



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**ORTAOKULDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN
FARKLI SÜRELERDEKİ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
ETKİNLİKLERİNİN SAĞLIKLA İLGİLİ FİZİKSEL
UYGUNLUK KRİTERLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

UMUT YILMAZ

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
SPOR VE SAĞLIK BİLİMLERİ PROGRAMI**

HAZİRAN 2018



**ORTAOKULDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN FARKLI SÜRELERDEKİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ETKİNLİKLERİNİN SAĞLIKLA İLGİLİ FİZİKSEL
UYGUNLUK KRİTERLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Umut YILMAZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
SPOR VE SAĞLIK BİLİMLERİ PROGRAMI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HAZİRAN 2018

Umut YILMAZ tarafından hazırlanan “ORTAOKULDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN FARKLI SÜRELERDEKİ BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ETKİNLİKLERİNİN SAĞLIKLA İLGİLİ FİZİKSEL UYGUNLUK KRİTERLERİ ÜZERİNE ETKİSİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman/ : Doç. Dr. Ebru ÇETİN

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

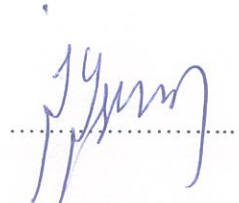
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Başkan: Doç. Dr. İmdat YARIM

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

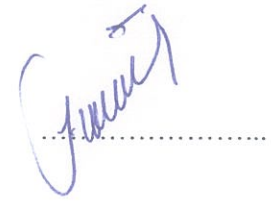
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Üye: Dr. Öğr. Üyesi İzzet UÇAN

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Bayburt Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Tez Savunma Tarihi: 08/06/2018

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Umut YILMAZ

08/06/2018

ORTAOKULDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN FARKLI SÜRELERDEKİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ETKİNLİKLERİNİN SAĞLIKLA İLGİLİ FİZİKSEL
UYGUNLUK KRİTERLERİ ÜZERİNE ETKİSİ
(Yüksek Lisans)

Umut YILMAZ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Haziran 2018

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin müfredata göre farklı sürelerde uygulanan beden eğitimi ve spor etkinliklerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk kriterleri üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Çalışmaya yaş ortalamaları 12.02 ± 0.05 olan haftada 2 saat (42 kız çocuk, 38 erkek çocuk), 4 saat (53 kız çocuk, 76 erkek çocuk) ve 6 saat (24 kız çocuk, 29 erkek çocuk) beden eğitimi ve spor etkinliği yapan toplam 262 çocuk gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma yarım eğitim – öğretim dönemini (18 hafta) kapsamaktadır. Çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi (BKI), vücut yağ oranı ve yağsız vücut kitlesi ölçüldü. Motorik performans tespitinde, 30 sn mekik, 30 sn sınav, esneklik, durarak uzun atlama, sağ-sol kavrama kuvveti, kol kuvveti, statik denge, t-çeviklik, 30 m sürat ve 20 m mekik koşusu yapılmıştır. Tüm testler ön test ve son test şeklinde 18 haftalık periyotta uygulandı. Veriler istatistiksel olarak SPSS 23 programında değerlendirilerek, Grup içi ön test ve son testler arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için Paired Samples T test uygulandı. Gruplar arasındaki ilişkinin tespitinde Tek yönlü ANOVA-TUKEY testi uygulandı ve anlamlılık düzeyi 0.05 olarak seçildi. Yapılan istatistiksel değerlendirmede VKI, VYY, sol el kavrama ve sürat parametrelerinde 2 – 6 saat ve 4 – 6 saat grupları arasında, mekik, sınav, kol kuvveti ve denge parametrelerinde 2 – 4 saat ve 2 – 6 saat grupları arasında, esneklik ve çeviklik parametrelerinde 2 – 6 saat grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilirken; boy, vücut ağırlığı, VYK, YVK, Durarak uzun atlama, sağ el kavrama ve MaxVO2 parametrelerinde gruplar arası anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Yarım eğitim – öğretim dönemi (18 hafta) beden eğitimi ve spor dersini haftada 6 saat alan öğrencilerin haftada 2 ve 4 saat alan öğrencilerden fiziksel, fizyolojik, motorik ve bazı sağlık parametrelerine göre, çoğunlukla daha iyi oldukları görülmektedir. Sonuç olarak okullarda uygulanan beden eğitimi ve spor etkinliklerinin süresi uzadıkça hem sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluğun hem de motor beceri gelişiminin çok daha olumlu etkilendiğini söyleyebiliriz.

Bilim Kodu : 1301
Anahtar Kelimeler : Beden eğitimi, çocuk, fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk, sağlık, spor.
Sayfa Adedi : 83
Danışman : Doç.Dr. Ebru ÇETİN

THE EFFECT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ACTIVITIES OF
SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN DIFFERENT DURATIONS OF HEALTH-
RELATED PHYSICAL FITNESS CRITERIA

(M. Sc. Thesis)

Umut YILMAZ

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

June 2018

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effect of physical fitness on health-related criteria of physical education and sports activities lessens in different durations according to the curriculum of the students in secondary school. The study included 262 children with an average age of 12.02 ± 0.05 who had 2 hours (42 girls, 38 boys), 4 hours (53 girls, 76 boys) and 6 hours (24 girls, 29 boys) per week of physical education and sports activities. The research covers half – term (18 weeks). In the study, height, body weight, body mass index (BMI), body fat ratio and lean body mass were measured in children. To detect motor performance, 30 sec shuttles, 30 sec push-ups, flexibility, standing long jump, right-left clutch force, arm force, static balance, t-agility, 30m speed and 20m shuttle runs were performed. All the tests were performed as the pre-test and the final test in a period of 18 weeks. The data were statistically analyzed in SPSS 23 program and Paried Samples T test was applied to determine whether there was a difference between the intra-group pre-test and the final tests. A one-way ANOVA-TUKEY test was used to determine the relationship between the groups and the significance level was selected as 0.05. In the conducted statistical assessment, a significant difference was found in the "VKI, VYY, left hand grip and speed parameters between the 2 – 6 hours and 4 – 6 hours groups; in shuttle, push – button, arm force and balance parameters between 2 – 4 hours and 2-6 hours groups; in flexibility and agility parameters between 2 - 6 hours groups. However, there was no significant difference between groups in height, body weight, VYK, YVK, long jump, right-hand grip and MaxVO2 parameters. It is observed that students who take 6 hours of physical education and sports lessons per semester of education (18 weeks) are mostly better in physical, physiological, motoric and some health parameters than students who take 2 and 4 hours per week. In conclusion, we can state that both physical fitness on health related and motor skills development are more positively affected when physical education and sport activities applied to schools are prolonged.

Science Code : 1301

Key Words : Children, health, physical education, physical activity, physical fitness, sports.

Page Number : 83

Advisor : Assoc. Prof. Dr. Ebru ÇETİN

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans Eğitimi ile edindiğim bilgi birikiminin bir ürünü olarak hazırladığım tezimin her aşamasında bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, akademik olarak örnek aldığım, her zaman güven ve desteğini gördüğüm çok değerli danışmanım sayın Doç. Dr. Ebru ÇETİN' e,

Yüksek lisans uygulama sürecinde bana gerekli ortamı ve desteğini sağlayan sayın Doç. Dr. İmdat YARIM' a,

Bilgi, öneri ve yardımlarını esirgemeyerek akademik çalışmamda katkıda bulunan sayın Arş. Gör. Murat Ozan'a, çalışma esnasında her zaman desteklerini hissettiğim akademik yolda beraber olduğum yol arkadaşım Yusuf BUZDAĞLI' ya,

Ölçümlerde tüm samimiyetleriyle bana her zaman yardımcı olan yüksek lisans arkadaşlarım Neslihan ÖZCAN ve Mehmet Emin YELKEN'e,

Uygulamalar esnasında bana gerekli ortamı ve desteği sağlayan Mecidiye Orta Öğretim Okul müdürü Sayın Ahmet AZİZOĞLU' na ölçümlerde yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen beden eğitimi öğretmenleri; Züleyha MURATOĞLU, Esra YÜKSEL GÜNEŞ, Selma DUYGU, Ali Ekber KAYAŞ'a, Hasan YILDIRIM' a, ve bu araştırmaya katılan tüm öğrencilere,

Öğrenim hayatım boyunca benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili aileme en derinden teşekkürlerimi sunarım.

Umut YILMAZ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Fiziksel Uygunluk.....	7
2.2. Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk (SFU).....	8
2.2.1. Vücut kompozisyonu.....	8
2.2.2. Esneklik.....	11
2.2.3. Kardiovasküler dayanıklılık	13
2.2.4. Kas kuvveti dayanıklılığı	14
2. 3. Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk.....	15
2.3.1. Sürat	15
2.3.2. Çeviklik	17
2.3.3. Denge	17
2.3.4. Patlayıcı kuvvet.....	18
2.3.5. Koordinasyon	18
2.4. Ortaokul Öğrencilerinin Gelişim Özellikleri	19
2.4.1. Geç çocukluk dönemi gelişim özellikleri (9 – 12 Yaşlar):.....	19
2.4.2. Çocukluk ve ergenlik dönemi temel gelişim özellikleri (Kızlar 11-13 yaşlar; erkekler 12-14 yaşlar)	20

Sayfa

2.5. Ortaokulda Beden Eğitimi ve Spor Dersi	21
2.5.1. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının amaçları	21
2.5.2. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının temel ilkeleri	22
2.5.3. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının özel amaçları	22
2.5.4. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı çıktıları	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1. Araştırma Grubunun Özellikleri	25
3.2. Veri Toplama Teknikleri	25
3.2.1. Yaş	26
3.2.2. Boy Uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü	26
3.2.3. Vücut analizi	26
3.2.4. 30 sn. mekik	27
3.2.5. 30 sn. sınav	27
3.2.6. Durarak uzun atlama	27
3.2.7. Esneklik (otur – eriş)	27
3.2.8. Kavrama kuvveti	28
3.2.9. Kol kuvveti	28
3.2.10. Denge	28
3.2.11. 30 m. sürat koşusu	29
3.2.12. Çeviklik testi (T-Testi)	29
3.2.13. 20 m. mekik koşusu (MaxVO2)	30
3.3. Verilerin Analizi	30
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	65
6.1. Sonuç	65

	Sayfa
6.2. Öneriler	66
KAYNAKLAR	67
EKLER.....	77
Ek-1. Ankara Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü Onayı.....	78
Ek-2. Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı.....	80
Ek-3. Veli Bilgilendirme Formu	82
ÖZGEÇMİŞ	83

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2 1. Erkek öğrencilerde vücut kitle indeksi için FITNESSGRAM standartları	11
Çizelge 2.2. Kız öğrencilerde vücut kitle indeksi için FITNESSGRAM standartları	11
Çizelge 4.1. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeks değerlerinin karşılaştırması.....	31
Çizelge 4.2. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeks değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları	31
Çizelge 4.3. Vücut yağ yüzdesi (VYY) ve vücut yağ kütlesi (VYK) değerlerinin karşılaştırması.....	32
Çizelge 4.4. Vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları	33
Çizelge 4.5. Yağsız vücut kütlesi (YVK) değerlerinin karşılaştırılması	34
Çizelge 4.6. Yağsız vücut kütlesi değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları	34
Çizelge 4.7. Mekik ve sınav değerlerinin karşılaştırması.....	35
Çizelge 4.8. Mekik ve sınav değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları.....	36
Çizelge 4.9. Durarak uzun atlama ve esneklik değerlerinin karşılaştırması.....	37
Çizelge 4.10. Durarak uzun atlama (DUA) ve esneklik değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları	37
Çizelge 4.11. Sağ el kavrama ve sol el kavrama değerlerinin karşılaştırması.....	38
Çizelge 4.12. Sağ el kavrama ve sol el kavrama değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları.....	39
Çizelge 4.13. Barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerinin karşılaştırması	40
Çizelge 4.14. Barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları.....	40
Çizelge 4.15. Sürat ve çeviklik değerlerinin karşılaştırması	41
Çizelge 4.16. Sürat ve çeviklik değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları	42
Çizelge 4.17. MaxVO2 değerlerinin karşılaştırması	43
Çizelge 4.18. MaxVO2 ve denge değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları..	43

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Çeviklik testi (T-Testi).....	30
Şekil 4.1. Grup değişkenine göre boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeks değerlerinin ön test-son test grafiği.....	32
Şekil 4.2. Grup değişkenine göre vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi değerlerinin ön test-son test grafiği.....	33
Şekil 4.3. Grup değişkenine göre yağsız vücut kütlesi ve gövde yağ yüzdesi değerlerinin ön test-son test grafiği.....	35
Şekil 4.4. Grup değişkenine göre mekik ve şınav değerlerinin ön test-son test grafiği	36
Şekil 4.5. Grup değişkenine göre durarak uzun atlama ve esneklik değerlerinin ön test-son test grafiği	38
Şekil 4.6. Grup değişkenine göre sağ el kavrama ve sol el kavrama değerlerinin ön test-son test grafiği	39
Şekil 4.7. Grup değişkenine göre barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerinin ön test-son test grafiği	41
Şekil 4.8. Grup değişkenine göre barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerinin ön test-son test grafiği	42
Şekil 4.9. Grup değişkenine göre maxVO2 değerlerinin ön test-son test grafiği.....	44

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
%	Yüzde
ad	Adet
cm	Santimetre
dk	Dakika
f	Varyans Analiz
kg	Kilogram
m	Metre
m ²	Metrekare
p	Anlamlılık Düzeyi
sn	Saniye
Sd	Serbestlik Derecesi

Kısaltmalar	Açıklamalar
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BIA	Bioelektrik İmpedans Analizi
EUROFİT	Avrupa Fiziksel Uygunluk Test Bataryası
FİTNESSGRAM	Fitness Test Bataryası
FU	Fiziksel Uygunluk
M.Ö.	Milattan Önce
MaxVO ₂	Maksimal Oksijen Tüketimi
SFU	Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk
VKİ	Vücut Kitle İndeksi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
DUA	Durarak Uzun Atlama
VYY	Vücut Yağ Yüzdesi

Kısaltmalar**VYK****YVK****Açıklamalar**

Vücut Yağ Kütlesi

Yağsız Vücut Kütlesi

1. GİRİŞ

Problem Durumu

Genel eğitimin tamamlayıcısı ve ayrılmaz bir parçası olan beden eğitimi, fiziksel hareketlerin kullanılmasıyla fiziksel, fizyolojik, zihinsel, psikolojik ve sosyolojik gelişmeyi hedefler. Organizmanın bütünlüğü ilkesine dayalı olarak, kişiliğin eğitimidir. Başka bir deyişle, öğrencilerin gelişim özellikleri göz önünde tutularak onların fert ve toplum yönünden sağlıklı, mutlu, ahlaklı ve dengeli bir kişilik sahibi, yapıcı, üretken milli kültür değerlerinin ve demokratik hayatın gerektirdiği davranışları kazanmış fertler olarak yetişmeleri için önemli araçlardır (Mamak, 2013).

Fiziksel uygunluk; Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nun tanımına göre “sosyal, mental ve fiziksel iyilik halidir. Fiziksel uygunluk tespit çalışmaları ya da fiziksel uygunluklarının belirlenmesi, genel bir ülke normu oluşturulması bakımından önemlidir. Fiziksel uygunluk sağlık ile ilgili fiziksel uygunluk ve performans ile ilgili fiziksel uygunluk olarak ikiye ayrılmaktadır (Koç ve Gökdemir, 1994).

Günümüzde beden eğitimi programlarında hedefler öğrencilerin fiziksel beceri gelişimleri ile birlikte onların sağlık ile ilgili fiziksel uygunluk normlarına yakın değerlere ulaşması açısından oldukça önemlidir. Buna ek olarak kariyer seçimi, beslenme alışkanlıklarının daha olumlu hale getirilmesi, hayat boyu yapılacak bir egzersizin seçimi ve eğitimi, egzersiz ve antrenman bilgisinin ötesinde onları yorumlayabilme ve kendi için egzersiz programı hazırlayıp değerlendirebilme gibi hedefleri de içermektedir (Willgoose, 1984: 41).

Okullarda uygulanan beden eğitimi ve spor programında Milli Eğitim Bakanlığının belirlediği genel amaçlar içinde fiziksel hedeflerin yanında bilişsel, duyuşsal ve sosyal hedefler de yer almaktadır. Ancak beden eğitimi ve spor programında yer alan amaçlar kadar bunlara ulaşmak için nasıl bir uygulama yapıldığı, bunların nasıl değerlendirildiği ve değerlendirme sonucunda bu hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının belirlenmesi de büyük önem taşımaktadır (Tek, 2015).

Fiziksel aktivitenin her yaşıta uygulanmasının sağlığa yararı olduğu bilinmektedir. Düzenli yapılan fiziksel aktivite çocukların ve gençlerin sağlıklı büyümesi ve gelişmesinde, kötü alışkanlıkları bırakmada, sosyalleşmede, yetişkinlerin çeşitli kronik hastalıklardan korunmasında ve bu hastalıkların tedavisinde veya tedavinin desteklenmesinde, yaşlıların aktif bir yaşlılık dönemi geçirmelerinin sağlanmasında bir başka deyişle tüm hayat boyunca yaşam kalitesinin artırılmasında önemli farklar yaratabilmektedir (Buzdağı, 2018). Tüm bu sıraladığımız etkenler sonucunda fiziksel aktivite alışkanlığını çocukluk dönemlerinde kazanmak yaşamın geri kalan kısmı için büyük bir kazanım olacaktır. Bundan dolayı fiziksel aktivite alışkanlığının çocukluk dönemlerinde kazanılması önemlidir (Ara ve diğerleri, 2007).

Fiziksel eğitim ve beceri gelişimi hedeflerinin çok büyük bir önem teşkil ettiği Türk Eğitim Sisteminde orta öğretim kurumlarının beden eğitimi ve spor programının hedeflerine ne derece amacına ulaştığı pek çok kez sorgulanan bir konu olmuştur ve çoğunda beden eğitimi ve spor dersi saatinin yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin farklı sürelerdeki beden eğitimi ve spor etkinliklerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk kriterleri üzerine etkilerini belirlemek ve değerlendirmektir.

Hipotezler

- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bileşimi olan vücut kompozisyonu üzerine olumlu bir ilişki vardır.
- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk parametresi bileşimi olan esneklik üzerine olumlu bir ilişki vardır.
- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bileşimi olan kardiovasküler dayanıklılık üzerine olumlu bir ilişki vardır.

- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bileşimi olan kas kuvveti dayanıklılığı üzerine olumlu bir ilişki vardır.
- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluk bileşimi olan sürat üzerine herhangi bir ilişki yoktur.
- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluk bileşimi olan çeviklik üzerine herhangi bir ilişki yoktur.
- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluk bileşimi olan kuvvet üzerine olumlu bir ilişki vardır.
- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluk bileşimi olan denge üzerine olumlu bir ilişki vardır.
- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini farklı sürelerde (2 – 4 – 6 saat) alan ortaokul öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluk bileşimi olan kuvvet üzerine olumlu bir ilişki vardır.

Araştırmanın Önemi

Çocuklarda fiziksel aktivite ve sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesine yönelik araştırmalarda elde edilen sonuçlara göre, daha fazla bilimsel bilgi gereksiniminin olduğu açıkça görülmektedir. Bu çalışmada da daha fazla sürelerde yapılan aktivitelerin fiziksel uygunluğa katkısının artacağı, Ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin farklı sürelerdeki beden eğitimi ve spor etkinliklerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk kriterleri üzerine değerlendirmesini yapmak ve spora katkıda bulunmaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

- ✓ Çalışma yarım eğitim – öğretim dönemi ile sınırlandırılmıştır.

- ✓ Çalışma ortaokulda öğrenim gören 11–14 yaş grubu öğrencileri ile sınırlandırılmıştır.
- ✓ Çalışma Ankara ili Mecidiye ortaokulunda 262 öğrenci ile sınırlandırılmıştır.

Varsayımlar

- ✓ Araştırmaya katılan bireylerin maksimum güçlerini kullandıkları varsayılmıştır.
- ✓ Araştırmada kullanılacak testler objektif, geçerli ve güvenilirliği olan testler olarak varsayılmıştır.
- ✓ Araştırmaya katılan bireyler testlere motive edilerek tabi tutuldukları varsayılmıştır.

Tanımlar

Fiziksel uygunluk; Günlük işleri canlı ve uyanık, yorgunluk duymaksızın, boş zamanlarını neşeli uğraşlarla geçirebilecek gerekli enerjiye sahip ve beklenmeyen tehlikeleri karşılayabilecek yeterliliğe sahip olmak anlamını taşımaktadır (Özer, 2016: 11). Diğer bir tanıma göre ise fiziksel uygunluk hareketlerin doğru olarak yapılmasını ve fiziksel dayanıklılıkla ilgili olarak mevcut kondisyonunu ifade eder. Bu tanıma bağlı olarak fiziksel uygunluğu en yüksek olan kişi yorulmaksızın en uzun süre hareket edebilen kişidir (Zorba, 1999: 203).

Fiziksel aktivite; enerji harcaması ile sonuçlanan iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketidir (Young ve diğerleri, 2006). Bir başka tanıma göre ise fiziksel aktivite iskelet kasları vasıtasıyla vücudun hareketleri sonucunda enerji harcanmasıdır (Peker ve diğerleri, 2000; 62).

Beden eğitimi; vücudun yapı ve fonksiyonun geliştirilebilmesi, eklem ve kasların kontrollü ve dengeli bir biçimde gelişmelerini sağlayan, boş zamanları değerlendirmeyi, fiziki gücü en ekonomik tarzda kullanmayı, dolayısıyla organların kontrolünü, yöntemli bir şekilde hareket etmeyi öğreten bir faaliyet sistemidir. İnsanların bedenlen, ruhen ve fikren gelişmesini, organizmanın bütünlüğünü zedelemeyen dengeli bir şekilde gelişmesini sağlayan, bireyi kendisine ve bulunduğu topluma yararlı bir insan olarak yetiştiren bilimsel beden faaliyetlerine beden eğitimi denir (Açak, 2005: 28).

Spor; bireyin beden ve ruh sağılığının gelişmesi yanında, belli kurallara göre rekabet ölçüleri içinde mücadele etme, heyecan duyma, yarışma ve üstün gelme amacını içerir (Aracı, 2001; 11).

Egzersiz; planlı, yapılandırılmış, istemli, fiziksel zindeliğin bir ya da birkaç unsurunu (kardiyovasküler fitness, kas gücü ve dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu) geliştirmeyi amaçlayan sürekli aktivitelerdir. Yani egzersiz; zindelik, fiziksel performans, kilo kontrolü veya sağlıklı olma gibi amaçlara yönelik, programlı fiziksel aktivitelerdir (Thompson, 2009).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fiziksel Uygunluk

Fiziksel uygunluk, günlük işleri zorluk hissetmeden yapabilme olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel uygunluk, günlük işleri verimli yapabilmek veya bir spor etkinliğinin istendik düzeyde yapılabilmesi için gereklidir. Fiziksel uygunluk hem sağlık ile ilgili, hem de beceri ile ilgilidir. Bunlar, kalp dolaşım sistemi dayanıklılığı, kuvvet, dayanıklılık, esneklik, vücut kompozisyonu, çeviklik, denge, koordinasyon, güç ve sürat olarak belirlenebilir (Çamlıyer, 1997: 54).

Gelişen teknolojinin getirmiş olduğu yaşam tarzının sebep olduğu fiziksel hareketsizlik her yaş grubundaki bireyleri olumsuz etkilemektedir. Yüksek tansiyon, obezite, kassal zayıflık, postüral bozukluklar ve kalp-damar sistemi rahatsızlığı gibi birçok problem çocukluk ve ergenlik dönemindeki beslenme, egzersiz yapma alışkanlıkları ve yaşam koşullarının sonucu olarak meydana gelmektedir (Astrand, 1977).

Fiziksel uygunluk açısından yeterlilik, sadece aktif bir yaşam tarzı ile değil, aynı zamanda genç ve yaşlı bireyler için de önemli bir sağlık reçetesidir. Araştırmalar fiziksel olarak aktif ve formda olmanın kalp ile ilgili hastalıklar nedeniyle ölüm riskini azalttığını göstermektedir (Mokgothu, 2007).

Fiziksel uygunluk seviyesinin çocukluktan gençliğe nasıl etki ettiği tam olarak bilinmemesine rağmen, erken ölçüm ve müdahale kişinin sonraki yıllarında sağlıklı yaşam düzeyi ve fiziksel uygunluk seviyesinden emin olmak için önerilen bir stratejidir (T. Jurimae ve J. Jurimae, 2001).

Fiziksel uygunluk kalp - solunum sistemi dayanıklılığı, kas dayanıklılığı, kas kuvveti, kas gücü, sürat, esneklik, çeviklik, denge, reaksiyon zamanı ve beden kompozisyonunu içermektedir. Bu nitelikler sportif performans ve sağlık bakımından farklı önemlere sahip olduklarından performansla ilişkili fiziksel uygunluk ve sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk olarak adlandırılmaktadır (Graham ve diğerleri, 2001; 38).

2.2. Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk (SFU)

Dolaşım ve solunum sistemi yeterliliği sadece kardiovasküler problemleri önlemez, aynı zamanda diğer bileşenlerle birlikte yaşam kalitesi ile ilgili enerji sağlar. Sağlıksız vücut yağı oranı, birçok sağlık ve psikolojik problemle yakından ilgilidir. Dünyada obezite yaygın ve büyük bir problem halini almıştır, bu durum hem çocuk hem de yetişkinleri etkilemektedir. Bu gibi sağlık problemleri için en etkili yöntemlerin başında fiziksel aktivite gelir. Aktiviteler kassal güç ve dayanıklılığı geliştirir ve sürdürür, kemik yoğunluğuna olumlu etki yapar. Böylelikle kemik yoğunluğunun azalmasının engellenmesi için katkıda bulunur. Fiziksel uygunluk bileşenleri yüksek kaliteli yaşam ve ciddi sağlık problemlerinin engellenmesi ile de ilgilidir (Howley ve Franks, 2007: 472).

Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk (SFU) vücut kompozisyonu, kardiovasküler dayanıklılık, kas kuvveti dayanıklılığını ve esnekliği içermektedir (Özer, 2001: 67).

2.2.1. Vücut kompozisyonu

Vücut kompozisyonuna ilişkin bilgiler sağlık, beslenme, egzersiz bilimleri, insan performansı ve diğer biyolojik bilimleri ilgilendirmektedir. Beslenme durumunun belirlenmesi, hastalıklarda hastanın tanıdan tedaviye kadar izlenmesi, büyüme ve gelişme, yaşlılık çalışmaları, bedensel çalışma kondisyonunun değerlendirilmesi gibi birçok alanda vücut kompozisyonunun ölçümüne gerek duyulmaktadır (Özer, 2016: 166).

Somatotip, vücudun morfolojik yapısının tanımlanmasıdır. Kaslılık, yağlılık ve incelik (zayıflık) ilişkilerinin bilimsel yöntemlerle belirlenmesidir. Uzun yıllar vücut yapısı ile performans arasındaki ilişki araştırma konusu olmuştur. Sheldon (1954) bir atlas meydana getirerek, insanları; yağlılık kaslılık ve incelik özelliklerine göre sınıflamıştır. Bu sınıflamalar ise mezomorf, ektomorf ve endomorf şeklindedir. Endomorfi; vücudun yuvarlaklığı ve yumuşaklığı ile belirlenmektedir. Organizmada yağlılığı ve yağ kitlesinin fazla oluşunu göstermektedir. Bu tipin özellikleri kısa boyun, yüksek kare omuzlar ve gövdenin üzerinden karnın sarkmasıdır. Mezomorfi; bu özellik sert, kuvvetli ve göze çarpan kaslılıkla beraber kemiklerin iri ve kalın kaslarla çevrili olmasıdır. Ektomorfi; bu tiplerde vücudun inceliği, narinliği ve kibar görünümü göze çarpar kemikler küçük ve kaslar incedir (Günay ve diğerleri, 2017; 952-953).

Vücut kompozisyonu genel olarak yağ, kemik, kas hücreleri, diğer organik maddeler ve hücre dışı sıvıların orantılı bir şekilde bir araya gelmesinden meydana gelir (Saygın, 2012: 59). Vücuttaki yağ kitlesi ve yağsız vücut kitlesi, vücut kompozisyonunu oluşturur. Bu iki kütlelerin toplamı aynı zamanda vücut ağırlığı toplamına eşittir. vücut kompozisyonu önemli bir fiziksel uygunluk parametresidir. Vücuttaki yağ dokularının fazla olması kişinin çalışma kapasitesini düşürmekte ve fazla vücut ağırlığı, hareket ederken yapılan harekete ekstra yük ilave etmektedir (Gutin ve diğerleri, 1992).

İnsan yaşantısını yakından ilgilendiren vücut kompozisyonu faktörleri; yaş, cinsiyet, kas, fiziksel aktivite, hastalıklar ve beslenme olarak ifade edilebilir (Zorba, 2001: 33).

Sürdürülebilir bir sağlıklı vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi düzeyi sağlıklı ve uzun bir yaşamın anahtarıdır. Aşırı veya düşük vücut ağırlığına sahip olma vücut yağı düzeyinde aşırı düşüş ya da artışlar ve ekstrem vücut yağ seviyesinin artışı ciddi sağlık problemlerinin göstergesidir. Bu durum yaşam beklentilerini azaltır ve yaşam kalitesini tehdit eder. Yüksek kilo ve obez kilo ölçülerine sahip olan kişi kardiyovasküler ve metabolik rahatsızlıklar açısından yüksek risk altındadır (Brown ve Miller, 1998).

Obezite genelde çocukluktan itibaren başlamaktadır. Şişman çocukların yağ hücre sayısının normal çocukların yaklaşık üç katı kadar olduğu hesaplanmıştır. Yağ hücre sayısı çocuklukta artar, puberteden sonra ise sayısı pek değişmez ancak hacim kazanırlar. Yaş, cinsiyet, genetik yatkınlık, beslenme şekli, bilgisi ve davranışı, psikolojik faktörler, eve bağlı ve hareketsiz yaşam şekli çocuklarda şişmanlığın oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Şanlıer, 2005). Çocukluk döneminde aşırı ağır ya da şişman olanlar, yetişkin dönemde de şişman olma eğilimindedir (Bodur ve Uğuz, 2007).

Fazla kilo ve yağa sahip olan bireylerin kanser tiplerine yakalanma riski de fazladır. Düşük vücut ağırlığıyla ilgili düşük yağ yüzdesi seviyesine sahip olunması da dengesiz beslenme eğilimini artırır ve sıvı elektrolit düzensizliği riskini nispeten artırır, böbrek ve üreme sistemi metabolizma düzensizliklerine, osteoporoz ve kas harabiyetine sebep olur (Brown ve Miller, 1998).

Vücut yağının artmasına paralel olarak, tip 2 diyabet ve hipertansiyonun gelişme riski de artmaktadır. Tip 2 diyabetli hastaların yaklaşık olarak %85'i obez veya aşırı kiloludur (Yıldırım ve diğerleri, 2008; 729).

Okullarda, fazla kilo ve obezite yaygın olarak dünya çapında endişe verici olduğundan dolayı beden eğitimi öğretmenleri ve alanla ilgili sağlık profesyonelleri büyüme çağındaki çocukların aşırı yüksek ya da düşük yağlılık oranlarıyla ilgili riskleri belirlemek için vücut kompozisyonu ölçüm metodlarını kullanmaktadırlar. Beden kompozisyonunu belirlemede; Dansitometri, Skinfold testleri, X-ray absorbsiyometri (DEXA), Bilgisayarlı Tomografi, Magnetik Rezonans Görüntüleme, Ultrasonografi, Bioelektrik İmpedans Analizi (BIA) yöntemleri kullanılır (Courteix, 1999).

Vücut kompozisyonunun diğer bir belirleyicisi vücut kitle endeksidir (VKI). Vücut ağırlığının kg değerinden, boy uzunluğu metre ölçümünün karesine bölünmesi ile elde edilir (Roach ve diğerleri, 2000).

$$\text{VKI (Vücut Kitle İndeksi)} = \text{Vücut Ağırlığı (kg)} / \text{Boy Ölçümü (m}^2\text{)}$$

Vücut kompozisyonu ölçümleri başlıca;

- ✓ Aşırı düşük ya da yüksek yağ yüzdesi ile sağlık riski arasındaki ilişkiyi belirler,
- ✓ Kişinin aşırı ya da çok düşük vücut yağ yüzdesi ile sağlık riski arasındaki anlaşılabilir ilişkiyi kontrol eder,
- ✓ Ciddi rahatsızlıklarla ilgili vücut kompozisyonu değişikliklerini gösterir,
- ✓ Etkili beslenme ve egzersizle vücut kompozisyonundaki değişimleri değerlendirir,
- ✓ Bireylerin sağlıklı vücut ağırlıklarını tespit eder,
- ✓ Egzersiz ve diyet programlarının düzenlenmesinde kullanılır,
- ✓ Büyüme, gelişme ve yaşla ilgili vücut kompozisyonu değişikliklerini gösterir.

Çizelge 2 1. Erkek öğrencilerde vücut kitle indeksi için FITNESSGRAM standartları

Vücut Kitle İndeksi				
Yaş	Sağlık Riski	İyileştirme gerekiyor	Sağlık formlarına uygun limitler	Çok zayıf
10	$\geq 22,7$	$\geq 19,8$	19,7 –14,5	$\leq 14,4$
11	$\geq 23,7$	$\geq 20,6$	20,5-14,9	$\leq 14,8$
12	$\geq 24,7$	$\geq 21,4$	21,3-15,3	$\leq 15,2$
13	$\geq 25,6$	$\geq 22,3$	22,2-15,8	$\leq 15,7$
14	$\geq 26,5$	$\geq 23,1$	23,0-16,4	$\leq 16,3$
15	$\geq 27,2$	$\geq 23,8$	23,7-16,9	$\leq 16,8$

(Plowman ve Meredith, 2013; 27).

Çizelge 2.2. Kız öğrencilerde vücut kitle indeksi için FITNESSGRAM standartları

Vücut Kitle İndeksi				
Yaş	Sağlık Riski	İyileştirme gerekiyor	Sağlık formlarına uygun limitler	Çok zayıf
10	$\geq 23,6$	$\geq 20,4$	20,3-14,3	$\leq 14,2$
11	$\geq 24,7$	$\geq 21,3$	21,2-14,7	$\leq 14,6$
12	$\geq 25,8$	$\geq 22,2$	22,1-15,2	$\leq 15,1$
13	$\geq 26,8$	$\geq 23,0$	22,9-15,7	$\leq 15,6$
14	$\geq 27,7$	$\geq 23,7$	23,6-16,2	$\leq 16,1$
15	$\geq 28,5$	$\geq 24,4$	24,3-16,7	$\leq 16,6$

(Plowman ve Meredith, 2013; 28).

2.2.2. Esneklik

Esneklik, fiziksel uygunluğun ayrılmaz bir parçası olarak, performans üzerinde etkili ve sakatlığın önlenmesi açısından önemlidir (Saygın, 2010). Esneklik, eklem ya da eklem grubunun mümkün olan en geniş açıyla hareket etme yeteneğidir. Esneklik, kemikler, kaslar, ligamentler, eklem kapsülü, tendonlar ve deri gibi yapısal sınırlılıklara bağlıdır (Raithel, 1987).

Bir başka tanıma göre esneklik bir veya birden fazla eklemin mümkün olan sınırlara kadar uzanabilen hareket genişliğidir. Bu genişlik ne kadar büyükse o oranda esneklikte büyüktür (Maud ve Foster, 1995).

Esneklik diğer fiziksel uygunluk parametrelerinin tersine yaşla birlikte azalma gösterir. 10 – 12 yaşları arasında en düşük esneklik değerine ulaşılır. Bu yaştan sonra genç yetişkinliğe doğru esneklik artar gibi görülür ancak, ilk çocukluk dönemindeki değerler elde edilemez (Gutin ve diğerleri, 1992).

Esnekliğin eksikliğinde akut ve kronik yaralanmalar ve problemler ortaya çıkabilmektedir (Zorba, 2001: 34).

Fiziksel aktivite yetersizliği esnek olmamanın en büyük nedenidir. Hareketsiz kişilerin hareketli olanlardan daha az esnek oldukları bilinmektedir. Egzersiz esnekliği arttırmaktadır. Yetersiz fiziksel aktivite ve hareketsizlik bağ dokusunun sertleşmesine ve kısılmasına ve buda eklem hareketinin sınırlandırılmasına neden olmaktadır. Sürekli aynı konumda kalma da kas dokusunun kısılmasına ve sertleşmesine neden olmaktadır. Bu yüzden sürekli aynı pozisyonda iş gören insanların kaslarını ve eklemlerini farklı biçimlerde germeleri ve hareket ettirmeleri gerekmektedir (Özer, 2006; 54).

Esneklik üç şekilde sınıflandırılır.

Aktif ve Pasif Esneklik; kişinin kendi kas gücüyle hareketin uygulanmasına aktif, dışarıdan bir kuvvetle elde edilen hareketliliğe pasif esneklik denir.

Dinamik ve Statik Esneklik; kas kullanımının daha yoğun olduğu, çalışma uygulanırken belirli bir ritim ve hızın bulunmasına dinamik, eklem açısının bir süre korunması ilkesine dayalı olanlara statik esneklik denir.

Genel ve Özel Esneklik; bedendeki tüm eklemlerin hareket genişliğine genel, sportif branşa özgü kullanılan belirli eklem gruplarını içeren özel esneklik denir (Zorba ve Saygın, 2009; 27,28).

2.2.3. Kardiovasküler dayanıklılık

Kardiovasküler dayanıklılık orta ve yüksek şiddetli bir egzersizin uzun bir süre devam ettirilebilmesi olarak tanımlanmıştır (Kang, 1995).

Kardiovasküler dayanıklılık, Fizyolojik olarak maksimal dayanıklılık kişinin maksimal aerobik gücü olarak ifade edilmektedir. Bir başka anlamda kişinin orta ve yüksek şiddetli bir çalışma anında kullanabildiği oksijen miktarıdır (Açıkada ve Ergen, 1990).

Kardiovasküler dayanıklılık, kassal dayanıklılığın bir ögesi olup kalbin, akciğerin dolaşım sisteminin uzun süre devam eden orta ve yüksek şiddetteki etkinlikleri verimli bir şekilde yapabilme yeteneğidir. Maksimal oksijen kullanımı (maxVO_2), kalp-dolaşım sistemi dayanıklılığındaki değişimi ölçmek için dünyaca kabul edilen bir parametredir (Gökmen ve diğerleri, 1995; 66).

Kardiovasküler dayanıklılık, kişinin egzersiz ya da fiziksel aktivitesi sırasında kullanmış olduğu maksimum oksijen miktarı olarak tanımlanmaktadır. Bu oksijen miktarı belirli bir yaşa kadar doğru orantılı bir şekilde değişkenlik gösterir ve ergenlik dönemine girilmesiyle, çocuklarda kalp-dolaşım sistemi dayanıklılığında bir artış görülür. Bu artış bireyin vücut kompozisyonu, kuvvet, dayanıklılık gibi motorik ve anatomik özellikler bu artışa büyük katkı sağlamaktadır. Çocuklukta dayanıklılığın en hızlı geliştiği dönem büyümenin hızlandığı dönemlere rastlar. Bu dönemde kondisyonel motorik özelliklerden dayanıklılık ve kuvvet boy ve vücut ağırlığının artışına bağlı olarak artmaktadır (Şahin, 1999). Bununla birlikte, çocukların yetişkinler kadar ve onlardan daha yüksek maksimal kalp atım sayılarında iş yapabilme kapasitelerine sahip oldukları bilinmektedir (Orkunoğlu, 1990: 58).

Güler (2003), ergenlik öncesi kız ve erkek çocuklarda kardiyovasküler dayanıklılık (VO_2max) değerleri yaklaşık olarak birbirine benzerdir. Ergenlik döneminden sonra kız çocuklarındaki VO_2max değerlerindeki artış erkeklere oranla daha yavaştır. Yetişkinlikten sonra ise yaşla birlikte VO_2max değerlerinde düşüş gözlenmektedir. Bu düşüşün nedenlerinden birisi olarak yaşla birlikte oksijen taşıma ve kullanma kapasitesindeki düşüş gösterilmektedir.

Her bireyin sağlık ve uygunluk için yeterli düzeyde kalp – solunum dayanıklılığına gereksinim duyar. VO₂max, yaş ile ilişkili olarak çocukluk döneminden başlayarak 20 yaşlarda zirveye ulaşır ve bu yaşlardan sonrada yavaş bir biçimde azalmaya başlar. Kadınların aerobik kapasitesi erkeklerden %10 – 20 daha düşüktür. Bundan dolayı sağlıklı yetişkinlerin VO₂max değerlendirmeleri için yaş ve cinsiyet dikkate alınır (zer, 2016: 60).

2.2.4. Kas kuvveti dayanıklılığı

Kuvvet, bir kas veya kas grubunun dirence karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanır (Bratteby ve diğerleri, 1997). Kas kuvveti eklemlerin dengeli çalışması, verimli hareket edebilme ve kas iskelet sistemi yaralanmaları riskini azaltma bakımından önem taşır (Paffenbarger ve Lee, 1996).

Kassal dayanıklılık, kas grubunun uzatılmış egzersizlerde submaksimal kuvvet üretebilme yeteneğidir. Kassal dayanıklılık yorulma zamanının ölçülmesiyle belirlenebilir (zer, 2016: 112).

Kassal kuvvet yaş, cinsiyet evre gibi dış koşullarla sinir sistemi endokrin sistemi ve kaslar gibi i koşulların birleşmesidir. İnsanlarda doğumdan ölüme kadar vücudun kas kitlesi sabit bir biçimde artar. Ergenlik dönemine kadar erkek ve kızlarda gelişim benzerdir. Fakat yapılan çalışmalarla kas dayanıklılığının 8 yaşından sonra belirgin bir şekilde erkekler lehine değiştiği tespit edilmiştir. Ergenlik dönemiyle birlikte erkek ve kızların maksimal kuvvet gelişimleri belirgin şekilde birbirinden ayrılır. Kuvvet bakımından en yüksek seviyeye erişme erkeklerde 20 – 30 yaş arası iken bayanlarda 20’ li yaşlar civarındır. Erkeklerde kuvvetin optimal seviyesi 18 – 25 iken bayanlarda 16 – 20 yaşlarıdır. Otuz yaş ve sonrasında kuvvete azalma kronik bir biçimde devam eder (Balcı, 2005).

Çocuklar günlük uğraşları arasında bacaklar ve kollar gibi bazı beden parçalarının kuvvetini sıçrama, koşma, asılma, sallanma, çekme aktiviteleri ile geliştirmektedirler. Kuvvet kasların kasılma biçimine göre statik ve dinamik olmak üzere ikiye ayrılır (D. Özer ve K. Özer, 2016: 187).

Fiziksel uygunluk test bataryalarında kas kuvveti ve dayanıklılığını ölçmek amacıyla birçok test ve bu testlerin uyarlanmış protokolleri uygulanmaktadır. Kuvvet, izometrik (statik), izotonik ve izokinetik (dinamik) metotlar kullanılarak ölçülebilir. Statik veya izometrik kuvvet, kablolu tensiometre, sırt ve bacak dinamometresi, kavrama dinamometresi gibi çok çeşitli araçlarla kas grubu ve eklem açısına özel ölçülür (Engelman ve Morrow, 1991).

2.3. Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk

Performansla ilgili fiziksel uygunluk bileşenleri; Sürat, çeviklik, koordinasyon ve patlayıcı kuvvet gibi özelliklerdir (Saygın ve diğerleri, 2005).

2.3.1. Sürat

Sporcunun en önemli motorik özelliklerinden biri olan sürat değişik biçimlerde tanınabilir. Sürat, insanın kendisini en yüksek hızla bir yerden bir yere hareket ettirebilme ya da hareketlerini en yüksek hızda uygulayabilme yeteneğidir (Sevim, 2000:97).

Dış dirençlere karşı bir uyararla başlayan ve belirlenmiş hareketin tamamlanması, belirlenmiş mesafenin kat edilmesi için geçen zaman süresinin azlığı ile oluşan fiziksel değerdir. Bu değer in sıfıra yaklaşması aktiviteyi gerçekleştiren nesnenin sürat yetisinin yüksekliğini gösterir (Dündar, 1995: 97).

Fizik açısından ise, Sürat = $\frac{yol}{zaman}$ formülü ile tanımlanabilir (Açıkada, 1991).

Süratin sınıflandırılması aşağıdaki gibidir:

Hareket Sürati: Sporcunun ilk hareketi ile bitiş hareketi arasındaki geçen süredir. Örneğin, 100 m koşuda ilk çıkış ile bitiş çizgisinin arasındaki süredir.

İvmeleme Sürati: Süratte meydana gelen değişimdir. İvmeleme hızı, ilk hız ile son hız farkının zamana bölümüdür.

$$\text{İvme hızı} = \frac{\text{Son hız} - \text{İlk hız}}{\text{Zaman}} \text{ m/sn}$$

Ortalama Sürat: hareketin zamanına ve mesafesine göre değişir. Hareket süratinin hesaplanarak koşulan metreye bölünmesiyle elde edilir.

Maksimum Sürat: İvmeleme sürati ile elde edilen en büyük hızdır. Bir sporcunun sürati, reaksiyona, ivmeleme, ortalama ve maksimum hıza bağlıdır.

Algılama Sürati: Algılama sürati ile vücudun pozisyonu ve uygun rotasyonel hareketler düzenlenir. Algılama sürati hareketlerin daha hızlı yerine getirilmesini sağlar.

Reaksiyon Sürati: Bir hareketi yapmak için çok süratli bir şekilde tepki gösterme yeteneğidir.

Bireysel hareketin sürati: Vücut bölümlerinin ortaya koyduğu hareket hızıdır.(Boksörün kol sürati vb.).Devirsiz sporlarda görülür.

Sprint Sürati: Sporcunun yaklaşık 30 m kadar oluşturduğu süreye denir.

Süratte devamlılık: Sporcunun süratini uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir.

Aksiyon Sürati: Hareketin uygulanmasında ortaya konan işin süratidir (Sevim, 2000:107).

Okul öncesi çağda, hareketler yavaş gerçekleşir ve kaba beceri özelliklerini taşır. Ancak 5 ve 7 yaşları arasında genel hareket süratinde bir iyileşme görülür. Reaksiyon sürati de okul öncesi çağın sonlarına doğru gelişme gösterir. Ancak yetişkinlerle karşılaştırıldığında düşük orandadır. Hareket süratinin gelişimi, 6 ila 9 yaşları arasında en büyük ilerlemeyi kaydeder. Önceki dönemde çok düşük düzeydeki reaksiyon sürati gelişimi, bu dönemden başlayarak 13 yaşına dek çok hızlı bir artış gösterir. İyi bir reaksiyon süratinden ancak 9 – 10 yaşlarında söz edilebilir.11 – 12 ve 14 yaşları arasında aksiyon sürati, reaksiyon sürati ve kompleks hareketlerde temel sürat, yüksek artış oranları kaydetmektedir. Bütün sürat özellikleri sinirsel süreçlerin gösterdiği hareketliliğe bağlıdır. Bu hareketlilik, ergenlik döneminde maksimum değerlerine ulaşır ve gelişimini tamamlar (Muratlı, 1997: 81).

Sürat yeteneği birçok spor türünde verimliliği belirleyen önemli bir motor özellik olduğu için, (örneğin sürat yarışlarında, sportif oyunlar ve ikili mücadeleye dayalı spor türlerinde)

mümkün olduğunca erken yaşlardan itibaren amaca yönelik olarak eğitilmesi gerekir (Muratlı, 2013: 270).

2.3.2. Çeviklik

Çeviklik, bir noktadan diğerine hareket ederken vücudun yönünü mümkün olduğunca hızlı, akıcı kolay ve kontrollü şekilde yön değiştirebilme yeteneğidir (Gökmen ve diğerleri, 1995; 78).

Çeviklik, bir dizi hareket boyunca hızlı bir şekilde yön değiştirme esnasında doğru vücut konumlarını korumak ve kontrol etmektir (Sporis ve diğerleri, 2010).

Çeviklik, bir hareket serisi boyunca çok hızlı yön değiştirmeler esnasında vücudun ve eklemlerin uzayda doğru şekillerde olmasını sağlayan kontrol ve koordinasyon becerisidir (sheppard ve Young, 2006).

Çeviklik, hızlı ve doğru bir biçimde yön değiştirebilme özelliği olarak ifade edilmektedir (Chelladurai, 1976). Çeviklik ile çabukluk karıştırılan bir kavramdır.

Çabukluk, kasların ve uzuvların mümkün olan en kısa zamanda dış dirençlere vücut, ya da vücudun bir kısmının direncine rağmen eklemleri harekete geçirebilme özelliğidir. Yani çabukluk veya çeviklik ile bütün motorik davranışların kondisyonel ve koordinatif kalitesi anlatılmaktadır (Chelladurai, 1976).

Çeviklik, 12 yaşına kadar yani ergenlik dönemine kadar hızlı gelişir. Bu dönemden 3 yıl sonra çeviklik performansı azalır. Hızlı gelişim döneminden sonra çeviklik olgunluğa erişinceye kadar bir kez daha artar. Ergenlikten önce erkek ve kızların çeviklik performansı arasında az bir fark var iken ergenlikten sonra erkeklerin çeviklik performansları kızlarınkinden daha iyidir (Johnson ve diğerleri, 1983).

2.3.3. Denge

Denge, genellikle sağlık uzmanları tarafından çeşitli klinik uygulamalarında kullanılan bir terimdir. Denge kelimesi genellikle sabitlik ve postürel kontrol gibi terimler ile ilişkilendirilir (Pollock ve diğerleri, 2000).

Dik vücut pozisyonunu ve vücut hareketlerini kontrol etme yeteneği olarak adlandırılan postürel stabilite ya da denge, statik veya dinamik olarak sınıflandırılmaktadır. Statik denge, vücudun dengesini eksternal hiçbir kuvvete ihtiyaç duyulmadan belli bir yerde ya da pozisyonda sağlama yeteneği, dinamik denge ise vücutta etkili olan eksternal kuvvetlerin kas ve eklem çevresi yumuşak olan dokular vasıtası ile nötralize olması sonucu sağlanan denge olarak tanımlanır (Gribble, 2003).

Denge, yürüme, koşma ve atlama gibi becerilerin kazanılmasında çok önemli bir faktördür. Bundan dolayı, denge yetenekleri iyi test edilmeli ve gözlemlenmelidir. Denge yeteneğinin geliştirilmesi için, beden eğitimi programlarında denge ile ilgili etkinliklere ağırlık verilmelidir (D. Özer ve K. Özer, 2016; 127).

2.3.4. Patlayıcı kuvvet

Kuvvet, istemli olarak bir kasın ya da kas grubunun bir dirence karşı bir kez kasılarak ürettiği maksimum kasılma gücü olarak açıklanabilir. Direnç hareketsiz kalıyor ise kas kasılması izometrik ya da çalışma statiktir ve eklemde hiçbir hareket gözlenmez. Eklem hareketinin gözlemlendiği dinamik kasılmalar, konsantrik, eksantrik ve ya izokinetik kasılmalardır (Özer, 2016: 112).

Kuvvet yaşla birlikte; boy, kilo, iskelet sistemindeki kaldıraçlar oranındaki ve bütün vücudun kas kütlesindeki artışına bağlı olarak artar. Bu gelişim sonunda genç atletik bir görünüm kazanır. (Muratlı, 2013: 192).

2.3.5. Koordinasyon

Kuvvet, sürat, dayanıklılık ve esneklik gibi motorik özelliklerle yakın ilişkisi bulunan kompleks bir motorik yetenek de koordinasyondur. Bu özellik sadece yeni teknik ve taktiklerin kazanılmasında ve mükemmelleştirilmesinde değil aynı zamanda, iklim değişikliklerinde zemin veya araç gereçlerin değiştirilmesinin söz konusu olduğu alışılmamış durumlarda teknik-taktik uygulamalarda da belirleyici bir öneme sahiptir (Orkunoglu, 1990: 52).

Sportif anlamda koordinasyon, amaca yönelik olarak yapılan harekette, iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin uyum içerisinde çalışması ve etkileşimi veya istemli ve istemsiz

hareketlerin düzenli, uyumlu, amaca yönelik bir hareket dizisi içerisinde uygulanması olup organizmanın sinirsel bir gücü olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir anlamda koordinasyon, hareketin uygulanmasına katılan iskelet kasları, eklemler ile sinir sistemi arasındaki işbirliğidir (Günay ve diğerleri, 2017; 255).

Koordinasyon, bir sınıflama şekline göre genel ve özel koordinasyon olarak ikiye ayrılır. Burada genel koordinasyon, bir kişinin hangi spor dalıyla uğraşırsa uğraşsın çeşitli hareket becerilerini kazanmasıdır. Özel koordinasyon ise bir spor dalında çeşitli ve bir seri hareketin hızlı, akıcı ve uyumlu bir şekilde yapılmasıdır (Haskell ve Kiernan, 2000).

2.4. Ortaokul Öğrencilerinin Gelişim Özellikleri

Gelişim bireyin fonksiyonel değişmelerini ifade eder. Çocuğun yüksek düzeyde fonksiyon yapabilmesi için yeteneğinin meydana çıkması ve ilerlemesi gerekir. Okullarda çocuk ve gençlere etkili öğrenme ortamları yaratmak, onların gelişim düzeylerine uygun programlarla mümkün olur. Bu nedenle, çocuk ve gençlerin gelişimsel özelliklerini bilmek bir zorunluluktur (D. Özer ve K. Özer, 2016; 2).

2.4.1. Geç çocukluk dönemi gelişim özellikleri (9 – 12 Yaşlar):

Fiziksel Gelişim Özellikleri: Bu dönemde düzenli fakat yavaş bir fiziksel gelişim söz konusudur. Bazı kızlarda ve erkeklerde büyüme patlaması olur. Kemik ve iskelet sistemindeki gelişme, kas sisteminden daha ileride olduğundan zaman zaman büyüme ağırları meydana gelebilir (Gökmen ve diğerleri, 1995; 86). Kemik ve iskelet sistemindeki gelişme, kas sisteminden daha ileride olduğundan zaman zaman büyüme ağırları meydana geldiği görülmüştür. (Milli Eğitim Bakanlığı (Tek, 2015).

Bilişsel – Dilsel Gelişim: Bilişsel gelişim, beden ve zekâ arasındaki fonksiyonel ilişkiyi kapsar (D. Özer ve K. Özer, 2016; 2).

Özel yeteneklerde ve genel akademik performansta cinsiyet farklılıkları vardır. Neden-sonuç arasında bağ kurabilir, nesneleri özelliklerine göre sınıflayabilirler. Bilgiler somut bir şekilde verilirse, bilgileri sistemli ve mantıklı bir şekilde işleyebilirler. Algıları daha doğrudur. Cinsiyet rollerinin değişmezliğini, hayal ve gerçek arasındaki farkı anlayabilirler. Oyun, bu dönem çocukları için fiziksel ve sosyal dünyayı anlayabilmeleri

açısından önemlidir. Belli bir durumu birçok yönüyle ele alabilir ve değerlendirebilirler (MEB, 2013).

Psikomotor Gelişim Özellikleri: Fiziksel yapıda ve sinir-kas işlevlerindeki değişim süreçlerini kapsar. Motor gelişim terimi ile psikomotor gelişim terimi sık sık birbirinin yerine kullanılır. Psikomotor gelişim, yaşam boyu devam eden bir süreç olup motor becerilerde azalma ya da yeni bir becerinin kazanılması gibi tüm fiziksel değişimlerle ilgilenir. (D. Özer ve K. Özer, 2016; 6).

Bu dönemde çocukların İnce motor becerileri gelişmiştir. Hareket ve becerilerde doğruluk ve kontrol önem kazanmıştır. Yeteneklerinin geliştirilmesi mümkündür ve birçok beceriyi kazanabilirler. Kızlar ve erkekler ayrı ayrı oynamayı tercih ederler. Dönemin sonunda oyun önemini kaybeder ve rekabete dayalı etkinliklere katılmaktan hoşlanırlar. Sürat, sıçrama, fırlatma ve denge ile ilgili hareketlerde erkekler, esneklik ve ince motor becerilerde ise kızlar daha iyi performans gösterirler (MEB, 2013).

2.4.2. Çocukluk ve ergenlik dönemi temel gelişim özellikleri (Kızlar 11-13 yaşlar; erkekler 12-14 yaşlar)

Fiziksel Gelişim Özellikleri: Fiziksel gelişim (boy ve kilo artışı) çok hızlıdır. Erkeklerde ense, göğüs, karın ve bel bölgesinde, kızlarda göğüs ve kalça bölgesinde yağlanma artar. Vücuttaki büyüme (eller, ayaklar ve burun) orantısızdır. Kızlar erkeklerden daha uzun boylu ve daha kiloludur. Ergen sakarlığı yaşanabilir. Cinsiyet salgı bezleri aktif hâle gelir. Önce eller ve ayaklar, sonra kollar ve bacaklar, daha sonra da gövdeleri gelişir. Erkeklerin akciğer ve kalpleri kızlara göre daha büyüktür (Tek, 2015).

Yine bu dönemde çocuklarda cinsel olgunlaşma başlamıştır ve iç salgı bezlerinin faaliyeti artmıştır. Aşırı terleme olur, yüzde ergenlik sivilceleri çıkar. Kalp ve dolaşım sistemindeki gelişim normal seyrini sürdürür. Kız çocuklarındaki büyüme, erkek çocuklara oranla bir yıl öndedir (Aracı, 2001 :32).

Bilişsel – Dilsel Gelişim: Bu dönemde öğrenciler, genelleme, tümdengelim, tümevarım gibi zihinsel işlemler yapabilir. Soyut düşünce yetisi geliştiği için, soyut kavramlar kullanılarak, üzerlerinde fikir yürütülür. Bu döneme ulaşan çocuklar düşünce ile

oynayabilme becerisini kazanmışlardır. Tartışmalara katılmayı severler, mantık oyunları ile uğraşmaktan hoşlanırlar (Tek, 2015).

Psikomotor Gelişim Özellikleri: Bu dönemde psikomotor gelişim özellikleri incelendiğinde, bedenlerini kabul etme ve etkili şekilde kullanma söz konusudur. Erkekler kuvvet ve hız bakımından kızlardan daha iyi performans gösterirler. Genel vücut koordinasyonlarında bozukluklar vardır. Zihin- kas koordinasyonunu geliştirecek etkinliklere yönlendirilme ihtiyacı duyarlar. Fiziksel özelliklerine bağlı olarak, bazı etkinliklere katılırken, bazılarını katılmayı reddederler. Dönemin sonuna doğru performansın biçimi ve doğru yapılması önemlidir (MEB, 2013). Hızlı büyümenin etkisiyle ergenlik dönemindeki çocuklarda vücut koordinasyonunda yetersizlikler, psikomotor becerilerde acemilikler gözlemlenebilir (Tek, 2015).

2.5. Ortaokulda Beden Eğitimi ve Spor Dersi

Ortaokulda (5, 6, 7, 8. Sınıflar) beden eğitimi ve spor dersinin zorunlu ders saati (2) saat olarak işlenmektedir. Bunun yanında Sanat ve Spor, Görsel Sanatlar, Müzik, Spor ve Beden Eğitimi dersleri öğrencilerin tercihlerine bağlı olarak iki (2) ya da dört (4) ders saati olarak seçilebilir.

Ortaokulda ders dışı egzersiz olarak da alınabilen beden eğitimi ve spor etkinliklerinin süresi de Milli Eğitim Bakanlığı tarafından (6) saat olarak belirlenmiş olup uygulanmaktadır. Ders dışı egzersiz genelgesi beden eğitimi ve spor etkinlikleri içerisinde okulun öğretmenler kurulu tarafından belirlenmiş olan yeterli sayıda öğrenci katılımı şartıyla Futbol, Hentbol, Basketbol, Voleybol, Atletizm, Güreş, Badminton, Kros, Judo, Boks, Kayak ve birçok spor branş etkinlikleri uygulanmaktadır.

2.5.1. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının amaçları

Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının temel amacı; öğrencilerin, hareket becerileri, aktif ve sağlıklı yaşam becerileri ile kişisel, sosyal ve düşünme becerilerini yaşamları boyunca kullanabilmelerini sağlamaktır. Hareket yetkinliği ile aktif ve sağlıklı yaşam öğrenme alanları ile kişisel beceriler, sosyal beceriler ve düşünme becerileri boyutu, ortaokul beden eğitimi ve spor programında ana yapıyı oluşturmaktadır.

Bu ana yapı çerçevesinde beden eğitime ve spora katılımın; öğrencilerin fiziksel, duygusal, sosyal ve zihinsel özelliklerini geliştirmede önemli bir rolü vardır (MEB, 2013).

Ortaokul öğrencilerinin, ilkokulda edindikleri temel ve birleştirilmiş hareket becerilerini farklı spor ve fiziksel etkinliklerde kullanmaları ve geliştirmeleri hareket yetkinliği gelişimindeki temel amaçtır. Hareket yetkinliği; çok yönlü hareket becerileri, hareket kavramları, hareket stratejileri ve taktikleri boyutlarından oluşmaktadır. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerin hareket becerilerini geliştirirken, bunlarla ilgili ilke, kavram, taktik ve stratejileri de öğrenmeleri gerekmektedir (MEB, 2013).

2.5.2. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının temel ilkeleri

Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının temel ilkeleri aşağıda maddeler halinde verilmiştir (MEB, 2013).

- ✓ Sadece psikomotor açıdan değil, bilişsel ve duyuşsal açıdan da gelişimleri sağlanmaya çalışılmıştır.
- ✓ Fiziksel etkinlikler, oyun ve spor yoluyla öğrenme temellidir.
- ✓ Öğrencilerin kişisel deneyimleri önemlidir.
- ✓ Uygulamalara tüm öğrencilerin katılımı ve uygulamalar sırasında kendilerini her açıdan güvende hissetmeleri önemlidir.
- ✓ Evrensel ve toplumsal değerlere yer verilmiştir.
- ✓ Dostça rekabet anlayışı geliştirmeleri hedeflenmiştir.
- ✓ Eğlenerek öğrenme imkânı sunmaktadır.
- ✓ Aktif ve sağlıklı yaşam alışkanlığı kazandırır (Tek,2015).

2.5.3. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının özel amaçları

Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı'nın amacı; öğrencilerin hayatları boyunca kullanacakları hareket becerileri, aktif ve sağlıklı hayat becerileri, kavramları ve stratejileri

ile birlikte öz yönetim becerileri, sosyal becerileri ve düşünme becerilerini de geliştirerek bir sonraki öğrenim düzeyine hazırlanmalarıdır. Bu amaç doğrultusunda, beden eğitimi ve spor dersini alan öğrencilerin aşağıdaki program çıktılarına ulaşmaları beklenmektedir:

- ✓ Çeşitli fiziksel etkinliklere ve sporlara özgü hareket becerilerini geliştirir.
- ✓ Hareket kavramlarını ve ilkelerini, çeşitli fiziksel etkinliklerde ve sporlarda kullanır.
- ✓ Hareket stratejilerini ve taktiklerini, çeşitli fiziksel etkinliklerde ve sporlarda kullanır.
- ✓ Sağlıklı hayatla ilgili fiziksel etkinlik ve spor kavramlarıyla ilkelerini açıklar.
- ✓ Sağlıklı olmak, sağlığını geliştirmek için fiziksel etkinliklere ve sporlara düzenli olarak katılır.
- ✓ Beden eğitimi ve sporla ilgili kültürel birikim ve değerlerimizi kavrar.
- ✓ Beden eğitimi ve spor yoluyla öz yönetim becerilerini geliştirir.
- ✓ Doğaya duyarlılık ve farklılıklara saygı özelliklerini geliştirir (MEB, 2018).

2.5.4. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı çıktıları

Ortaokul öğrencilerinin, amaçlarına uygun bir şekilde gerçekleştirilen beden eğitimi ve spor dersi ile aşağıdaki program çıktılarına ulaşması beklenmektedir (MEB,2013).

- ✓ Çeşitli sporlara ve etkinliklere özgü becerilerini geliştirir.
- ✓ Hareket kavramlarını ve ilkelerini çeşitli fiziksel etkinliklerde ve sporlarda kullanır.
- ✓ Sağlıklı olmak ve sağlığını geliştirmek için fiziksel etkinliklere ve sporlara düzenli olarak katılır.
- ✓ Beden eğitimi ve sporla ilgili kültürel birikimimizi ve değerlerimizi kavrar.
- ✓ Beden eğitimi ve spor yoluyla öz-yönetim becerilerini geliştirir.
- ✓ Beden eğitimi ve spor yoluyla sosyal becerilerini geliştirir.
- ✓ Beden eğitimi ve spor yoluyla düşünme becerilerini geliştirir (Tek, 2015).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubunun Özellikleri

Araştırma grubu 2017 – 2018 eğitim öğretim yılı bahar dönemi Ankara-Keçiören Mecidiye Ortaokulu 6. 7. ve 8. sınıfta okumakta olan, yaşları 12 – 14 olan 119 kız öğrenci ve 143 erkek öğrenci olmak üzere toplam 262 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada yer alan öğrenciler 3 farklı gruba ayrılmıştır. Birinci grupta beden eğitimi ve spor dersini haftada 2 saat alan öğrencilerin boy ortalaması 153.8 ± 0.99 cm, vücut ağırlığı ortalaması 47.75 ± 1.13 kg ve BKİ ortalaması 19.9 ± 0.34 kg/m² değerlerine sahip olan 42 kız çocuk ve 38 erkek çocuk, ikinci grupta beden eğitimi ve spor dersini haftada 4 saat alan öğrencilerin boy ortalaması 155.3 ± 0.74 cm, vücut ağırlığı ortalaması 50.81 ± 1.23 kg ve BKİ ortalaması 21 ± 0.41 kg/m² değerlerine sahip olan 53 kız çocuk ve 76 erkek çocuk ve üçüncü grupta beden eğitimi ve spor dersini haftada 6 saat alan öğrencilerin boy ortalaması 155.6 ± 1.26 cm, vücut ağırlığı ortalaması 48.3 ± 1.65 kg ve BKİ ortalaması 19.6 ± 0.49 kg/m² değerlerine sahip olan 24 kız çocuk ve 29 erkek çocuk oluşturmuştur. Testlere başlamadan önce öğrencilerin herhangi bir sağlık sorununun olmadığına dair bilgi sahibi olmak için sağlık raporu alındı. Okulda testlerin yapılabilmesi için Ankara il Milli Eğitim Müdürlüğünden izin (Ek:1) alındı. Çalışmaya başlanmadan önce Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden "Etik kurul"(Ek:2) onayı alındı. Çalışmaya katılan öğrencilerde gönüllülük esas alındı ve testin uygulanacağı bireylerin aileleri bilgilendirilerek izin yazıları (Ek:3) alındı. Testler yarım eğitim-öğretim döneminin başında ön test ve dönemin sonunda son test şeklinde uygulandı. Testler yapılırken iki hak verilip en iyi dereceleri kaydedildi. Testler hakkında öğrencilere ayrıntılı bilgi verildi ve her test ayrı ayrı uygulamalı olarak gösterilip anlatıldı. Bu çalışma Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Tarafından Desteklenmiştir (Proje No: 20/2018-02).

3.2. Veri Toplama Teknikleri

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut analizi, 30 sn mekik, 30 sn şnav, durarak uzun atlama, esneklik (otur-eriş), kavrama kuvveti, kol kuvveti, denge, 30 m sürat koşusu, çeviklik ve 20 m mekik koşusu testleri değerlendirildi. Bu testlerden 30 sn şnav, 30 sn mekik, durarak uzun atlama, esneklik (otur – eriş), kavrama kuvveti, kol kuvveti, denge ve 20 m mekik koşusu testleri Eurofit Test

Bataryasına uygun şekilde uygulandı. 30 m sürat koşusu, çeviklik ve 20 m mekik koşusu testleri okulun bahçesinde trafiğe kapalı olan zemini asfalt ve düzgün spor alanlarda, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut analizi, 30 sn mekik, 30 sn şınav, durarak uzun atlama, esneklik, kavrama kuvveti, kol kuvveti ve denge testleri ise okulun spor salonunda uygulandı. Testler beden eğitimi ve spor alanında uzman kişiler tarafından yapıldı. Testler sırasında acil yardım ekipmanları bulunduruldu.

3.2.1. Yaş

Deneklerin yaşları okul idaresinden elde edilen bilgilerce gün-ay-yıl olarak belirlenmiştir.

3.2.2. Boy Uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü

Deneklerin boy uzunluğu çıplak ayak ve 0.01 m hassasiyetinde Holtain marka stadiometre ile ölçüldü. Boy ölçümünde denekler ayakta dik pozisyonda dururken, skalının üzerinde kayan kaliper deneğin kafasının üzerine dokunacak şekilde ayarlandı ve uzunluk 1 cm hassasiyetle okunup kaydedildi. Vücut ağırlıkları ise vücut analizinde kullanılan TANİTA ile belirlendi. Deneklerin tümünde boy uzunluğu ölçümü aynı araştırmacı tarafından ölçüldü.

3.2.3. Vücut analizi

Biyoelektrik Impedans Analizi (Vücut Analizi), TANITA BC-418 MA Professional marka vücut analizörü ile yapıldı. Analizörün elektrotlarının bulunduğu baskül bölümü, her test sonrası temizlendi. Deneklerin boy uzunlukları ölçüldükten sonra kişisel bilgileri analizöre kayıt edildi. Denekler çıplak ayak ile baskül üzerindeki elektrotlar ayak tabanına temas edecek şekilde, analizörün üzerine çıkarak, dik pozisyonda ve hareketsiz bir şekilde sonuçlar ekranda görünene kadar beklemeleri sağlandı. Bioimpedance aletiyle deneklerin vücut ağırlığı (kg), vücut yağ yüzdesi (%F), vücut yağ miktarı (%FM), yağsız vücut kitlesi (kg-LBM), vücut su miktarı (kg-TW) ve vücut kitle indeksi (BMI) otomatik olarak ve elektronik ortamda çıktı alınarak belirlendi (Thompson, Gordon ve Pescatello, 2009).

3.2.4. 30 sn. mekik

Deneklerin 30 sn. mekik testi için 1/1000 hassasiyetli el kronometresi kullanıldı. Deneklere, sırt üstü yatar durumda, dizler 90 derece bükülü, eller ensede ve ayak tabanları yere temasta iken başla komutuyla 30 sn süreyle tekrar edebildikleri kadar mekik yaptırıldı. Mekik çekme esnasında ayakların yerle temasının kesilmemesi için ayaklar tutulmuş ve test başlamadan önce her deneğe bir deneme yaptırıldı. Deneklerin yere yattıklarında omuzlarının yere, doğrulduklarında ise dirseklerinin dizlerine değmesine dikkat edilmiştir.

3.2.5. 30 sn. sınav

Deneklerin 30 sn. sınav testi için 1/1000 hassasiyetli el kronometresi kullanılmıştır. Denekler yere uzanmış vaziyette yüzleri yere bakacak şekilde, ayaklar dizlerden gergin ve diz yere temas etmeden gergin vaziyette, vücut ağırlığı ayakuçları ile kollar üzerinde iken vücutlarını kaldırıp indirerek yaptırılmıştır. Denekler başla komutuyla başlamış ve 30 sn. içerisinde tekrar edebildiği sınav sayısı bilgi formuna kaydedilmiştir.

3.2.6. Durarak uzun atlama

Deneklerin durarak uzun atlama testi için testin uygulanacağı kaygan olmayan ve düzgün bir zemin belirlendi. Bu alana bir çizgi çekilmiş ve bu çizgiden ileriye doğru hassaslık derecesi 0,01 olan bir metre yerleştirildi. Denek ayakta dik durur pozisyonda ayak parmak uçları çizgiye değecek şekilde yerleştirilmiştir. Denek hız almadan (durduğu yerden) yapılan uzun atlama sonunda sıçrama noktasındaki çizgi ile deneğin en son iz bıraktığı mesafede topukların herhangi birinin ilk iz bıraktığı yerden ölçülmüştür ve cm. cinsinden bilgi formuna kaydedilmiştir.

3.2.7. Esneklik (otur – eriş)

Deneklerin esneklik ölçümleri, uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm ve yüksekliği 32 cm, üst yüzey uzunluğu 55 cm, genişliği 45 cm; ayrıca üst yüzeyi ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm dışarıda olan üst yüzeyi üzerinde 0-50 cm'lik ölçüm cetveli bulunan bir sehpa ile yapıldı.

Deneklerin yalın ayak, dizler tam ekstansiyonda, ayaklar omuz genişliğinde açık ve test sehпасına dayanmış şekilde oturarak; dizlerini bükmeden kollar gergin, avuç içleri aşağıya bakacak şekilde gövdeyle beraber öne doğru eğilip, ölçüm skalası boyunca ileriye doğru uzanarak 30 cm uzunluğundaki bir cetveli fırlatmadan yavaşça ileri doğru itmişlerdir. Denekler Maksimum uzanma pozisyonunda 1-2 sn bekletilmiştir. Test iki defa tekrar edilerek yüksek olan ölçüm sonucu bilgi formuna kaydedildi.

3.2.8. Kavrama kuvveti

Deneklerin kavrama kuvveti Holtin marka el dinamometresi ile ölçülmüştür. Dinamometre deneğin el ölçülerine göre ayarlanmıştır. Denek dirseğini bükmeden kolu düz ve omuzdan 10-15 derece'lik bir açı yapacak şekilde yan tarafta iken eli ile mümkün olduğunca dinamometreyi sıkmaya çalışmıştır. Deneğe her iki eliyle toplamda 3 deneme yapıldı ve en iyi olan performans ölçümü bilgi formuna kaydedildi.

3.2.9. Kol kuvveti

Bu test deneklerin vücudunun üst kısmının kuvvetini ve dayanıklılığını ölçmek için uygulanmıştır. Test için barfiks çubuğu (tepegöz) alınmış ve ölçüm alınan yerde sabitlenmiştir. Denekler barfiks çubuğunu tutmuş, çeneleri çubuğun üstüne çıkana kadar kendisini yukarı iterek ayaklarını yerden kesmiştir. Çene çubuğun üstüne çıktığı anda kronometre ile süre tutulmuştur. Denek barfiks çubuğunu bıraktığında (tutabileceği en son nokta) kronometre durdurulmuş ve performans ölçümü bilgi formuna kaydedilmiştir.

3.2.10. Denge

Vücut dengesini ölçmek amacıyla flamingo testi uygulanmıştır. 50 cm uzunluğunda, 4 cm yüksekliğinde ve 3 cm genişliğinde tahta bir denge aleti üzerine baskın ayağı ile çıkarak denge de durmuştur. Diğer ayağını dizinden büküp, kalçasına doğru çekerek, aynı taraftaki el ile tutmuştur. Denekler bu şekilde tek ayakla dengede iken, süre başlamış ve denge tahtası üzerinde durabildiği kadar fazla süre dengede kalmaya çalışmışlardır, iki deneme alınarak en iyi test sonucu olarak kaydedildi.

3.2.11. 30 m. sürat koşusu

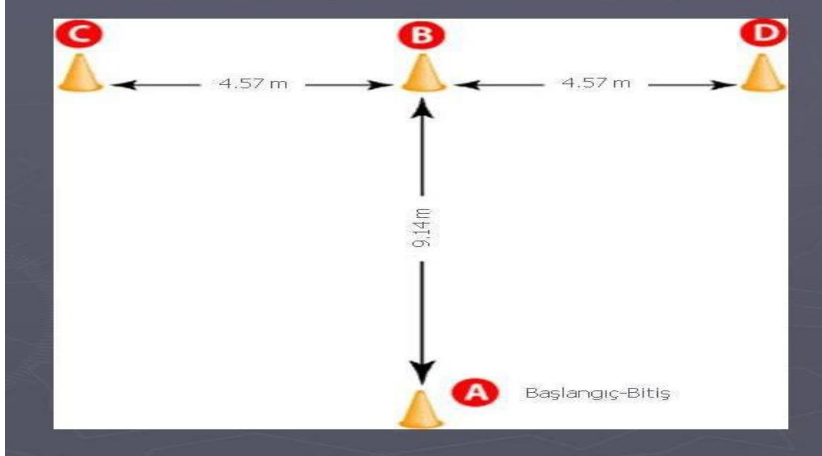
Ölçüm, kaygan olmayan bir zeminde ve koşu alanının uzunluğu 30 m. Olarak belirlenmiştir. Durma mesafesi olarak bitiş çizgisinden öteye en az 10 metre'lik bir mesafe ayrılmıştır. Parkur uzunluğu ve zemin özellikleri tüm denekler için aynı olmuştur. Başlangıç ve bitiş çizgileri düz bir hatla belirlenmiştir. Başlangıçta ve bitişte fotosel bulundurulmuştur.

Denek başlangıç çizgisinin 50 cm. gerisinde (fotoselin başlangıç çizgisine yakın olmamak için) dizleri biraz bükülü, vücudu hafif öne doğru eğik olarak beklemiştir. Denek hazır olduğunda olanca gücüyle çıkış yaptırmış ve bitiş çizgisine mümkün olan en kısa sürede süratli bir şekilde geçmeye çalışması istenmiştir. Deneğin 30 m. dereceleri yapılan iki deneme sonrası en iyi olan performansı bilgi formuna kaydedilmiştir (Kürkçü, Afyon, Yaman ve Özdağ, 2009).

3.2.12. Çeviklik testi (T-Testi)

Bu test çevikliğin ölçülmesi amacıyla kullanılmıştır. Çeviklik t-testi, deneğin en kısa sürede ileri, yana ve geriye doğru koşma zorunluluğu getiren geçerli ve güvenilir bir testtir (Paoule ve diğerleri, 2000).

Parkurun hazırlanmasında aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 4 adet huni dizilmiştir. Başlangıç ve bitiş noktalarına newtest 200 marka kronometreler yerleştirilmiştir. Denek "A" hunisinden "B" hunisine düz koşu ile koşmaya başlamıştır ve sağ eliyle huniye dokunmuştur. Sonrasında "C" hunisine doğru yan koşu (slide step) ile koşup sol eliyle huniye dokunmuştur. Daha sonra sağa "D" hunisine yan koşarak (slide step) sağ eliyle dokunmuştur. Buradan tekrar "B" hunisine doğru yan koşu (slide step) ile koşup sol eliyle dokunduktan sonra "A" hunisine geri koşu ile dönmüştür. "A" hunisine gelir gelmez fotosel süresini durdurmuştur. Bu test tam dinlenme ile iki tekrar yapılmış ve en iyi olan performansının süresi bilgi formuna kaydedilmiştir (Bloomfield ve diğerleri, 2007).



Şekil 3.1. Çeviklik testi (T-Testi)

3.2.13. 20 m. mekik koşusu (MaxVO2)

Bu test deneklerin maksimal oksijen tüketimi değerlerini tahmini olarak belirlemek için kullanılmıştır. Deneklerin teste başlamadan önce ısınmalarına gerek duyulmamıştır çünkü 20 metre mekik koşu testi çok aşamalı bir test olup, ilk aşamaları ısınma temposundadır. Denekler 20 metre'lik mesafeyi gidiş-dönüş olarak koşmuştur. Denekler ilk sinyal sesinde koşusuna başlamış ve ikinci sinyal sesine kadar diğer çizgiye ulaşmak zorunda olmuştur. İkinci sinyal sesini duyduğunda ise tekrar geri dönerek başlangıç çizgisine dönmüştür ve koşu bu şekilde sinyallerle devam etmiştir. Denekler sinyali duyduğunda ikinci sinyalde parkurun diğer ucunda olacak şekilde temposunu kendi ayarlamıştır. Başta yavaş olan hız giderek artmıştır. Denekler bir sinyal sesini kaçırıp ikincisine yetişmiş ise teste devam etmiştir. Ancak; denekler iki sinyali üst üste kaçırmış ya da koşuyu bırakmışlar ise test sonlandırılmıştır. Testin ölçülmesinde Bleep test kullanılmıştır.

3.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 23.0 paket programında yapıldı. Sayısal değişkenlerin dağılımının normal dağılıma uygun dağılıp dağılmadığını belirlemek için Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Grup içi ön test ve son testler arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için parametrik Paired Samples T test uygulandı. Çoklu karşılaştırmada ortalamalar arasında fark görülen değişkenlerde hangi gruplardan kaynaklandığı araştırmasında tek yönlü ANOVA-TUKEY testi kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çizelge 4.1. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeks değerlerinin karşılaştırması

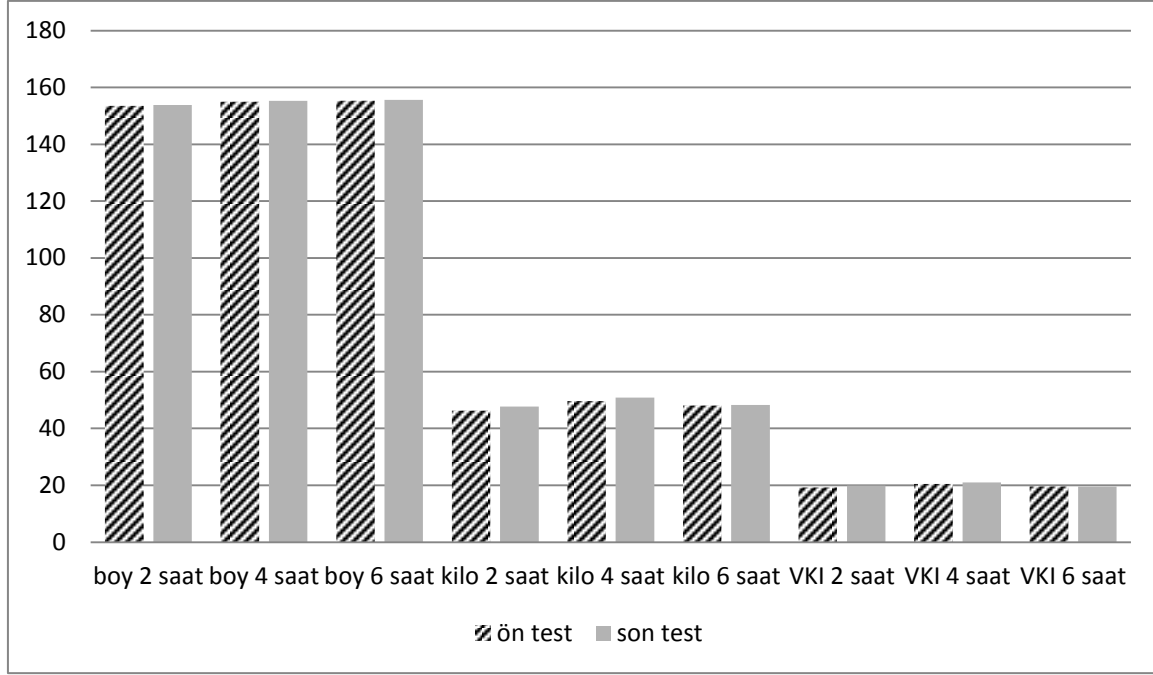
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		T	p
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
Boy (cm)	2 Saat	153.5±0.99	153.8±0.99	0.34	-0.51	-0.17	-4.08	0.00*
	4 Saat	154.9±0.75	155.3±0.74	0.45	-0.57	-0.33	-7.44	0.00*
	6 Saat	155.3±1.3	155.6±1.26	0.24	-0.72	0.23	-1.03	0.31
Vücut Ağırlığı (kg)	2 Saat	46.27±1.13	47.75±1.13	1.48	-2.05	-0.91	-5.18	0.00*
	4 Saat	49.62±1.18	50.81±1.23	1.19	-1.87	-0.5	-3.44	0.01*
	6 Saat	48±1.69	48.3±1.65	0.25	-0.83	0.32	-0.88	0.38
VKI (kg/m ²)	2 Saat	19.2±0.29	19.9±0.34	0.74	-1.10	-0.38	-4.13	0.00*
	4 Saat	20.4±0.4	21±0.41	0.58	-0.72	-0.44	-8.33	0.00*
	6 Saat	19.6±0.5	19.6±0.49	0.05	-3.16	0.21	-0.38	0.70

Çizelge 4.1 incelendiğinde, boy, kilo, vücut kitle indeksi değerlerinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında boy, kilo ve beden kitle indeksi değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında anlamlı bir fark tespit edilirken, beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan grubun değerlerinde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.2. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeks değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	f	P	Farklar (saat)
Boy (cm)	Gruplar Arası	1.76	2	0.88	0.87	0.41	-
Vücut Ağırlığı (kg)	Gruplar Arası	50.4	2	25.2	2.39	0.09	-
VKI (kg/m ²)	Gruplar Arası	16.2	2	8.12	6.27	0.02	2-6 4-6

Çizelge 4.2 incelendiğinde, grupların boy uzunluğu değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre gruplar arası bir fark tespit edilmemiştir ($F(2,259)=0.87p<0.05$). Grupların vücut ağırlığı değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre gruplar arası bir fark tespit edilmemiştir ($F(2,259)=2.39 p<0.05$). Grupların VKI değerleri ise yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 saat alan ve 4 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F(2,259)=6.27 p<0.05$).



Şekil 4.1. Grup değişkenine göre boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeks değerlerinin ön test-son test grafiği

Çizelge 4.3. Vücut yağ yüzdesi (VYY) ve vücut yağ kütlesi (VYK) değerlerinin karşılaştırması

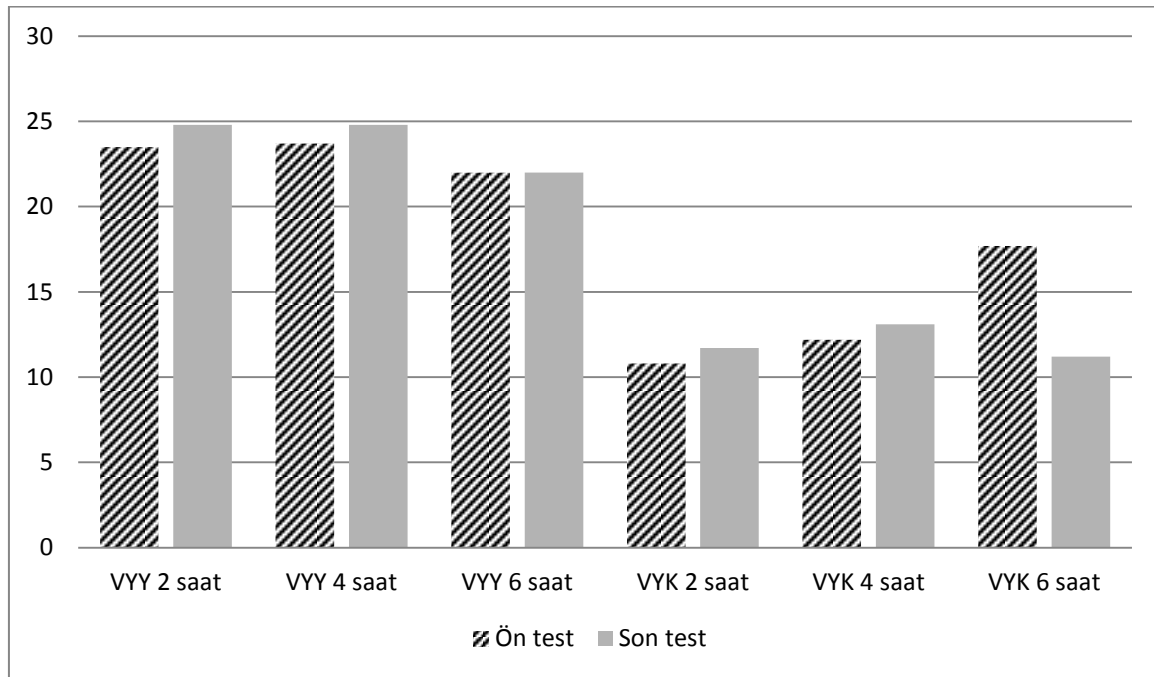
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		T	P
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
VYY (%)	2 Saat	23.5±0.59	24.8±0.67	1.25	-1.85	-0.65	-4.17	0.00*
	4 Saat	23.7±0.66	24.8±0.7	1.0	-1.33	-0.66	-5.84	0.00*
	6 Saat	22±0.85	22±0.88	-0.03	-0.57	0.65	0.11	0.90
VYK (kg)	2 Saat	10.8±0.41	11.7±0.45	0.93	-1.28	-0.59	-5.41	0.00*
	4 Saat	12.2±0.56	13.1±0.59	0.89	-1.14	-0.64	-7.17	0.00*
	6 Saat	17.7±0.65	11.2±0.71	0.47	-0.83	-0.12	-2.68	0.10

Çizelge 4.3 incelendiğinde, vücut yağ yüzdesi ile vücut yağ kütlesi parametrelerinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında VYY ile VYK değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 ve 4 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilirken, beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan grubun değerlerinde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.4. Vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	P	Farklar (saat)
VYY (%)	Gruplar Arası	57.7	2	28.8	5.68	0.04	2-6 4-6
VYK (kg)	Gruplar Arası	8.15	2	4.07	1.97	0.14	-

Çizelge 4.4 incelendiğinde, grupların vücut yağ yüzdesi değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 saat ve 4 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=5.68$ $p<0.05$). Grupların yağ kütlesi değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre gruplar arası bir fark tespit edilmemiştir ($F_{(2,259)}=1.97$ $p<0.05$).



Şekil 4.2. Grup değişkenine göre vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi değerlerinin ön test-son test grafiği

Çizelge 4.5.Yağsız vücut kütlesi (YVK) değerlerinin karşılaştırılması

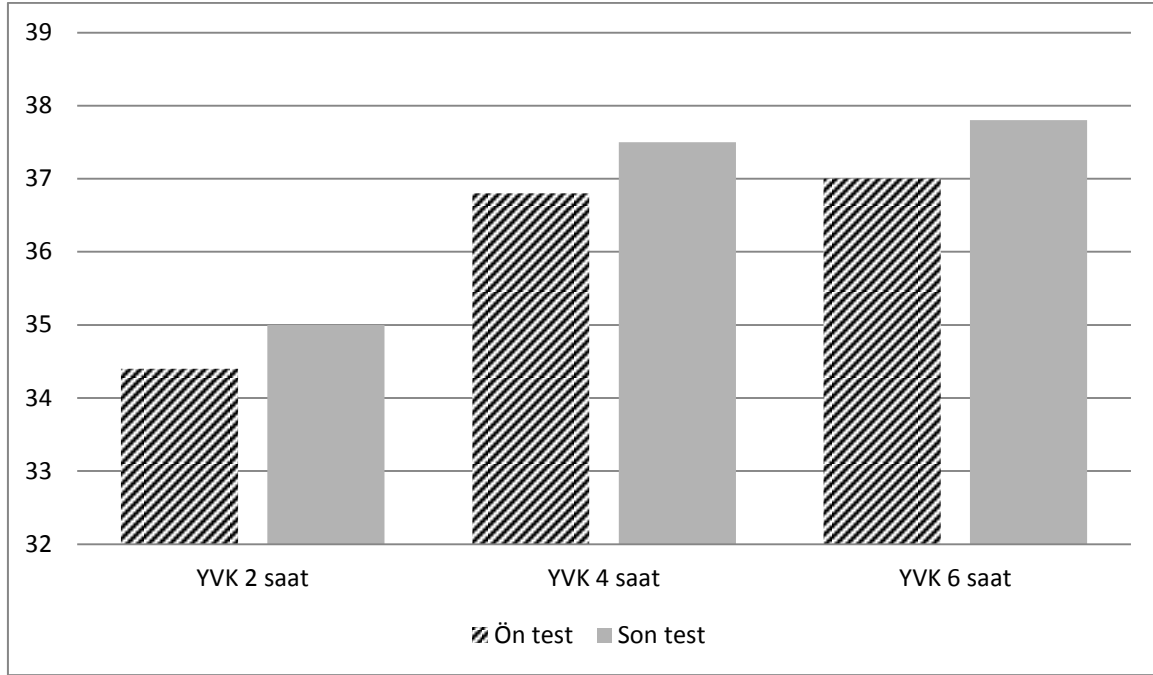
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		T	P
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
YVK (kg)	2 Saat	34.4±0.59	35±0.61	0.58	-1.0	-0.16	-2.77	0.07
	4 Saat	36.8±0.62	37.5±0.62	0.67	-0.89	-0.46	-6.24	0.00*
	6 Saat	37±1.14	37.8±1.13	0.80	-1.19	-0.40	-4.09	0.00*

Çizelge 4.5 incelendiğinde, YVK parametresinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında YVK değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 4 – 6 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilirken, beden eğitimi ve spor dersini 2 saat alan grubun değerlerinde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.6.Yağsız vücut kütlesi değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	P	Farklar (saat)
YVK (kg)	Gruplar Arası	1.49	2	0.74	0.33	0.71	-

Çizelge 4.6 incelendiğinde, grupların YVK değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre gruplar arası bir fark tespit edilmemiştir ($F_{(2,259)}=0.33$ $p<0.05$).



Şekil 4.3. Grup değişkenine göre yağsız vücut kütlesi ve gövde yağ yüzdesi değerlerinin ön test-son test grafiği

Çizelge 4.7. Mekik ve şınav değerlerinin karşılaştırması

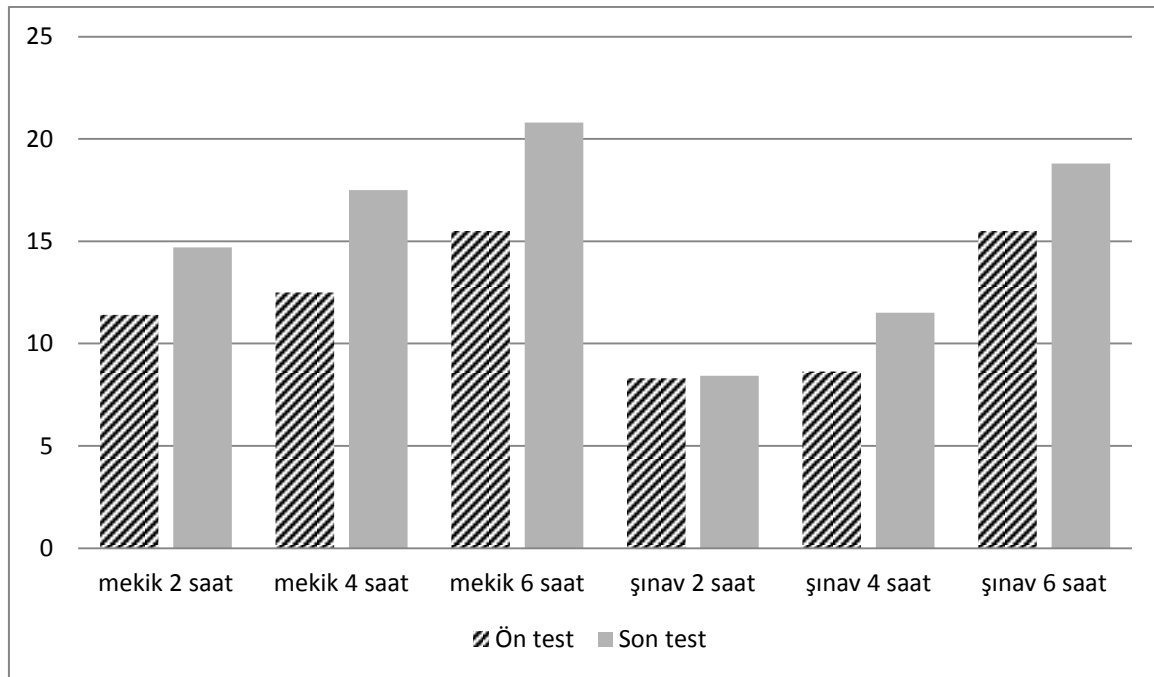
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		T	P
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
Mekik (adet)	2 Saat	11.4±0.43	14.7±0.37	3.36	-4.14	-2.58	-8.59	0.00*
	4 Saat	12.5±0.34	17.5±0.36	5.00	-5.68	-4.31	-14.5	0.00*
	6 Saat	15.5±0.65	20.8±0.71	5.26	-6.35	-4.16	-9.64	0.00*
Şınav (adet)	2 Saat	8.30±0.54	8.43±0.54	0.13	-0.84	0.56	-0.38	0.69
	4 Saat	8.63±0.44	11.5±0.49	2.93	-3.47	-2.38	-10.7	0.00*
	6 Saat	15.5±1.12	18.8±1.13	3.28	-4.29	-2.26	-6.5	0.00*

Çizelge 4.7 incelendiğinde, mekik ile şınav parametrelerinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında mekik test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 – 6 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0.05$). Şınav test değerlerinde ise beden eğitimi ve spor dersini 4 – 6 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında anlamlı bir fark tespit edilirken, 2 saat alan grubun değerlerinde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.8. Mekik ve şınav değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	P	Farklar (saat)
Mekik (adet)	Gruplar Arası	165.9	2	82.9	5.73	0.04	2-4 2-6
Şınav (adet)	Gruplar Arası	470.5	2	235.2	22.3	0.00	2-4 2-6

Çizelge 4.8 incelendiğinde, grupların mekik değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 saat alan ve 2 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=5.73$ $p<0.05$). Grupların şınav değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 saat alan ve 2 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=22.3$ $p<0.05$).



Şekil 4.4. Grup değişkenine göre mekik ve şınav değerlerinin ön test-son test grafiği

Çizelge 4.9.Durarak uzun atlama ve esneklik değerlerinin karşılaştırması

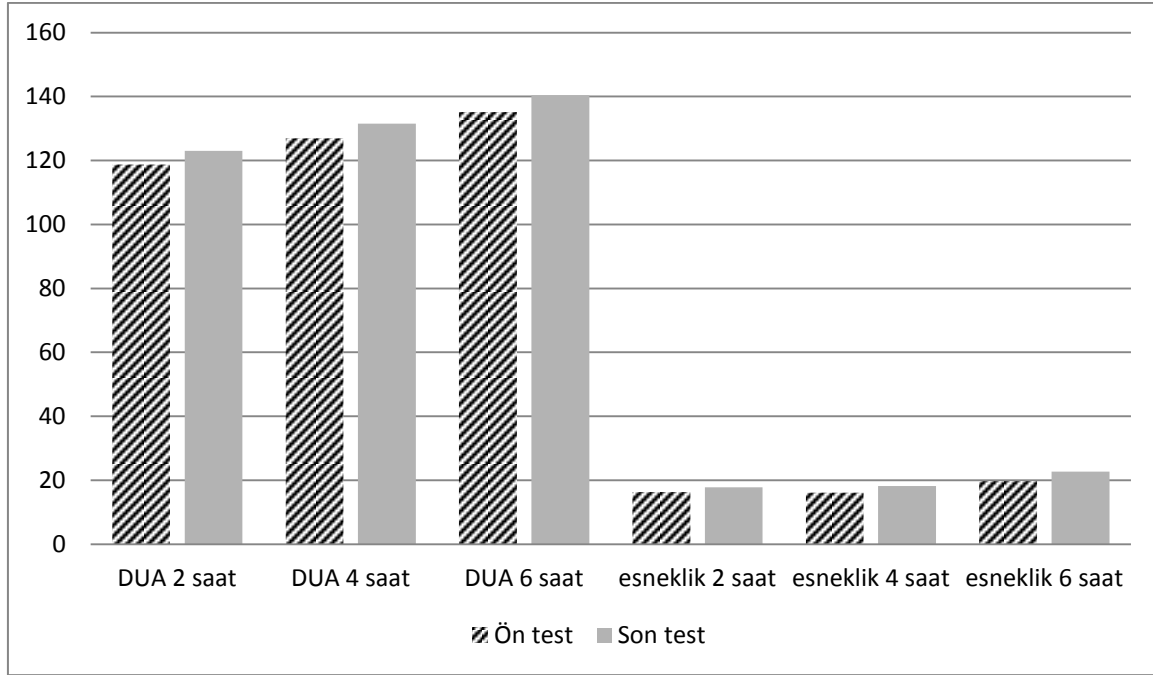
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		T	P
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
Durarak Uzun Atlama (cm)	2 Saat	118.7±1.81	123±1.69	4.32	-6.37	-2.27	-4.20	0.00*
	4 Saat	126.9±1.65	131.5±1.44	4.54	-6.13	-2.94	-5.63	0.00*
	6 Saat	135.1±2.56	140.4±2.88	5.33	-8.16	-2.49	-3.77	0.00*
Esneklik (cm)	2 Saat	16.3±0.71	17.8±0.7	1.47	-2.27	-0.67	-3.66	0.00*
	4 Saat	16.1±0.55	18.2±0.57	2.10	-2.68	-1.52	-7.19	0.00*
	6 Saat	19.7±0.8	22.7±0.81	3.01	-3.71	-2.32	-8.72	0.00*

Çizelge 4.9 incelendiğinde durarak uzun atlama ile esneklik parametrelerinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında durarak uzun atlama ve esneklik değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 – 6 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.10. Durarak uzun atlama (DUA) ve esneklik değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Farklar (saat)
DUA (cm)	Gruplar Arası	34.4	2	17.2	0.19	0.82	-
Esneklik (cm)	Gruplar Arası	76	2	38	3.55	0.03	2-6

Çizelge 4.10 incelendiğinde, grupların durarak uzun atlama değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre gruplar arası bir fark tespit edilmemiştir ($F_{(2,259)}=0.19$ $p<0.05$). Grupların esneklik değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($F_{(2,259)}=3.55$ $p<0.05$).



Şekil 4.5. Grup değişkenine göre durarak uzun atlama ve esneklik değerlerinin ön test-son test grafiği

Çizelge 4.11.Sağ el kavrama ve sol el kavrama değerlerinin karşılaştırması

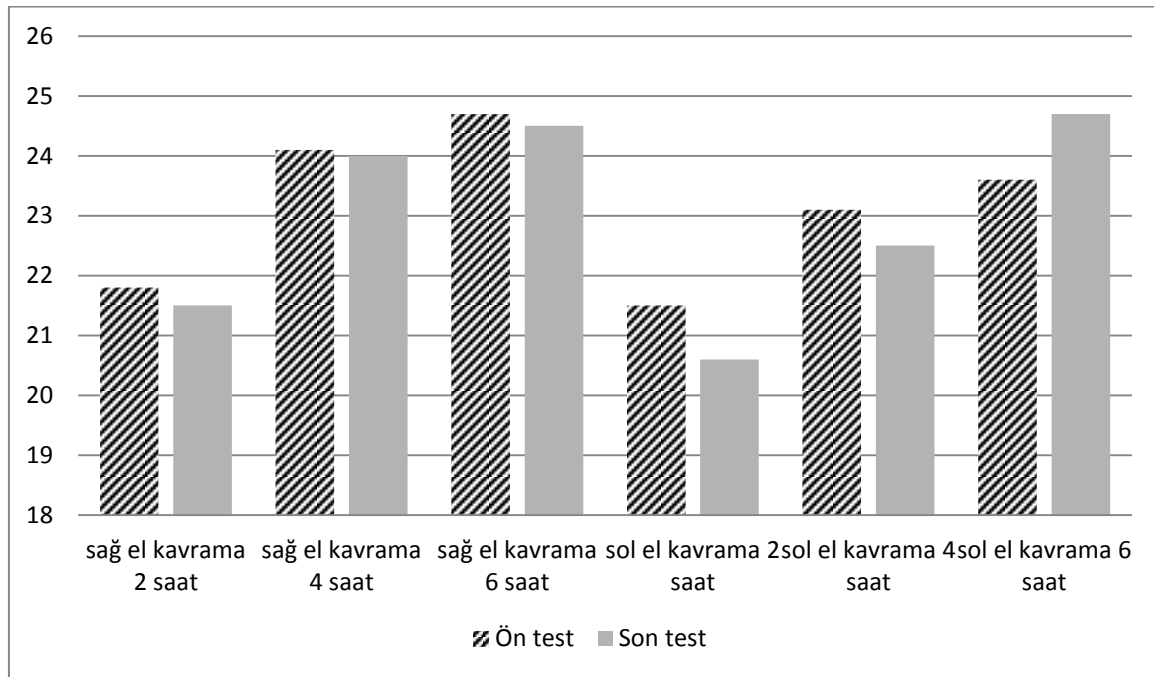
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		t	P
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
Sağ El Kavrama	2 Saat	21.8±0.54	21.5±0.54	-0.34	-0.46	1.14	0.84	0.40
	4 Saat	24.1±0.52	24±0.53	-0.04	-4.18	0.51	0.20	0.84
	6 Saat	24.7±0.81	24.5±0.77	-0.18	-1.08	1.46	0.29	0.77
Sol El Kavrama	2 Saat	21.5±0.6	20.6±0.55	-0.89	0.21	1.57	2.6	0.11
	4 Saat	23.1±0.48	22.5±0.49	-0,68	0.18	1.18	2.68	0.08
	6 Saat	23.6±0.85	24.7±0.82	1.12	-1.80	-0.45	-3.34	0.02*

Çizelge 4.11 incelendiğinde, sağ el kavrama ile sol el kavrama parametrelerinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında sağ el kavrama test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini alan üç grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p<0.05$) . Sol el kavrama test değerlerinde ise beden eğitimi ve spor dersini 2 ve 4 saat alan gruplarda istatistiksel olarak bir fark tespit edilmezken 6 saat alan grupta istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.12. Sağ el kavrama ve sol el kavrama değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	P	Farklar (saat)
Sağ El Kavrama	Gruplar Arası	4.26	2	2.13	0.18	0.83	-
Sol El Kavrama	Gruplar Arası	153.2	2	76.6	9.36	0.00	2-6 4-6

Çizelge 4.12 incelendiğinde, grupların sağ el kavrama değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre gruplar arası bir fark tespit edilmemiştir ($F_{(2,259)}=0.18$ $p<0.05$). Grupların sol el kavrama değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 ile 4 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=9.36$ $p<0.05$).



Şekil 4.6. Grup değişkenine göre sağ el kavrama ve sol el kavrama değerlerinin ön test-son test grafiği

Çizelge 4.13.Barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerinin karşılaştırması

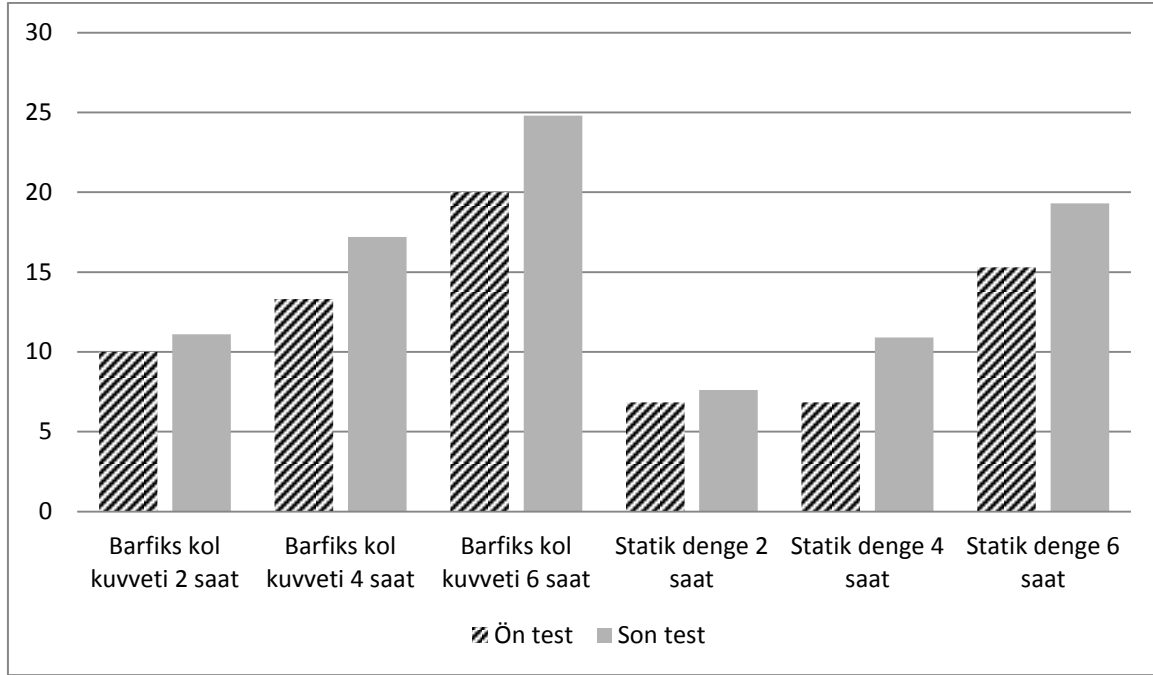
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		T	p
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
Barfiks Kol Kuvveti (sn)	2 Saat	10±0.75	11.1±0.78	1.10	-1.60	-0.60	-4.38	0.00*
	4 Saat	13.3±0.92	17.2±0.94	3.83	-4.34	-3.33	-15.0	0.00*
	6 Saat	20±1.98	24.8±2.13	4.83	-6.24	-3.43	-6.92	0.00*
Statik Denge (sn)	2 Saat	6.83±0.39	7.61±0.39	0.78	-1.05	-0.51	-5.87	0.00*
	4 Saat	6.83±0.3	10.9±0.34	4.15	-4.59	-3.71	-18.6	0.00*
	6 Saat	15.3±1.40	19.3±1.52	4.00	-4.87	-3.13	-9.24	0.00*

Çizelge 4.13 incelendiğinde barfiks kol kuvveti ile statik denge parametrelerinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 – 6 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.14. Barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	P	Farklar (saat)
Barfiks Kol Kuvveti (sn)	Gruplar Arası	547.1	2	273.6	25.1	0.00	2-4 2-6
Statik Denge (sn)	Gruplar Arası	614.1	2	307.1	54.8	0.00	2-4 2-6

Çizelge 4.14 incelendiğinde, grupların barfiks kol kuvveti değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 ile 2 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=25.1$ $p<0.05$). Grupların statik denge değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 ile 2 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=54.8$ $p<0.05$).



Şekil 4.7. Grup değişkenine göre barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerinin ön test-son test grafiği

Çizelge 4.15.Sürat ve çeviklik değerlerinin karşılaştırması

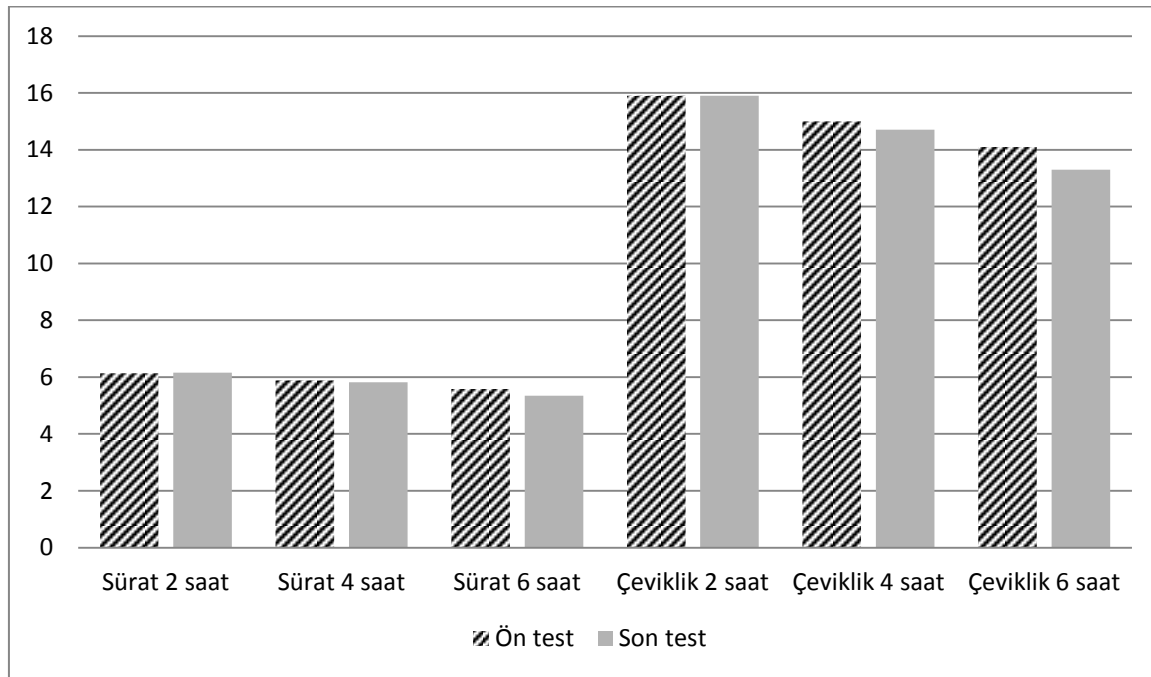
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		T	P
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
Sürat (sn)	2 Saat	6.13±0.07	6.16±0.08	0.02	-0.13	0.07	-0.52	0.60
	4 Saat	5.89±0.05	5.82±0.05	-0.07	0.01	0.13	2.30	0.23
	6 Saat	5.58±0.06	5.35±0.07	-0.23	0.13	0.33	4.88	0.00*
Çeviklik (sn)	2 Saat	15.9±0.18	15.9±0.2	0.04	-0.33	0.25	-0.28	0.77
	4 Saat	15±0.16	14.7±0.17	-0.33	0.10	0.55	2.95	0.04*
	6 Saat	14.1±0.21	13.3±0.2	-0.80	0.47	1.13	4.87	0.00*

Çizelge 4.15 incelendiğinde, sürat ile çeviklik parametrelerinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında sürat test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilirken, beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 saat alan grubun değerlerinde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p < 0.05$). Çeviklik test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 4 – 6 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında anlamlı bir fark tespit edilirken, beden eğitimi ve spor dersini 2 saat alan grubun değerlerinde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p < 0.05$).

Çizelge 4.16.Sürat ve çeviklik değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Farklar (saat)
Sürat (sn)	Gruplar Arası	2.2	2	1.1	7.12	0.01	2-6 4-6
Çeviklik (sn)	Gruplar Arası	22.8	2	11.4	7.05	0.01	2-6

Çizelge 4.16 incelendiğinde, grupların sürat değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 ile 4 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=7.12$ $p<0.05$). Grupların çeviklik değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=7.05$ $p<0.05$).



Şekil 4.8. Grup değişkenine göre barfiks kol kuvveti ve statik denge değerlerinin ön test-son test grafiği

Çizelge 4.17.MaxVO2 değerlerinin karşılaştırması

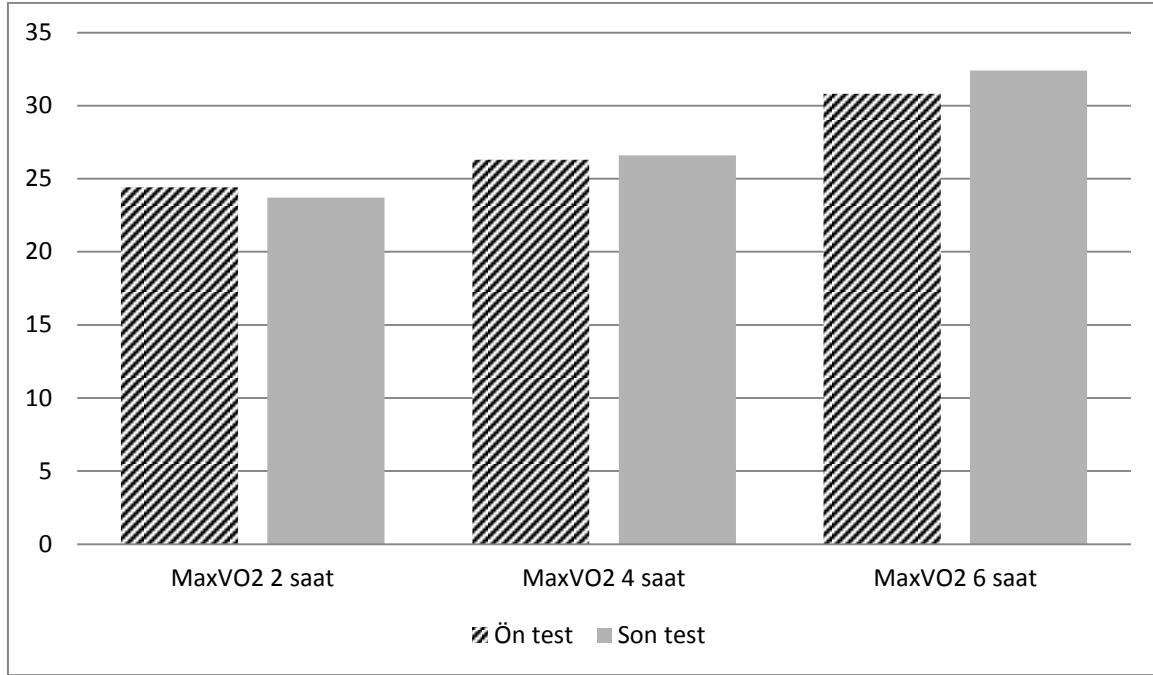
Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Fark (95% Güven Aralığı)		t	P
		Ort.±SS	Ort.±SS		Alt Değer	Üst Değer		
MaxVO2 (ml/kg/dk)	2 Saat	24.4±0.34	23.7±0.41	-0.62	-0.06	1.31	1.8	0.76
	4 Saat	26.3±0.46	26.6±0.54	0.27	-0.99	0.44	-0.75	0.45
	6 Saat	30.8±0.94	32.4±0.91	1.53	-2.52	-0.55	-3.12	0.03*

Çizelge 4.17 incelendiğinde,MaxVO2 parametresinin ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan grubun değerlerinde %95 güven aralığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilirken, beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 saat alan grubun değerlerinde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.18.MaxVO2 ve denge değerlerine ait tek yönlü varyans analiz sonuçları

Parametreler	Grup	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Farklar (saat)
MaxVO2	Gruplar Arası	149.4	2	74.7	5.34	0.05	-

Çizelge 4.18 incelendiğinde, grupların maxVO2 değerleri yapılan Tukey Post Hoc analizine göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($F_{(2,259)}=5.34$ $p<0.05$).



Şekil 4.9. Grup değişkenine göre maxVO2 değerlerinin ön test-son test grafiği

5. TARTIŞMA

Bu araştırmayla, ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin farklı sürelerdeki beden eğitimi ve spor etkinliklerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk kriterleri değerlendirmeye alınmış olup müfredatta yer alan beden eğitimi ve spor etkinlikleri yapan toplamda 262 öğrencinin değerleri 3 farklı sürede gruplandırılarak analiz edilmiştir.

Yapılan araştırmada çizelge (Bkz: Çizelge 4.1.) boy parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 153.5 ± 0.99 – 153.8 ± 0.99 cm, 4 saat alan grubun 154.9 ± 0.75 – 155.3 ± 0.74 cm ve 6 saat alan grubun 155.3 ± 1.3 – 155.6 ± 1.26 cm'dir. Öğrencilerin boy ölçüm değerlerinde gruplar arası anlamlı bir fark tespit edilmezken, grup içi karşılaştırmada beden eğitimi ve spor dersini 2 ve 4 saat alan gruplarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=0.87$ $p<0.05$).

Bu yaş grubundaki çocuklarda yapılmış farklı çalışmalar incelendiğinde, Bağcı (2016), Kayseri'de 12 – 14 yaş grubu 20 güreşçi (deney grubu) ve aynı yaş grubunda 20 çocuk (kontrol grubu) ile yaptığı çalışmada boy uzunluğu ölçüm sonuçları ön test ve son test şeklinde incelendiğinde, boy uzunluğu deney grubunda 156.35 ± 11.08 – 156.84 ± 11.14 cm, kontrol grubunda 150.20 ± 10.51 – 150.65 ± 10.51 cm ortalamalarına sahip olduğunu gözlemlemiştir. Aydos ve Kürkçü (1997), 13 – 14 yaş grubu spor yapan ve yapmayan öğrencilere yönelik yapmış oldukları çalışmada boy uzunluğu ölçüm değerleri incelendiğinde, deney grubunda 157.45 ± 5.84 cm, kontrol grubunda 155.63 ± 7.70 cm olarak bulmuşlardır. Şenel (1998), İlköğretim öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmada boy uzunluğu ölçüm sonuçları ön test ve son test şeklinde incelendiğinde; deney grubunda 145.61 ± 9.07 – 151.86 ± 8.98 cm, kontrol grubunda 151.21 ± 5.52 – 153.77 ± 5.57 cm olarak bulmuştur. İri, Sevinç ve Süel (2009), 12 – 14 yaş grubu çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada boy uzunluğu ölçüm sonuçları incelendiğinde, ön test 153.25 ± 13.92 cm, son test 154.25 ± 13.60 cm olarak tespit etmişlerdir. Bilim (2013), spor yapan ve yapmayan öğrencilere yönelik yaptığı çalışmada boy uzunluğu ölçüm sonuçları incelendiğinde, spor yapan kızlarda 157.56 ± 4.96 cm, spor yapmayan kızlarda 151.19 ± 5.70 cm, Spor yapan erkeklerde 155.66 ± 8.08 cm, spor yapmayan erkeklerde 151.36 ± 7.17 cm olarak tespit etmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmalar doğrultusunda genel olarak fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda boy ortalama değerleri fiziksel aktivite ve spor yapmayan çocuklara göre daha fazla gelişim gösterebileceği görülebilmektedir.

Yapılan araştırmada 18 haftalık süreçteki gelişim değerlendirildiğinde gruplar arası herhangi bir istatistiksel fark tespit edilmemiştir. Bu yaş grubu gelişim açısından en hızlı dönemi kapsamaktadır. Dolayısıyla gruplar arası fark oluşmaması bu dönem açısından gelişim dönemi ile ilişkilendirilebilir. Beden eğitimi ve spor etkinliğini 2 saat ve 4 saat alan çocukların boy uzunluğunda bir artış olduğu görülse de bu farkın egzersiz kaynaklı olmaktan çok gelişim süreci ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Bu dönemdeki çocukların boyları yılda ortalama 7 – 9 cm’lik bir gelişim göstermekte, özellikle aktif olarak spor yapan çocuklardaki gelişim, aktif olmayan çocuklara nazaran daha fazla olmaktadır. Boy parametrelerindeki ön test ve son test arasındaki farkı; erkeklerin boylarının 12 yaşından sonra (ergenlik dönemiyle) daha hızlı artması, sporun çocukların kemik gelişimi üzerindeki olumlu etkisi diğer taraftan fiziki çevre, beslenme ve kalıtım gibi faktörlerinde fiziksel gelişimdeki rolü bu farklılığın ortaya çıkmasında oldukça etkili olduğu söylenebilir (Aydos ve Kürkcü, 1997).

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.1.) vücut ağırlığı parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 46.27 ± 1.13 – 47.75 ± 1.13 kg, 4 saat alan grubun 49.62 ± 1.18 – 50.81 ± 1.23 kg ve 6 saat alan grubun 48 ± 1.69 – 48.3 ± 1.65 kg’dır. Öğrencilerin vücut ağırlığı değerlerinde gruplar arası anlamlı bir fark tespit edilmezken, grup içi karşılaştırmada beden eğitimi ve spor dersini 2 ve 4 saat alan gruplarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=2.39$ $p<0.05$).

Bu yaş grubundaki farklı çalışmalar incelendiğinde, Ölçücü, Cenikli, Kaldırımcı ve Bostancı (2010), 10 – 12 yaş grubu bayan tenisçi çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada vücut ağırlığı ölçümleri incelendiğinde ön test sonuçlarını 37.29 ± 5.88 kg son test sonuçlarını 36.77 ± 5.38 kg ortalamalarına sahip olduğunu gözlemlemiştir. Hamamioğlu ve Çakmakçı (2010), basketbol oynayan (deney grubu) ve spor yapmayan (kontrol grubu) 9 – 14 yaş grubu öğrencilere yönelik yapmış oldukları çalışmada vücut ağırlığı değerleri ön test – son test şeklinde incelendiğinde, deney grubunu 40.30 ± 17.34 – 41.75 ± 17.68 kg, kontrol grubunu ise 39.25 ± 12.97 – 39.90 ± 12.66 kg ortalamalarına sahip olduğunu

gözlemlemiştir. Dedecan, Çakmakçı, Biçer ve Akcan (2016), 8 haftalık core antrenman programını uyguladığı 12 – 15 yaş arası çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada vücut ağırlığı ölçümleri ön test – son test şeklinde incelendiğinde, deney grubunda 64.76 ± 11.68 – 61.51 ± 12.02 kg, kontrol grubunda 65.57 ± 13.07 – 68.73 ± 13.69 kg olarak tespit etmişlerdir. Bilim (2013), spor yapan ve yapmayan öğrencilere yönelik yaptığı çalışmada vücut ağırlığı ölçüm sonuçları incelendiğinde, spor yapan kızlarda 49.23 ± 9.33 kg, spor yapmayan kızlarda 43.99 ± 10.21 kg, Spor yapan erkeklerde 45.42 ± 8.95 kg, spor yapmayan erkeklerde 43.38 ± 8.66 kg olarak tespit etmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmalar doğrultusunda vücut ağırlığı ölçüm değerleri farklı değerler içermektedir. Gelişim döneminde bu yaş grubu çocuklarda kilo ve boy ilişkisi de göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi önerilebilir. Boy uzunluğu parametresi için görülen gelişime paralel olarak kilo artışı içinde geçerli olduğunu söyleyebiliriz.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.1.) VKI parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 19.2 ± 0.29 – 19.9 ± 0.34 kg/m², 4 saat alan grubun 20.4 ± 0.4 – 21 ± 0.41 kg/m² ve 6 saat alan grubun 19.6 ± 0.5 – 19.6 ± 0.49 kg/m² ‘dir. Öğrencilerin VKI değerlerinde 2 – 6 ve 4 – 6 gruplar arası anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Grup içi karşılaştırmada da beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 saat alan gruplarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=6.27$ p<0.05).

Bu yaş grubundaki farklı çalışmalar incelendiğinde, İri ve Eker (2008) çalışmasında 10-14 yaş grubu yaz futbol okuluna katılan çocukların yaptığı çalışmada VKI ölçümlerinde ön test $18,64$ kg/m² ve son test $18,5$ kg/m² olarak tespit etmişlerdir. Watts, Joubert, Lish, Mast ve Wilkins (2003), 11 – 12 yaş grubu çeşitli sporlarla uğraşan dağcılarının aktif olmayan çocuklara yönelik yapmış olduğu çalışmada VKİ ölçümleri incelendiğinde, deney grubunu 18.6 ± 2.3 kg/m², kontrol grubunu ise 19 ± 3.2 kg/m² olarak tespit etmişlerdir. Bulğay ve Çetin (2018), 12 – 14 yaş grubu öğrencilere yönelik yapmış oldukları çalışmada VKI değerleri incelendiğinde, atletlerde 18.8 ± 1.89 kg/m², güreşçilerde 21.89 ± 4.59 kg/m² ve kontrol grubunda ise 18.78 ± 2.75 kg/m² olarak tespit etmişlerdir. Saygın, Polat ve Karacabey (2005), 12 yaş grubu erkek çocuklarda 16 hafta süresince uygulanan hareket eğitiminin fiziksel uygunluğa etkisi üzerine yapmış oldukları çalışmada VKİ değerleri ön test – son test şeklinde incelendiğinde, deney grubunda 18.12 ± 3.08 – 17.43 ± 2.22 kg/m², kontrol grubunda 18.13 ± 3.14 – 18.58 ± 3.14 kg/m² olarak tespit etmişlerdir. Eriklioğlu,

Güzel, Pense ve Örer (2015), spor yapan ve yapmayan 13 – 14 yaş grubu öğrencilere yönelik yapmış oldukları çalışmada VKİ değerleri incelendiğinde, spor yapan grubun $18.58 \pm 1.47 \text{ kg/m}^2$ spor yapmayan grubun ise $21.05 \pm 3.93 \text{ kg/m}^2$ olarak tespit etmişlerdir. Özveren ve Özçaldıran (2014), 11 – 14 yaş grubu kız çocuklarına yönelik yapmış oldukları çalışmada VKİ değerlerini voleybol oynayan deney grubunda $16.92 \pm 2.09 \text{ kg/m}^2$ olarak hiçbir fiziksel aktivite yapmayan kontrol grubunda ise $18.87 \pm 2.48 \text{ kg/m}^2$ olarak tespit etmişlerdir.

Yukarıda belirtilen çalışmalar doğrultusunda genel olarak fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda VKİ değerleri fiziksel aktivite ve spor yapmayan çocuklara göre ideale daha yakın olduğu görülmektedir.

Yapılan araştırmada da literatür bilgilerine paralel olarak beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan çocukların VKİ değerleri beden eğitimi ve spor dersini 2 ve 4 saat alan öğrencilere göre daha ideal olduğu görülmektedir. Bunun sebebi VKİ değerlerinin boy ve kilo ilişkisi sonucu oluştuğunu ve gelişim dönemi sırasında çocuklarda egzersiz yapmanın gelişimi daha çok destekleyebileceği de yaygın bilinen bir gerçekliktir (Neyzi ve diğerleri, 2008).

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.3.) vücut yağ yüzdesi (VYY) parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun $23.5 \pm 0.59 - 24.8 \pm 0.67 \%$, 4 saat alan grubun $23.7 \pm 0.66 - 24.8 \pm 0.7 \%$ ve 6 saat alan grubun $22 \pm 0.85 - 22 \pm 0.88 \%$ 'dir. Öğrencilerin vücut yağ yüzdesi değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 saat alan ve 4 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Grup içi karşılaştırmada 2 – 4 saat alan gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=5.68 \text{ p}<0.05$).

Bu yaş grubundaki farklı çalışmalar incelendiğinde, Chamari, Hachana, Kauoech, Reddi, Chamari ve Wisloff (2018), yaş ortalaması 14 olan 80 futbolcu çocuğa yönelik yapmış oldukları çalışmada dayanıklılık antrenmanı uygulamış ve antrenman öncesi ve sonrası vücut yağ yüzdeleri sırasıyla $11.6 \pm 3.4 - 11.0 \pm 3.2$ ortalamaya sahip olduğunu bulmuşlardır. Kasa-Vubu, Lee, Rosenthal, Singer ve Halter (2005), adolesan erkeklere yönelik yapmış oldukları çalışmada vücut yağ yüzdesini 31.1 ± 8.3 ortalamaya sahip olduğunu bulmuşlardır. Saygın ve Dükancı (2009), 9 – 11 yaş grubu kız çocuklara yönelik yapmış oldukları

çalışmada vücut yağ yüzdelerini 25.14 ± 5.44 olarak tespit etmişlerdir. Ziyagil, Tamer, Zorba, Uzuncan ve Uzuncan (1996), spor yapan ve yapmayan 10 – 12 yaş grubu erkek çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada vücut yağ yüzdelerini spor yapanlarda 16.05 ± 2.87 spor yapmayanlarda 16.15 ± 3.97 ortalamaya sahip olduklarını bulmuşlardır.

Yukarıda belirtilen çalışmalar doğrultusunda, Chamari ve diğerleri (2018), Ziyagil ve diğerleri (1996), Ağgön ve Ağırbaş (2015)'in yaptığı çalışmada vücut yağ yüzdeleri bizim çalışmamızın vücut yağ yüzdeleri değerlerinden düşük, Kasa-Vubu ve diğerleri (2005)'in yaptığı çalışma bizim çalışmamızın değerlerinde yüksek, saygın ve Dükancı (2009)'un yaptığı çalışmada bizim çalışma değerlerimizle paralel olduğu görülmektedir.

Yapılan araştırmada da grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında beden eğitimi ve spor dersini 2 ve 4 saat alan öğrencilerin vücut yağ yüzdesi değerlerinde bir artış olduğunu ancak 6 saat alan öğrencilerin değerlerinde ise değerlerin hemen hemen aynı kaldığı görülmektedir. Yukarıda da belirtilen çalışmalar ile araştırmamızdaki değerlerin arasındaki farklılık, çalışmaların farklı bölgelerde yaşayan çocuklar üzerinde olmasına ve daha fazla fiziksel aktivite etkinliğine yada fiziksel aktivite yetersizliğine bağlı olduğunu söyleyebiliriz.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.3.) vücut yağ kütlesi (VYK) parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 10.8 ± 0.41 – 11.7 ± 0.45 kg, 4 saat alan grubun 12.2 ± 0.56 – 13.1 ± 0.59 kg ve 6 saat alan grubun 17.7 ± 0.65 – 11.2 ± 0.71 kg'dır. Öğrencilerin Yağ kütlesi değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini alan grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmezken grup içi karşılaştırmada 2 ve 4 saat alan gruplarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=1.97$ $p<0.05$).

Bu yaş grubundaki farklı çalışmalar incelendiğinde, Ağgön ve Ağırbaş (2015), yaş ortalaması 15 olan gruba yönelik yapmış oldukları çalışmada 12 haftalık masa tenisi antrenmanı uygulatmışlardır. Çalışma öncesi ve sonrası VYK'ni sırasıyla 9.94 ± 8.99 – 8.56 ± 7.70 kg olarak bulmuşlardır. Saygın ve Dükancı (2009), 9 – 11 yaş grubu kız çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada VYK değerini 10.10 ± 2.11 kg olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan araştırmada da grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında yoğun fiziksel aktive ve spor etkinliğine katılan çocukların VYK değerlerinin farklı olduğunu söyleyebiliriz. Bu farklılığa bağlı olarak 18 haftalık süreçteki gelişim değerlendirildiğinde beden eğitimi ve spor dersini 2 ve 4 saat alan grubun VYK değerlerinde düşük miktarda bir artış meydana gelirken 6 saat alan öğrencilerin VYK değerlerinde bir azalma meydana gelmiştir. Bunun sebebi düzenli yapılan egzersizlerin yüksek miktarda enerji harcamasından dolayı vücutta yağ yüzdesinin azalmasıdır (Tsai ve diğerleri, 2003).

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.5.) yağsız vücut kütlesi (YVK) parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 34.4 ± 0.59 – 35 ± 0.61 kg, 4 saat alan grubun 36.8 ± 0.62 – 37.5 ± 0.62 kg ve 6 saat alan grubun 37 ± 1.14 – 37.8 ± 1.13 kg'dır. Öğrencilerin YVK değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini alan grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmezken grup içi karşılaştırmada 4 ve 6 saat alan gruplarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=0.33$ $p < 0.05$).

Bu yaş grubunda farklı çalışmalar incelendiğinde, Öztin, Erol ve Pulur (2003), 15 – 16 yaş grubu basketbolculara uygulanan çabuk kuvvet ve pliometrik çalışmaların fiziksel ve fizyolojik özelliklere etkisini araştırdıkları çalışmalarında pliometrik çalışanların grubunda YVK değerlerini ön test ve son test olarak sırasıyla 56.75 ± 4.2 – 58.66 ± 4.2 kg, kontrol grubunun YVK ön test ve son test değerlerini sırasıyla 58.01 ± 6.7 – 57.65 ± 6.9 kg ortalamaya sahip olduklarını bulmuşlardır. Güçlüöver, Demirkan, Kutlu, Ciğerci ve Esen (2012), elit ve amatör badmintonculara yönelik yapmış oldukları çalışmada YVK değerlerini elit badmintoncularda 57.9 ± 8.3 kg amatör badmintoncularda ise 52.2 ± 7.4 kg olarak bulmuşlardır. Özer ve Öztürk (1991), spor yapmayan 11 – 12 yaş grubu erkek çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada YVK değerlerini 42.30 ± 8.74 kg olarak bulmuşlardır. Saygın ve Dükancı (2009), 9 – 11 yaş grubu kız çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada YVK değerini 30.11 ± 6.21 olarak tespit etmişlerdir. Polat, Çınar, Şahin ve Yalçın (2011), Futbolcu çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada YVK değerlerini 9 yaşındaki çocuklarda 28.13 ± 5.56 kg, 10 yaşındaki çocuklarda 27.65 ± 3.21 kg ve 11 yaşındaki çocuklarda 31.65 ± 6.57 kg olarak bulmuşlardır.

Yukarıda belirtilen çalışmalar incelendiğinde çalışmamızın değerlerinde farklı değerlerin olduğu görölmektedir. Bu farklılıkların sebebi erkek ve kız çocuklardaki beden kompozisyonlarını oluşturan beden yağ oranı ve yağsız beden kitlesindeki farklılıkların

endokrin değişiklikleri yani ergenlik dönemindeki cinsiyet ayrımları ve buna bağlı yaşanan fizyolojik değişimler nedeniyle meydana gelebileceği düşünölebilir.

Yapılan araştırmada 2 ve 4 saat beden eğitimi ve spor etkinliği yapan çocuklarda hem kilo artışına bağlı olarak hem vücut yağ yüzdesi hem de yağsız vücut kütleğinde paralel bir artış görölürken 6 saat egzersiz yapan grupta sadece YVK değerlerinde bir artış görölümüştür. Bu yaş grubu dikkate alındığında uygulanan egzersizlerin gelişim dönemine paralel olmasına ve hem şiddet hem de sürelerin bu bağlamda dikkatle planlanması gerektiği konusunun belirtilmesinin oldukça önemli olduğu düşünölmektedir.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.7.) 30 sn mekik parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 11.4 ± 0.43 – 14.7 ± 0.37 adet, 4 saat alan grubun 12.5 ± 0.34 – 17.5 ± 0.36 adet ve 6 saat alan grubun 15.5 ± 0.65 – 20.8 ± 0.71 adettir. Öğrencilerin mekik test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 ve 2 – 6 saat alan gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Grup içi karşılaştırma da ise beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 – 6 saat alan gruplarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=5.73$ $p<0.05$).

Bu yaş grubundaki farklı çalışmalar incelendiğinde; Koçak ve Kartal (2003), ilköğretim öğrencilerine yönelik yapmış oldukları çalışmada mekik test değerleri ön test – son test şeklinde incelendiğinde, erkek öğrencilerde 19.4 ± 4.7 – 21.1 ± 4.2 adet, kız öğrencilerde 17.3 ± 4.1 – 19.5 ± 3.8 adet ortalamalarına sahip olduklarını bulmuştur. Ziyagil, Tamer, Zorba, Uzunca ve Uzunca (1996), spor yapan ve yapmayan 10 – 12 yaş grubu erkek çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada mekik test değerleri incelendiğinde, spor yapanlarda 23.65 ± 2.12 adet spor yapmayanlarda 19.44 ± 3.40 adet ortalamaya sahip olduklarını bulmuşlardır. Bağcı (2016), Kayseri’de 12 – 14 yaş grubu 20 güreşçi (deney grubu) ve aynı yaş grubunda 20 çocuk (kontrol grubu) ile yaptığı çalışmada mekik test değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde, boy uzunluğu deney grubunda 27.65 ± 6.09 – 35.60 ± 6.19 adet kontrol grubunda ise 25.40 ± 5.39 - 26 ± 4.77 adet olarak tespit etmiştir. Kürkçü, Hazar, Canikli ve Çalışkan (2001), 12 – 14 yaş grubu çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada mekik test değerleri incelendiğinde, deney grubunu 30.36 ± 5.75 adet kontrol grubunu 14.13 ± 3.58 adet olarak tespit etmişlerdir. Yılmaz (2014), 13 – 16 yaş arası çocuklara yönelik yapmış olduğu çalışmada mekik test değerleri ön test – son test

şeklinde incelendiğinde, kızlarda 21.10 ± 2.23 – 27.70 ± 3.59 adet erkeklerde 21.83 ± 2.94 – 31.08 ± 3.17 adet ortalamaya sahip olduklarını bulmuştur.

Yukarıda belirtilen araştırmalarda verilen değerlerin çalışmamızın değerlerine göre belirgin farkla yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın sebebi olarak uygulanan antrenman metodunun, büyüme dönemlerinin, spor yaşının, spor branşının ve antrenman periyodunun farklı olması gösterilebilir. Yapılan bir çalışmada da çocuklarda kas kuvvetinin gelişimi yaş, vücut yapısı ve aynı zamanda cinsel olgunlaşmayla ilgili olabileceği belirtilmiştir. (Seger ve Thorstensson, 2000). Ergenlik dönemine eşlik eden hormonal değişiklikler nedeniyle erkeklerde kas kütlesi artarak kızlara göre belirgin bir kuvvet artışı oluşturmaktadır. Bu durum, üst gövde kuvveti ve abdominal kas kuvvetini ölçen testlerin erkeklerde yüksek olmasının bir nedeni olarak gösterilmektedir. Yapılan araştırmalarda kas kuvvetindeki artışın 10 – 11 yaşlarında cinsiyet farklılıklarının ortaya çıkmasıyla en hızlı düzeye ulaştığı bildirilmektedir (Muratlı, 2013: 134,138).

Gelişim sürecinde sağlık kriterleri açısından egzersizin önemi büyüktür. En belirgin etkisi ise motor beceri gelişimi ve sportif performans üzerine olduğu unutulmamalıdır. Bu yaş grubu çocuklarda beden eğitimi ve spor etkinlikleri açısından bakıldığında ne kadar aktif olurlarsa o kadar gelişim gösterebilirler. Düzenli bir egzersizin yanı sıra, çocukları bir spor branşına yönlendirmek, o spor branşının gerektirdiği teknik çalışmaları yapmaya sevk etmek onların hem fiziksel hem ruhsal hem de zihinsel olarak gelişimlerini daha olumlu etkileyebileceği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada motor beceri performanslarının değerlendirilmesinde, mekik test değerleri üç grup da ön test ve son test değerleri açısından anlamlı çıkmıştır. Ancak Gruplar arası karşılaştırma incelendiğinde beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan grubun 2 ve 4 saat alan gruba göre değerlerinin daha yüksek çıktığı görülmektedir.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.7.) 30 sn şınav parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 8.30 ± 0.54 – 8.43 ± 0.54 adet, 4 saat alan grubun 8.63 ± 0.44 – 11.5 ± 0.49 adet ve 6 saat alan grubun 15.5 ± 1.12 – 18.8 ± 1.13 adet'tir. Öğrencilerin 30 sn şınav test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 ile 2 – 6 saat alan grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

Grup içi karşılaştırmada ise beden eğitimi ve spor dersini yalnızca 4 ve 6 saat alan grupların değerlerinden anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=22.3$ $p<0.05$).

Bu yaş grubu farklı araştırmalar incelendiğinde, Çimen ve Kılınç (2017), 12 – 14 yaş grubu hentbolculara uygulanan kombine antrenmanlarının performansları üzerine etkisini araştıran çalışmalarında 30 sn şınav değerleri ön test ve son test şeklinde bakıldığında kombine antrenman yapan deney grubu 14.85 ± 5.66 - 18 ± 5.23 adet kontrol grubunu ise 15.14 ± 5.21 – 21.07 ± 5.42 adet olarak tespit etmişlerdir. Yıldırım (2012), 12 – 14 yaş grubu basketbolcu çocuklara yönelik yapmış olduğu çalışmada şınav değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde deney grubunu 23.16 ± 4.62 – 24.94 ± 4.73 adet kontrol grubunu ise 18.14 ± 3.82 – 18.58 ± 3.79 adet olarak tespit etmiştir. Karabulak (2013), 12 – 14 yaş grubu erkek futbolculara uygulanan kombine antrenmanlarının performansa etkisini araştıran çalışmasında şınav değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde deney grubunu 24.4 ± 3.5 – 28.2 ± 2.8 adet kontrol grubunu ise 18.3 ± 5 – 20.8 ± 4.8 adet ortalama sahip olduğunu bulmuştur. Kürkcü, Hazar, Canikli ve Çalışkan (2001), 12 – 14 yaş grubu çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada şınav test değerleri incelendiğinde, deney grubunu 36.45 ± 5.41 adet kontrol grubunu ise 16.07 ± 4.29 adet ortalama sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Yapılan araştırmada da grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 18 haftalık süreçteki gelişim beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan öğrencilerin 2 ve 4 saat alan öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yıldırım (2012), Kürkcü ve diğerleri (2001)'nin yapmış oldukları çalışmada şınav değerleri araştırmadaki değerlerden fazla olduğu görülmektedir. Diğer çalışmaların ise yakın olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda şınav değerlerinin farklı değerlerde olduğu görülmektedir. Bu farklılığın sebebi farklı spor branşının teknik çalışmalarından ve çocukların bu yaşlardaki gelişim farklılıklarından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda puberte dönemine kadar kızlarda ve erkeklerde kuvvet gelişim profili genel olarak birbirine paraleldir. Puberte dönemiyle birlikte kız ve erkeklerin kuvvet gelişimleri birbirinden belirgin şekilde ayrılırlar. Kızlar 1. ve 2. okul çağında kol ve bacaklarda erkeklere oranla daha düşük maksimal kuvvete sahiptir (Muratlı, 2013: 193).

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.9.) durarak uzun atlama parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun $118.7 \pm 1.81 - 123 \pm 1.69$ cm, 4 saat alan grubun $126.9 \pm 1.65 - 131.5 \pm 1.44$ cm ve 6 saat alan grubun $135.1 \pm 2.56 - 140.4 \pm 2.88$ cm' dir. Öğrencilerin durarak uzun atlama test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini alan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Grup içi karşılaştırmada ise 2 – 4 – 6 saat alan gruplarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=0.19$ $p<0.05$).

Kızılakşam (2006), 12 – 14 yaş grubu aktif spor yapan ve yapmayan öğrencilere yönelik yaptığı çalışmada durarak uzun atlama değerleri incelendiğinde, aktif spor yapan erkeklerde 146.92 ± 20.06 cm ve spor yapmayan erkeklerde 139.12 ± 18.36 cm ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Aynı çalışmada aktif spor yapan kızlarda 139.36 ± 16.86 cm ve spor yapmayan kızlarda 118.44 ± 15.67 cm ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Baydil (2006), 12 – 14 yaş grubu erkek öğrencilere yönelik yapmış olduğu çalışmada durarak uzun atlama 146.61 ± 16.90 cm olarak tespit etmiştir. Mazlumoğlu (2015), 10 – 12 yaş arası spor yapan ve yapmayan öğrencilere yönelik yapmış olduğu çalışmada durarak uzun atlama değerlerini spor yapan erkek öğrenciler grubunda 155.40 ± 15.73 cm, spor yapmayan erkek öğrenciler grubunda 138.08 ± 15.76 cm ve spor yapan kız öğrencilerin grubunda 140.52 ± 13.43 cm, spor yapmayan kızların grubunda ise 123.52 ± 18.76 cm ortalamaya sahip olduklarını tespit etmiştir. Yılmaz (2014), 8 haftalık kuvvet antrenmanının 13 – 16 yaş arası çocuklara yönelik yaptığı çalışmada durarak uzun atlama değerlerini ön test ve son test şeklinde incelendiğinde kızlarda $179.80 \pm 13.63 - 187.70 \pm 16.57$ cm, erkeklerde $202.25 \pm 25.35 - 211.66 \pm 24.90$ cm ortalamaya sahip olduklarını tespit etmiştir. Çakıroğlu (2011), 8 – 10 yaş grubu çocuklara yapmış olduğu çalışmada durarak uzun atlama değerlerine ön test ve son test şeklinde bakıldığında deney grubunu $132.68 \pm 15.92 - 138.77 \pm 15.54$ cm ortalamaya kontrol grubunu ise $127.5 \pm 5.34 - 127.4 \pm 5.02$ cm ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Kumartaşlı, Topuz ve Dağdelen (2014), 10 – 12 yaş grubu futbolculara yönelik yapmış oldukları çalışmada durarak uzun atlama değerlerini deney grubunda 134.6 ± 13.41 cm kontrol grubunda ise 133.06 ± 17.42 cm olarak tespit etmişlerdir.

Yukarıda belirtilen çalışmalar doğrultusunda genel olarak spor yapan ve spor yapan çocuklarda durarak uzun atlama değerleri spor yapan ve spor yapmayan çocuklara göre daha iyi olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmada durarak uzun atlama değerleri mazlumoğlu'nun çalışma değerlerinden çok düşük diğer çalışmalar ile paralel olduğu

görülmektedir. Yapılan çalışmada durarak uzun atlama değerleri 3 grup için bir artış olduğu tespit edilmiş olmasına rağmen gruplar arası bir fark tespit edilmemiştir. Ancak beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan öğrencilerin 2 ve 4 saat alan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ve daha fazla gelişim gösterebileceği görülmektedir. Performans için önemli bir parametre olan atlama becerisinin dengenin gelişmesi ve kuvvetin artmasıyla birlikte kazanılır (D. Özer ve K. Özer, 2016; 130). Bu bilgiye bağlı olarak yine araştırmada elde edilen verilere göre denge değerlerine bakıldığı zaman uzun atlama ile paralel bir gelişme meydana geldiği açıkça görülmektedir.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.9.) esneklik parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 16.3 ± 0.71 – 17.8 ± 0.71 cm, 4 saat alan grubun 16.1 ± 0.55 – 18.2 ± 0.57 cm ve 6 saat alan grubun 19.7 ± 0.8 – 22.7 ± 0.81 cm'dir. Öğrencilerin esneklik test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 saat alan grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Grup içi karşılaştırmada beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 – 6 saat alan gruplarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=3.55$ $p<0.05$).

Bu yaş grubu farklı araştırmalar incelendiğinde, Yenal, Çamlıyer ve Saracaloğlu (1999), ilköğretim ikinci devre çocuklarına yönelik yapmış oldukları çalışma esneklik değerlerini beden eğitimi ve spor etkinliğine katılan deney grubunda 19.90 ± 3.10 cm ve söz konusu etkinliğe katılmayan kontrol grubunda ise 16.25 ± 3.50 cm olarak bulmuşlardır. İbiş, Gökdemir ve İri (2004), 12 – 14 yaş grubu yaz okuluna katılan ve katılmayan öğrenciler üzerine yapmış oldukları çalışmada esneklik değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde yaz okuluna katılan deney grubunda 30.94 ± 3.54 – 32.56 ± 3.60 cm, yaz okuluna katılmayan kontrol grubunda ise 30.77 ± 3.17 – 30.61 ± 2.89 cm ortalamalarına sahip olduğunu bulmuşlardır. İbiş, Yılmaz ve Sevindi (2007), İlköğretim öğrencilerine yönelik yapmış oldukları çalışmada deney grubuna beden eğitimi derslerinin 15 dakikalık bölümüne o günkü ders müfredatını göre ek çalışmalar uygulatılmış ve kontrol grubuna ise yıllık müfredat programı uygulatılmıştır. Bu çalışmada esneklik değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde, deney grubunu 31.35 ± 3.57 – 32.96 ± 3.71 cm kontrol grubunu ise 30.65 ± 3.21 – 30.53 ± 2.76 cm olarak bulmuşlardır. Aktaş (2010), 12 – 14 yaş grubu aktif olarak tenis oynayan ve oynamayan çocuklara yönelik çalışma da esneklik değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde, deney grubunu 15.85 ± 4.28 – 17.70 ± 3.96 cm kontrol grubunu ise 16.80 ± 5.42 – 18.05 ± 5.43 cm olarak bulmuşlardır. Soğat (2007), 11 – 12 yaş

grubu çocuklara yönelik yaptığı çalışmada farklı spor yapanların ile spor yapmayanların esneklik değerlerine bakıldığında cimnastikçilerde 18.36 ± 5.97 cm, basketbolcularda 15.63 ± 3.09 cm, hentbolcularda 13.43 ± 2.63 cm ve spor yapmayanlarda 9.59 ± 2.45 cm ortalamaya sahip olduğunu bildirmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmalar doğrultusunda genel olarak fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda esneklik değerleri fiziksel aktivite ve spor yapmayan çocuklara göre daha iyi olduğunu ve daha fazla gelişim gösterebileceği görülebilmektedir. Esneklik performansı yaş, cinsiyet ve fiziksel aktivite ile yakından ilişkilidir. Fiziksel aktivitenin esneklik üzerinde olumlu etkileri vardır. Fiziksel aktivitenin azalması yumuşak dokunun elastikiyetindeki azalma nedeniyle yaşla birlikte dereceli olarak azalma meydana getirir. Ergenlik çağında esneklik üst seviyeye çıkmaktadır (Özer, 2016). Chatterjee ve Branyopadhyay (1983), 10-14 yaş grubu erkek öğrencilere uyguladıkları antrenman programı sonucunda deney grubunda % 2,2'lik oranında esneklik artışı bulmuştur. Esneklik değerleri, literatürle karşılaştırıldığında paralellik göstermektedir.

Yapılan çalışmada esneklik test değerleri ön test ve son test karşılaştırılmasında üç grup için de anlamlı çıkmıştır. Ancak beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan grubun 2 ve 4 saat alan gruba göre daha yüksek çıktığı tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak 18 haftalık süreç değerlendirildiğinde fiziksel aktiviteyi fazla yapan grupta daha belirgin bir gelişme olduğu görülmektedir. Bu verilere göre sağlık ile ilişkili fiziksel uygunluk parametrelerinden biri olan esnekliği bu yaş grubunda spor yapanlarda daha yüksek olduğu ve spor yapma durumunun esneklik yeteneğini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada (Bkz: Çizelge 4.11.) sağ el kavrama parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 21.8 ± 0.54 – 21.5 ± 0.54 kg, 4 saat alan grubun 24.1 ± 0.52 - 24 ± 0.53 kg ve 6 saat alan grubun 24.7 ± 0.81 – 24.5 ± 0.77 kg'dır. Öğrencilerin sağ el kavrama test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini alan grupların hiç birinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($F_{(2,259)}=9.36$ $p<0.05$).

Yapılan çalışmada (Bkz: Çizelge 4.11.) sol el kavrama parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 21.5 ± 0.6 – 20.6 ± 0.55 kg, 4 saat alan grubun 23.1 ± 0.48 – 22.5 ± 0.49 kg ve 6 saat alan grubun

23.6±0.85 – 24.7±0.82 kg'dır. Öğrencilerin sol el kavrama test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini alan 2 – 6 ile 4 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilirken grup içi karşılaştırmada yalnızca 6 saat alan grupta istatistiksel açılarından anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=9.36$ $p<0.05$).

Bu yaş grubunda farklı araştırmalarda sağ ve sol el kavrama kuvveti parametresi incelendiğinde, Aktaş (2010), 12 – 14 yaş grubu erkek öğrencilere yönelik yapmış olduğu çalışmada sağ el kavrama kuvveti değerlerine bakıldığında deney grubunu 22.84±2.29 – 24.56±2.67 kg kontrol grubunu ise 20.96±1.14 – 21.14±1.47 kg ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Aynı çalışmada sol el kavrama kuvveti değerlerinde de deney grubunu 18.73±2.05 – 19.34±2.05 kg kontrol grubunu ise 18.09±1.40 – 18.12±1.36 kg ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Çakıroğlu (2011), 8 – 10 yaş grubu çocuklara yapmış olduğu çalışmada sağ el kavrama kuvveti değerlerine ön test ve son test şeklinde bakıldığında deney grubunu 16.23±2.35 – 19±3.33 kg kontrol grubunu ise 14.58±3.63 – 15.10±2.83 kg ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Aynı çalışma da sol el kavrama kuvveti değerlerinde de deney grubunu 16.10±2.88 – 18.6±3.03 kg kontrol grubunu ise 14.81±3.23 – 14.8±3.23 kg ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Sevinç, Çolak ve Yılmaz (2015), 9 – 12 yaş grubu tekvandoculara yönelik yapmış oldukları çalışmada sağ el kavrama kuvvetine bakıldığında deney grubunu 19.74±5.77 kg kontrol grubunda ise 15.20±2.63 kg olarak bulmuştur. Aynı çalışmada sol el kavrama kuvvetine bakıldığında deney grubunu 18.09±5.82 kg kontrol grubunu ise 13.96±2.82 kg olarak tespit etmişlerdir. İbiş, Yılmaz ve Sevindi (2007), İlköğretim öğrencilerine yönelik yapmış oldukları çalışmada deney grubuna beden eğitimi derslerinin 15 dakikalık bölümüne o günkü ders müfredatını göre ek çalışmalar uygulatılmış ve kontrol grubuna ise yıllık müfredat programı uygulatılmıştır ve sağ el kavrama kuvveti değerleri ön test son test şeklinde incelendiğinde deney grubunu 19.73±4.77 – 22.69±5.38 kg olarak ve sol el kavrama kuvvetini deney grubunda 19.51±4.43 – 22.66±5.18 kg ortalamalarına sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Şenel (1998), ilköğretim beden eğitimi dersi müfredat programına entegre edilen fiziksel uygunluk aktivitelerinin öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerindeki etkilerini araştıran çalışmasında sağ el kavrama kuvveti değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde deney grubunu 21.74±6.02 – 23.27±7.03 kg olarak, kontrol grubunu ise 19.01±2.85 – 21.03±2.46 kg olarak bulmuştur. Aynı çalışmasında sol el kavrama kuvveti değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde deney grubunu 20.49±5.97 – 21.23±6.67 kg olarak, kontrol grubunu ise 18.27±3.28 – 18.97±2.65 kg

olarak tespit etmiştir. Ziyagil, Tamer, Zorba, Uzuncan ve Uzuncan (1996), 10 – 12 yaş grubu spor yapan ve yapmayan öğrenciler üzerine yapmış oldukları çalışmada sağ el kavrama kuvveti değerleri incelendiğinde spor yapanların 16.40 ± 2.93 kg spor yapmayanların 12.90 ± 2.89 kg olarak bulmuşlardır.

Yukarıda belirtilen çalışmalar kavrama kuvveti değerleri farklılıklar içermektedir. Bu farklılığın sebebi olarak uygulanan antrenman metodunun, büyüme dönemlerinin, spor yaşının, spor branşının ve antrenman periyodunun farklı olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Genel olarak fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda kavrama kuvveti spor yapmayan çocuklara göre daha iyi olduğu ve daha fazla gelişim gösterebileceği görülmüştür. Yapılan çalışmada ise sağ el kavrama kuvveti testinde beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan grubun değerleri 2 ve 4 saat alan grubun değerlerinden fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Sol el kavrama kuvveti testinde beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan grubun değerleri daha yüksek olduğundan 2 – 6 ile 4 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Grup içi karşılaştırmada ise yalnız 6 saat alan grupta istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.13.) barfiks kol kuvveti parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 10 ± 0.75 – 11.1 ± 0.78 sn, 4 saat alan grubun 13.3 ± 0.92 – 17.2 ± 0.94 sn ve 6 saat alan grubun 20 ± 1.98 – 24.8 ± 2.13 sn'dir. Öğrencilerin barfiks kol kuvveti değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 ile 2 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Grup içi karşılaştırmada beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 – 6 saat alan gruplarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=25.1$ $p<0.05$).

Bu yaş grubunda farklı araştırmalar incelendiğinde, Mazlumoğlu (2015), 10 – 12 yaş arası spor yapan ve yapmayan öğrencilere yönelik yapmış olduğu çalışmada kol kuvveti değerlerini spor yapan erkek öğrenciler grubunda 11.07 ± 8.44 sn, spor yapmayan erkek öğrenciler grubunda 9.40 ± 6.45 sn ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Aynı çalışmada spor yapan kız öğrencilerin grubunda 5.08 ± 4.16 sn, spor yapmayan kızların grubunda ise 4.51 ± 4.30 sn ortalamaya sahip olduklarını tespit etmiştir. Ziyagil, Tamer, Zorba, Uzuncan ve Uzuncan (1996), spor yapan ve yapmayan 10 – 12 yaş grubu erkek çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada kol kuvveti değerleri incelendiğinde, 27.59 ± 12.17 sn olarak

tespit ederken spor yapmayanlarda 12.14 ± 9.21 sn ortalamaya sahip olduklarını bulmuşlardır. Kızılakşam (2006), 12 – 14 yaş grubu aktif spor yapan ve yapmayan öğrencilere yönelik yaptığı çalışmada kol kuvveti değerleri incelendiğinde, aktif spor yapan erkeklerde 23.96 ± 11.51 sn ve spor yapmayan erkeklerde 20.87 ± 10.82 sn ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Aynı çalışmada aktif spor yapan kızlarda 16.54 ± 6.82 sn ve spor yapmayan kızlarda 9.66 ± 7.95 sn ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Uzuncan (1991), 10 – 12 yaş grubu öğrencilere yönelik yapmış olduğu çalışmada kol kuvveti değerini 23.31 sn olarak tespit etmiştir. Loğoğlu (2002), 12 yaş grubu çocuklara yönelik yapmış olduğu çalışmada kol kuvveti değerleri incelendiğinde, erkeklerde 29.54 ± 19.08 sn, kızlarda 15.56 ± 11.8 sn ortalamaya sahip olduklarını bulmuştur. Kumartaşlı, Topuz ve Dağdelen (2014), 10 – 12 yaş grubu futbolculara yönelik yapmış olduğu çalışmada kol kuvveti değerlerini deney grubunda 31.53 ± 7.67 sn kontrol grubunu ise 25.21 ± 6.33 sn ortalamaya sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Yukarıda belirtilen çalışmalar incelendiğinde genel olarak fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda kol kuvveti değerleri fiziksel aktivite ve spor yapmayan çocuklara göre daha iyi olduğunu ve farklı değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bu farklılığın sebebi kuvvet genel gelişim evresinin 10 - 11 yaşlarına kadar bayanlar ve erkekler arasında bir farklılığın görülmemesi, bu yaşlardan sonra erkekler bayanlardan daha çok kuvvete sahip olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu yaş grubu dışında ise erkeklerin bayanlardan daha kuvvetli olmalarının nedeni ise fizyolojik gelişim ve cinsiyetler arası farklılaşma kaynaklı olarak kadınlardaki kas kütlelerinin vücut ağırlığının %25 – 35'i olmasına karşılık erkeklerin daha yüksek %40 – 45 kas kütlelerine sahip olmalarıdır (Günay ve diğerleri, 2017; 96).

Yapılan araştırmada da grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında yoğun fiziksel aktive ve spor etkinliğine katılan çocukların kol kuvveti değerlerinin farklı olduğunu söyleyebiliriz. Bu farklılığa bağlı olarak 18 haftalık süreçteki gelişim değerlendirildiğinde beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan öğrencilerin 2 ve 4 saat alan öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.13.) denge parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 6.83 ± 0.39 – 7.61 ± 0.39 sn, 4 saat alan grubun 6.83 ± 0.3 – 10.9 ± 0.34 sn ve 6 saat alan grubun 15.3 ± 1.40

– 19.3 ± 1.52 sn'dir. Öğrencilerin denge testi değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 4 ile 2 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir. Grup içi karşılaştırmada 2 – 4 – 6 saat alan gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=54.8$ $p<0.05$).

Bu yaş grubu farklı araştırmalar incelendiğinde, Demir ve Çilli (2018), 12 haftalık plates mat egzersizinin 14 – 15 yaş grubu voleybolcu kızlara yönelik yapmış oldukları çalışmada denge değerlerini ön test ve son test şeklinde incelendiğinde deney grubunu 5.5 ± 2.26 – 23.4 ± 19.04 sn, kontrol grubunda ise 5.1 ± 2.72 – 5.1 ± 2.31 sn ortalama saha sahip olduğunu bulmuşlardır. Yarımkaya ve Ulucan (2015), çocuklarda hareket eğitimi programının motor gelişimi üzerine etkisi adlı çalışmasında 12 haftalık hareket eğitimi programı uygulatmış olup deney grubunda 13.05 ± 1.36 sn kontrol grubunda ise 12.23 ± 1.01 sn olarak tespit etmişlerdir. İncelenen çalışmalar doğrultusunda genel olarak Fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda denge değerleri fiziksel aktivite ve spor yapmayan çocuklara göre daha iyi olduğunu ve daha fazla gelişim gösterebileceği açıkça görülebilmektedir. Yapılan çalışmada ise denge değerlerinin beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan öğrencilerin 2 saat ve 4 saat alan öğrencilere göre daha iyi çıkmasının sebebi, daha fazla fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda kas gruplarının daha hızlı gelişim sağlaması ve temel duruş pozisyon çalışmalarının çocukların dengelerini geliştirmiş olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.15.) 30 m sürat parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 6.13 ± 0.07 – 6.16 ± 0.08 sn, 4 saat alan grubun 5.89 ± 0.05 – 5.82 ± 0.05 ve 6 saat alan grubun 5.58 ± 0.06 – 5.35 ± 0.07 sn'dir. Öğrencilerin sürat test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6 ile 4 – 6 saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir tespit edilmiştir. Grup içi karşılaştırmada ise yalnız 6 saat alan grupta istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=7.12$ $p<0.05$).

Bu yaş grubunda farklı araştırmalar incelendiğinde, Diker (2013), futbolcu çocuklara yönelik yapmış olduğu çalışmada 30 m sürat değerleri incelendiğinde 11 – 12 yaş grubunu 5.14 ± 0.37 sn ve 13 – 14 yaş grubunu 5.00 ± 0.29 sn ortalama saha sahip olduğunu tespit etmiştir. Bulğay ve Çetin (2018), 12 – 14 yaş grubu çocuklara yönelik yapmış oldukları çalışmada 30 m sürat değerlerini atletlerde 4.96 ± 0.41 sn, güreşçilerde 5.38 ± 0.60 ve kontrol grubunda 5.34 ± 0.39 sn olarak tespit etmişlerdir. Aktaş (2010), 12 – 14 yaş grubu tenis

oynayan erkek çocuklara yönelik yapmış olduğu çalışmada 30 m sürat değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde tenis antrenmanına ek olarak 8 haftalık kuvvet antrenmanı yaptırdığı deney grubunda 5.36 ± 0.29 – 5.27 ± 0.35 sn sadece tenis antrenmanı yapan kontrol grubunda ise 5.39 ± 0.30 – 5.35 ± 0.28 sn olarak tespit etmiştir. Koç (2014), ortaöğretim öğrencilerine yönelik yapmış olduğu çalışmada 30 m sürat değerlerini erkeklerde 5.56 ± 0.51 sn, kızlarda 6.44 ± 0.89 ortalamaya sahip olduğunu bildirmiştir. Atlı (2009), 14 – 16 yaş grubu basketbolcu, Futbolcu ve sedanterlerle yapmış olduğu çalışmada 30 m sürat değerlerini basketbolcularda 4.58 ± 0.06 sn, futbolcularda 4.58 ± 0.06 sn ve sedanterlerde 4.78 ± 0.14 sn ortalamaya sahip olduklarını bildirmiştir. Saygın, Polat ve Karacabey (2005), 12 yaş grubu erkek çocuklarda 16 hafta süresince uygulanan hareket eğitiminin fiziksel uygunluğa etkisi üzerine yapmış oldukları çalışmada 30 m sürat değerleri ön test – son test şeklinde incelendiğinde, deney grubunda 5.60 ± 0.45 – 5.57 ± 0.68 sn, kontrol grubunda 5.67 ± 0.51 – 5.58 ± 0.38 sn olarak tespit etmişlerdir. Erol ve Sevim (1993), 16 – 18 yaş grubu basketbolculara yönelik yapmış oldukları çalışmada 30 m sürat değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde, deney grubunu 4.50 ± 0.19 – 4.29 ± 0.14 sn olarak kontrol grubunu ise 4.87 ± 0.37 – 4.84 ± 0.48 sn ortalamaya sahip olduklarını bildirmişlerdir.

Literatür bilgileri doğrultusunda 30 m sürat değerlerinde farklılıklar görülmektedir. Bu farklılığın sebebi ergenlikte sürat yeteneğinin erkeklerde artarken kızlarda ise duraklama gösterdiğinden olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda bireylerin kas tipleri, kas kuvveti, antropometrik etkenler, esneklik ve kasların gevşeme yeteneği, psişik etkiler ve kas yorgunluğu gibi sürati etkileyen faktörlerin olmasıdır. (Muratlı, 2013: 275,276).

Yapılan araştırmada da grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında yoğun fiziksel aktive ve spor etkinliğine katılan çocukların 30 m sürat değerlerinin farklı olduğunu söyleyebiliriz. Bu farklılığa bağlı olarak 18 haftalık süreçteki gelişim değerlendirildiğinde beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan öğrencilerin 2 ve 4 saat alan öğrencilerden daha iyi oldukları görülmektedir.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.15.) Çeviklik parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun 15.9 ± 0.18 – 15.9 ± 0.2 sn, 4 saat alan grubun 15 ± 0.16 – 14.7 ± 0.17 sn ve 6 saat alan grubun 14.1 ± 0.21 – 13.3 ± 0.2 sn'dir. Öğrencilerin çeviklik test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini 2 – 6

saat alan grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Grup içi karşılaştırmada beden eğitimi ve spor dersini 4 ve 6 saat alan gruplarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=7.05$ $p<0.05$).

İri, Engin ve Aktuğ (2018), 12 – 15 yaş arası güreşçiler üzerin yapmış oldukları çalışmada antrenman öncesi ön test ve sonrası son test çeviklik değerlerine bakıldığında deney grubunun 11.98 ± 1.0 - 11.33 ± 0.94 sn ve kontrol grubunun 11.89 ± 0.88 – 11.90 ± 0.88 sn olarak bulmuşlardır. Miller, Herniman, Ricard, Cheatham ve Micheal (2006), 6 haftalık pliometrik antrenmanının çeviklik üzerine etkisini inceleyen çalışmada çeviklik değerleri ön test ve son test şeklinde incelendiğinde antrenman grubunu 12.8 ± 1.0 – 12.1 ± 1.1 sn ve kontrol grubunu 12.6 ± 1.1 – 12.6 ± 1.1 sn olarak tespit etmişlerdir. Bozdağan ve Kızılet (2017), 11 – 13 yaş grubu badmintonculara yönelik yapmış oldukları çalışmada çeviklik değerlerini erkeklerde 11.06 ± 0.79 sn ve kızlarda 12.30 ± 0.70 sn ortalamaya sahip olduğunu bulmuşlardır. Cindhuja, Jayakody, Perera, Weerarthna, Nirosha, Indeeawari, Kaethieswaran ve Adikari (2015), Kandy bölgesinde okul badminton oyuncularını üzerine yapmış oluğu çalışmada çeviklik değerleri erkelerde 14.38 ± 1.77 sn ve kızlarda 15.15 ± 1.65 sn ortalamaya sahip olduğunu bulmuşlardır. Ölçücü, Canikli, Ağaoğlu ve Erzurumluoğlu (2010), 10 – 14 yaş grubu öğrencilere yönelik yapmış oldukları çalışmada spor yapan ve yapmayan öğrencilere 6 hafta boyunca tenis antrenmanı uygulatmış olup 3. Hafta ve 6. Haftada ölçümler alınmıştır. Bu çalışmanın çeviklik değerlerine sırasıyla başlangıç, 3. Hafta ve 6. Hafta değerlerini 17.90 ± 0.74 sn – 13.54 ± 0.68 sn ve 14.51 ± 0.45 sn olarak aynı çalışmanın spor yapmayan grubunda ise 15.31 ± 0.82 sn – 14.66 ± 0.45 sn ve 14.46 ± 0.45 sn ortalamaya sahip olduklarını bulmuşlardır.

Yukarıda belirtilen çalışmalar doğrultusunda genel olarak fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda çeviklik değerleri fiziksel aktivite ve spor yapmayan çocuklara göre daha iyi olduğu görülmektedir. Bireylerde çeviklik gelişiminin görülmesi uzun zaman alabilir. Çeviklik farklı motor becerilerin kombinasyonu sonucunda daha çok şekillenebilmektedir. Bu yüzden çeviklik antrenmanları yıllık antrenman planının tamamlayıcı bir unsuru olarak görülmelidir (Günay ve diğerleri, 2017; 338).

Yapılan araştırmada da grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında yoğun fiziksel aktive ve spor etkinliğine katılan çocukların çeviklik değerleri farklılık gösterdiğini söyleyebiliriz. Bu farklılığa bağlı olarak 18 haftalık süreçteki gelişim değerlendirildiğinde

beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan öğrencilerin 2 ve 4 saat alan öğrencilerden daha düşük ve gelişmeye daha açık olduğu görülmektedir.

Yapılan araştırmada (Bkz: Çizelge 4.17.) 20 m mekik koşusu ($\max VO_2$) parametresinin ön test ve son test ortalamaları beden eğitimi ve spor dersini sırasıyla 2 saat alan grubun $24.4 \pm 0.34 - 23.7 \pm 0.41$ ml/kg/dk, 4 saat alan grubun $26.3 \pm 0.46 - 26.6 \pm 0.54$ ml/kg/dk ve 6 saat alan grubun $30.8 \pm 0.94 - 32.4 \pm 0.91$ ml/kg/dk'dır. Öğrencilerin 20 m mekik koşusu test değerlerinde beden eğitimi ve spor dersini alan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmezken grup içi karşılaştırmada ise beden eğitimi ve spor dersini yalnızca 6 saat alan grubun değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F_{(2,259)}=5.34$ $p<0.05$).

Bu yaş grubu farklı araştırmalar incelendiğinde, Bilim (2013), 12 – 17 yaş arasında spor yapan ve yapmayan öğrenciler üzerine yaptığı çalışmada $\max VO_2$ değerlerini; 12 – 13 yaş grubu spor yapan kızlarda 33.12 ± 1.96 ml/kg/dk spor yapmayan kızlarda 26.18 ± 2.61 ml/kg/dk aynı yaş grubunda spor yapan erkeklerde 39.60 ± 2.84 ml/kg/dk spor yapmayan erkeklerde 31.95 ± 3.10 ml/kg/dk ortalamalarına sahip olduklarını bulmuştur. Güvenç, Açıkada, Aslan ve Özer (2011), 11 – 15 yaş grubu çocuklar üzerine yapmış oldukları çalışmada $\max VO_2$ değerlerini antrenman yapan grupta 50.7 ± 3.8 ml/kg/dk, antrenman yapmayan grupta 45.4 ± 5.1 ml/kg/dk olarak bulmuşlardır. Bilgiç, Biçer ve Özdal (2016), farklı branşlarda spor yapan 11 – 13 yaş grubu çocuklara yönelik çalışmalarında $\max VO_2$ değerlerini 42.38 ± 7.31 ml/kg/dk ortalamaya sahip olduğunu bulmuşlardır. Baydil (2005), sedanter erkeklerle yapmış olduğu çalışmada $\max VO_2$ değerleri ön test – son test şeklinde incelendiğinde deney grubunu $50.33 \pm 1.94 - 52.60 \pm 2.49$ ml/kg/dk, kontrol grubunu $49.78 \pm 2.21 - 49.58 \pm 2.26$ ml/kg/dk olarak tespit etmiştir. Ergül ve Günay (1997), elit ve elit olmayan bayan voleybolcular üzerine yapmış oldukları çalışmada farklı liglerde oynayan 3 deney grubu ile spor yapmayan 1 kontrol grubunun $\max VO_2$ değerleri incelendiğinde birinci deney grubunu 36.96 ± 5.34 ml/kg/dk, ikinci deney grubunu 35.70 ± 4.70 ml/kg/dk, üçüncü deney grubunu 34.72 ± 5.01 ml/kg/dk ve kontrol grubunu 29.2 ± 2.62 ml/kg/dk olarak tespit etmişlerdir. Hazar, Hazar, Kürkçü, Yaman, Özdağ ve Sevindi (2009), prepuberte (yaş ortalaması 11.44 ± 0.72) çocuklara yönelik yapmış olduğu çalışmada $\max VO_2$ değerlerini 30.14 ± 3.54 ml/kg/dk ortalamaya sahip olduklarını bulmuşlardır.

Maksimal aerobik güç (maxVO₂) bireyin bir dakikada ulaşabildiği oksijen kullanma düzeyidir. Aerobik güç egzersiz sırasında kullanılan oksijen miktarını ölçmek için kullanılır. Fiziksel aktivite ve egzersizin öncelikli oluşturacağı etkinin maxVO₂ değerleri üzerinde oluşacağı yaygın bilinen bir unsurdur.

Yukarıda belirtilen çalışmalar ve yapılan araştırmadaki değerlerin incelenmesi sonucunda genel olarak daha fazla fiziksel aktivite ve spor yapan çocuklarda yapmayan çocuklara göre daha iyi sonuçlara ulaşılabildiği görülmektedir. Düzenli ve sistemli egzersiz ilk olarak kardiorespiratuar uyumu geliştirmektedir. Bu uyumun yetersiz olması genel sağlığı ve sporda performansı da olumsuz yönde etkilemektedir. Birçok araştırmacı çeşitli yer ve zamanlarda, değişik yaş gruplarında, sporcu ve sedanterlerin genel dayanıklılığı belirlemek amacıyla maxVO₂ değerleri ölçmüşlerdir. Bu ölçümler sonucunda spor yapan bireylerin dayanıklılıkları spor yapmayan bireylere göre daha iyi olduğu tartışmasızca kabul görülen bir durumdur. Yapılan araştırmada da grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında çocukların genel dayanıklılığının yapılan beden eğitimi ve spor etkinliklerinin süresine bağlı olarak egzersiz süresi uzadıkça buna paralel olarak maxVO₂ değerlerinin de daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Beden eğitimi ve spor dersini haftada 2 saat alan grubun ön test ve son test ortalamaları; boy uzunluğu değerleri 153.5 ± 0.99 – 153.8 ± 0.99 cm, vücut ağırlığı değerleri 46.27 ± 1.13 – 47.75 ± 1.13 kg, VKI değerleri 19.2 ± 0.29 – 19.9 ± 0.34 kg/m², VYY değerleri 23.5 ± 0.59 – 24.8 ± 0.67 %, VYK değerleri 10.8 ± 0.41 – 11.7 ± 0.45 kg, YVK değerleri 34.4 ± 0.59 – 35 ± 0.61 kg, mekik değerleri 11.4 ± 0.43 – 14.7 ± 0.37 ad, şınav değerleri 8.30 ± 0.54 – 8.43 ± 0.54 ad, durarak uzun atlama değerleri 118.7 ± 1.81 – 123 ± 1.69 cm, esneklik değerleri 16.3 ± 0.71 – 17.8 ± 0.7 cm, sağ el kavrama kuvveti değerleri 21.8 ± 0.54 – 21.5 ± 0.54 kg, sol el kavrama kuvveti değerleri 21.5 ± 0.6 – 20.6 ± 0.55 kg, kol kuvveti değerleri 10 ± 0.75 – 11.1 ± 0.78 sn, denge değerleri 6.83 ± 0.39 – 7.61 ± 0.39 sn, sürat değerleri 6.13 ± 0.07 – 6.16 ± 0.08 sn, çeviklik değerleri 15.9 ± 0.18 – 15.9 ± 0.2 sn, maxVO₂ değerleri 24.4 ± 0.34 – 23.7 ± 0.41 ml/kg/dk ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiştir.

Beden eğitimi ve spor dersini haftada 4 saat alan grubun ön test ve son test ortalamaları; boy uzunluğu değerleri 154.9 ± 0.75 – 155.3 ± 0.74 cm, vücut ağırlığı değerleri 49.62 ± 1.18 – 50.81 ± 1.23 kg, VKI değerleri 20.4 ± 0.4 – 21 ± 0.41 kg/m², VYY değerleri 23.7 ± 0.66 – 24.8 ± 0.7 %, VYK değerleri 12.2 ± 0.56 – 13.1 ± 0.59 kg, YVK değerleri 36.8 ± 0.62 – 37.5 ± 0.62 kg, mekik değerleri 12.5 ± 0.34 – 17.5 ± 0.36 ad, şınav değerleri 8.63 ± 0.44 – 11.5 ± 0.49 ad, durarak uzun atlama değerleri 126.9 ± 1.65 – 131.5 ± 1.44 cm, esneklik değerleri 16.1 ± 0.55 – 18.2 ± 0.57 cm, sağ el kavrama kuvveti değerleri 24.1 ± 0.52 – 24 ± 0.53 kg, sol el kavrama kuvveti değerleri 23.1 ± 0.48 – 22.5 ± 0.49 kg, kol kuvveti değerleri 13.3 ± 0.92 – 17.2 ± 0.94 sn, denge değerleri 6.83 ± 0.3 – 10.9 ± 0.34 sn, sürat değerleri 5.89 ± 0.05 – 5.82 ± 0.05 sn, çeviklik değerleri 15 ± 0.16 – 14.7 ± 0.17 sn, maxVO₂ değerleri 26.3 ± 0.46 – 26.6 ± 0.54 ml/kg/dk ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiştir.

Beden eğitimi ve spor dersini haftada 6 saat alan grubun ön test ve son test ortalamaları; boy uzunluğu değerleri 155.3 ± 1.3 – 155.6 ± 1.26 cm, vücut ağırlığı değerleri 48 ± 1.69 – 48.3 ± 1.65 kg, VKI değerleri 19.6 ± 0.5 – 19.6 ± 0.49 kg/m², VYY değerleri 22 ± 0.85 – 22 ± 0.88 %, VYK değerleri 17.7 ± 0.65 – 11.2 ± 0.71 kg, YVK değerleri 37 ± 1.14 – 37.8 ± 1.13 kg, mekik değerleri 15.5 ± 0.65 – 20.8 ± 0.71 ad, şınav değerleri 15.5 ± 1.12 – 18.8 ± 1.13 ad, durarak uzun atlama değerleri 135.1 ± 2.56 – 140.4 ± 2.88 cm, esneklik değerleri 19.7 ± 0.8 –

22.7±0.81 cm, sağ el kavrama kuvveti değerleri 24.7±0.81 – 24.5±0.77 kg, sol el kavrama kuvveti değerleri 23.6±0.85 – 24.7±0.82 kg, kol kuvveti değerleri 20±1.98 – 24.8±2.13 sn, denge değerleri 15.3±1.40 – 19.3±1.52 sn, sürat değerleri 5.58±0.06 – 5.35±0.07 sn, çeviklik değerleri 14.1±0.21 – 13.3±0.2 sn, maxVO2 değerleri 30.8±0.94 – 32.4±0.91 ml/kg/dk ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiştir.

Yukarıda belirtilen veriler doğrultusunda VKI, VYY, sol el kavrama ve sürat parametrelerinde 2 – 6 ve 4 – 6 grupları arasında, mekik, şınav, kol kuvveti ve denge parametrelerinde 2 – 4 ve 2 – 6 grupları arasında, esneklik ve çeviklik arasında anlamlı bir fark tespit edilirken; boy, vücut ağırlığı, VYK, YVK, , Durarak uzun atlama, sağ el kavrama ve MaxVO2 parametrelerinde gruplar arası anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

6.2. Öneriler

- ✓ Ortaokul öğrencilerinin; koordinasyon, dayanıklılık, kuvvet, sürat ve hareketlilik gibi özelliklerin gelişebilmesi için beden eğitimi ve spor dersleri büyük önem taşımaktadır. bu sebepten dolayı okullarda işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin sayısı artırılabilir.
- ✓ Ortaokul öğrencilerinin ders dışında değişik spor faaliyetlerine yönlendirilerek serbest zamanlar daha verimli olarak değerlendirilebilir.
- ✓ Anne ve babalar beden eğitimi ve spor dersi ve farklı fiziksel aktiviteler hakkında daha iyi bilgilendirilebilir.
- ✓ Çalışmada değerlendirmeye alınan üç grubun sağlıkla ilgili fiziksel uygunlukları açısından beden eğitimi ve spor dersini 6 saat alan öğrencilerin haftada 2 ve 4 saat alan öğrencilere göre daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Bundan dolayı sağlıklı yaşamı desteklemek ve sürdürmek amacıyla fiziksel aktivitelere daha çok zaman ayırmaları sağlanabilir.
- ✓ Denek sayıları artırılmış daha geniş gruplar üzerinde araştırmalar yapılmalıdır.
- ✓ Ortaokullarda belirli dönemlerde sağlıkla ilgili fiziksel uygunluğa yönelik test bataryaları uygulanarak norm değerler oluşturulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Açak, M. (2005). *Beden Eğitimi Öğretmeninin El Kitabı*. Ankara: Morpa Kültür, 28.
- Açıkada, C. (1991). *Kuvvetin Mekanik Temelleri*. Antrenman Bilgisi Sempozyumu, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu, Yayın, (4).
- Ağgön, E., Ağırbaş, Ö. (2015). 12 Haftalık Masa Tenisi Antrenmanlarının Vücut Kompozisyonu, Anaerobik Performans ve Kas Kuvveti Üzerine Etkisi. *İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 12-20.
- Ara, I., Moreno, L. A., Leiva, M. T., Gutin, B. And Casajús, J. A. (2007). Adiposity, Physical Activity, and Physical Fitness Among Children From Aragon, Spain. *Obesity, Medical College of Georgia*, 15(8), 1918-1924.
- Aracı, H. (2001). *Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 3-75.
- Astrand, P.O. (1977). *Health and Fitness*. New York, Barron's Woodbury.
- Atlı, A. (2009). *14-16 Yaş Arasındaki Erkek Basketbolcu, Futbolcu ve Sedanterlerin Bazı Fiziksel, Fizyolojik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Aydos, L., Kürkçü, R. (1997). 13-18 Yaş Grubu Spor Yapan Ve Yapmayan Orta Öğrenim Gençliğinin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2, 31 – 38.
- Bağcı, O. (2016). *12-14 Yaş Arası Güreşçilerde 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Balcı Ş, S. (2005). *1-5 Sınıf Fiziksel Uygunluk Test Bataryası*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baltacı, G., Düzgün, İ. ve Tedavi, F. (2008). *Adolesan ve Egzersiz*. Ankara: Klasmat.
- Baydil, B. (2005). Sedanter Erkeklerde Yüksek İrtifada Uygulanan Yoğun İnterval Antrenman Programının Aerobik ve Anaerobik Kapasiteye Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (2), 655-662.
- Baydil, B. (2006). Eurofit Testleri ile 12-14 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Fiziksel Uygunluk Normlarının Araştırılması (Kastamonu İli Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 7(2), 79 -87.
- Bilgiç, M., Biçer, M., ve Özdal, M. (2016). Farklı Branşlarda Spor Yapan 11-13 Yaş Grubu Çocukların 2d: 4d Parmak Oranlarının Sportif Performansla İlişkisinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 48 – 56.

- Bilim, A.S. (2013). *12 – 17 Yaş Arası Spor Yapan ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bloomfield, J., Polman, R., O'donoghue, P., and Mcnaughton, L. A. R. S. (2007). Effective Speed and Agility Conditioning Methodology for Random Intermittent Dynamic Type Sports. *Journal Of Strength And Conditioning Research*, 21(4), 1093.
- Bodur, S., Uğuz, M. A. (2007). 11-15 Yaş Çocuklarda Vücut Yağ Yüzdesinin Beden Kütle İndeksi ve Biyoelektriksel İmpedans Analizi ile Değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 17(1), 21-27.
- Bouchard C. Shepboard R.J., Stephens T., Satton T.R. and Mepherson B.D.(1990). Exercise, Fitness and Health - A Consensus of Current Knowledge. *Human Kinetics Books Champaign - Illinois*, 28-34.
- Bozdoğan, T. K., Kızılet, A. (2017). Gelişim Çağındaki (11-13 Yaş) Badminton Oyuncularında Sırt ve Bacak Kuvvetinin Çeviklik Yeteneği ile İlişkisi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3), 69-82.
- Bratteby, L. E., Sandhagen, B., Fan, H. and Samuelson, G. (1997). A 7-Day Activity Diary for Assessment of Daily Energy Expenditure Validated by the Doubly Labelled Water Method in Adolescents. *European Journal Of Clinical Nutrition*, 51(9), 585.
- Brown, D. A., Miller, W. C. (1998). Normative Data for Strength and Flexibility of Women Throughout Life. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 78(1), 77-82.
- Bulğay, C., Çetin, E. (2018). Examination of Physical, Motor and Physiological Features of Athletes and Wrestlers in The Age Group of 12-14 Years Old In Terms Of Branching. *International Journal Of Applied Exercise Physiology*, 7(1), 1-10.
- Buzdağlı, Y. (2018). *İlkokul (1 – 4 Sınıf) Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Chamari, K., Hachana, Y., Kaouech, F., Jeddi, R., Moussa-Chamari, I. and Wisløff, U. (2005). Endurance Training and Testing With The Ball In Young Elite Soccer Players. *British Journal Of Sports Medicine*, 39(1), 24-28.
- Chatterjee, S., Branyopadhyay, A. (1983). Slow Speed Running For 12 Weeks 10-14 Year Old Indian Boys. *B Jurnal Of Sport Medicine*, 31-38.
- Chelladurai, P. (1976). Manifestations of Agility. *Journal of The Canadian Association of Health, Physical Education and Recreation*, 42(3), 36-41.
- Cinhuja, P., Jayakody, J. A. O. A., Perera, M. P. M., Weerathna, W. V. D. N., Nirosha, S. E., Indeewari, D. K. D. C. and Adikari, S. B. (2015). Physical Fitness Factors of School Badminton Players in Kandy District. *European Journal Of Sports And Exercise Science*, 4(2), 14-25.

- Courteix, D., Lespessailles, E., Jaffre, C., Obert, P. and Benhamou, C. L. (1999). Bone Mineral Acquisition and Somatic Development in Highly Trained Girl Gymnasts. *Acta Paediatrica*, 88(8), 803-808.
- Çakıroğlu, T.(2011). *8 – 10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda Judo Teknik ve Oyunlarının Bazı Eurofit Testlerine Göre Fiziksel Gelişimi Üzerine Etkileri*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çamlıyer, H., Çamlıyer, H. (1997). *Eğitim Bütünlüğü İçinde Çocuk Hareket Eğitimi ve Oyun*, Manisa: Can Ofset, 54.
- Çimen, E., Kılınç, F. (2017). 12-14 Yaş Hentbolculara Müsabaka Döneminde Uygulanan Kombine Antrenmanların Performansları Üzerine Etkilerinin Araştırılması. *Sportif Performans Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 35-50.
- Dedecan, H., Çakmakçı, E., Biçer, M. and Akcan, F. (2016). The Effects of Core Training on Some Physical and Physiological Features of Male Adolescent Students. *European Journal Of Physical Education And Sport Science*, 2(4), 132-144.
- Demir, İ. C., Çilli, M.(2017). 12 Haftalık Pilates Mat Egzersizinin 14-15 Yaş Voleybol Kız Öğrencilerinin Bazı Biyomotor Özellikler ve Teknik Performans Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-13.
- Diker, G.(2013). *8 – 14 Yaş Grubu Futbolcuların Bazı Fiziksel Özelliklerinin Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dündar U. (1995). *Antrenman Teorisi*. Ankara: Bağırhan Yayınevi, 97.
- Engelman, M. E., Morrow Jr, J. R. (1991). Reliability and Skinfold Correlates for Traditional and Modified Pull-Ups in Children Grades 3–5. *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 62(1), 88-91.
- Ergül, F., Günay, M. (1995). *Elit ve Elit Olmayan Bayan Voleybolcuların Fiziksel ve Fizyolojik Profillerinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 18-27.
- Erikoğlu, Ö., Güzel, N. A., Pense, M. and Örer, G. E. (2015). Comparison of Physical Fitness Parameters With Eurofit Test Battery of Male Adolescent Soccer Players and Sedentary Counterparts. *International Journal of Science Culture and Sport (Intjcs)*, 3(3), 43-52.
- Erol, A. E., Sevim, Y. (1993). Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Basketbolcuların Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 25-37.
- Gökmen, H., Karagül, T., Aşçı, F.H. (1995). *Psikomotor Gelişimi*, Ankara: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları, 66-86.

- Graham, G., Holt/Hale, S.A., and Parker, M., (2001). *Children Moving A Reflective Approach To Teaching Physical Education*, (Fifth Edition) Mayfield Publishing Company, Mountain View, 38.
- Green, L. W., Kreuter, M. W. (2005). *Health program planning: An educational and ecological approach*. McGraw-Hill Companies, 54-76.
- Gribble, P. (2003). The Star Excursion Balance Test As A Measurement Tool. *Athletic Therapy Today*, 8(2), 46-47.
- Gutin, B., Manos, T. and Strong, W. (1992). Defining Health and Fitness: First Step Toward Establishing Children's Fitness Standards. *Research Quarterly for Exercise And Sport*, 63(2), 128-132.
- Güçlüöver, A., Demirkan, E., Kutlu, M., Çiğerci, A. E. and Esen, H. T. (2012). The Comparison of Some Physical and Physiological Features of Elite Youth National and Amateur Badminton Players. *Journal of Physical Education and Sports Science/Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3).244-250.
- Güler D. (2003). 8-10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda AAHPERD Fiziksel Uygunluk Test Bataryasının Sosyo-Ekonomik Düzey İle İlişkilendirilmesi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Günay, M., Erdinç, Ş., Erdinç, E. (2017). *Antrenman Bilimi*. (Birinci Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi, 255 – 953.
- Güvenç, A., Açıkada, C., Aslan, A. and Özer, K. (2011). Daily Physical Activity and Physical Fitness in 11-to 15-Year-Old Trained and Untrained Turkish Boys. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10(3), 502.
- Hamamioğlu, Ö., Cakmakci, E. (2010). Examination of Adolescents' responses to The Basic Basketball Training. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 10(2), 507-512.
- Haskell, W. L., Kiernan, M. (2000). Methodologic Issues in Measuring Physical Activity and Physical Fitness When Evaluating The Role of Dietary Supplements for Physically Active People-.*The American Journal of Clinical Nutrition*, 72(2), 541-550.
- Hazar, F., Hazar, H., Kürkçü, R., Yaman, Ç., Özdağ, S. ve Sevindi, T. (2009). Prepuberte Çocuklarda Sürat ile Aerobik Dayanıklılık (VO2max) Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 6(2), 807-811.
- Howley, E.T., Franks, B.D. (2007). *Fitness Profesional's Handbook*, (Fifth Edition). Human Kinetics, 472.
- İbiş, S., Gökdemir, K., ve İri, R. (2004). 12-14 Yaş Grubu Futbol Yaz Okuluna Katılan ve Katılmayan Çocukların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 285 – 292.

- İbiş, S., Yılmaz, G. ve Sevindi, T. (2007). Fiziksel Uygunluk Aktivitelerinin İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Olan Etkilerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 9(1), 9-14.
- İri, R., Eker, H. (2008). 10–14 Yaş Grubu Galatasaray Yaz Futbol Okuluna Katılan Çocukların Antropometrik Özelliklerinde Meydana Gelen Değişimlerin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 10(3), 10-18.
- İri, R., Sevinc, H. and Süel, E. (2009). The Effect of Football Skill Exercise Applied to Children Aged 12-14 on Basic Motor Features. *Journal of Human Sciences*, 6(2), 122-131.
- Jurimae, T., Jurimae, J. (2001). *Growth, Physical Activity, and Motor Development in Prepubertal Children*. CRC Press, 255-280.
- Kang, R. (1995). Building Community Capacity for Health Promotion: A Challenge for Public Health Nurses. *Public Health Nursing*, 12(5), 312-318.
- Karabulak, A. (2013). *12 – 14 Yaş Erkek Futbolculara Uygulanan Kombine Antrenmanlarının Performanslarına Etkisinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Kasa-Vubu, J. Z., Lee, C. C., Rosenthal, A., Singer, K. and Halter, J. B. (2005). Cardiovascular Fitness and Exercise As Determinants of Insulin Resistance in Postpubertal Adolescent Females. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 90(2), 849-854.
- Kızıllakşam, E.(2006). *Edirne İl Merkezi Okullarındaki 12 – 14 Yaş Grubu Aktif Olarak Spor Yapan ve Yapmayan (Beden Eğitimi Dersine Giren) Öğrencilerin Eurofit Test Bataryaları Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Koç, H., Gökdemir, K. (1997). Eurofit Test Bataryası ile 14-16 Yaş Grubu Hentbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 16-24.
- Koç, K.(2014). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk Düzeylerini İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Koçak, S., Kartal, A. (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Bir Öğretim Döneminde Fiziksel Uygunluk Gelişimlerindeki Değişimin İncelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 53.
- Kumartaşlı, M., Topuz, R. ve Dağdelen, S. (2014). Evaluating Motoric Performance of 10-12 Age Group Football Players. *International Journal of Science Culture and Sport (Intjscs)*, 2(6), 101-113.
- Kürkçü, R., Afyon, Y. A., Yaman, Ç., ve Özdağ, S. (2009). 10-12 Yaş Grubundaki Futbolcu ve Badmintoncularda Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 547-556.

- Kürkçü, R., Hazar, F., Canikli, A. ve Çalışkan, E. (2001). 12-14 Yaş Erkek Çocuklarda Egzersizin Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. *Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 1(3).68-73.
- Loğoğlu, M.(2002). *12 Yaş Grubundaki Okullu Çocukların Eurofit Test Bataryası ile Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Mamak, H. (2013). İlköğretim Beden Eğitimi Derslerinde Başarı Belirlenmesinde Etken Olan Faktörlerin Beden Eğitimi Öğretmenlerince Değerlendirilmesi. *Spor Ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 47-56.
- Maud, P. J., Foster, C. (1995). *Physiological Assessment of Human Fitness*. New York: Human Kinetics, 54.
- Mazlumoğlu, B.(2015). *10 – 12 Yaş Arası Spor Yapan ve Yapmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Fiziksel Kondisyonlarının Eurofit Test Bataryasıyla Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Miller, M. G., Herniman, J. J., Ricard, M. D., Cheatham, C. C. and Michael, T. J. (2006). The Effects of A 6-Week Plyometric Training Program on Agility. *Journal Of Sports Science & Medicine*, 5(3), 459-468.
- Milli Eğitim Bakanlığı.(2013). *Beden Eğitimi Ve Spor Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 5-8. Sınıflar)*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü, 3-27.
- Milli Eğitim Bakanlığı.(2018). *Beden Eğitimi Ve Spor Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 5-8. Sınıflar)*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü, 6-30.
- Mokgothu, C. J. (2007). *Effects of physical fitness on attention, memory and decision making in children* (Doctoral dissertation, University of Pittsburgh).
- Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve Spor*. Ankara: Bağırhan Yayınevi,77-81.
- Muratlı, S. (2013). *Çocuk ve Spor*. (Üçüncü Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi, 134 - 276.
- Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G. ve Darendeliler, F. (2008). Türk Çocuklarında Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu, Baş Çevresi ve Vücut Kitle İndeksi Referans Değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 1-14.
- Orkunoğlu, O. (1990),*Sporda Güç Geliştirme*. Ankara: Uzman Matbaacılık 52-58.
- Ölçücü, B., Cenikli, A., Kaldırımcı, M. ve Bostancı, Ö. (2011). Tenisçi Çocuklarda Toplu ve Topsuz Uygulanan Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Değerlerine Etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2(1).32-40.
- Özer, D. S., Özer, K. (2016). *Çocuklarda Motor Gelişim*. (Dokuzuncu Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi, 2,6,127,130,187.
- Özer, K. (2001). *Fiziksel Uygunluk*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 67.
- Özer, K. (2006). *Fiziksel Uygunluk*, (İkinci Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 46-54.

- Özer, K. (2016). *Fiziksel Uygunluk*. (Altıncı baskı). Ankara: Nobel Yayınevi, 60 – 166.
- Özer, K., Öztürk, M. (1991). Spor Yapmayan 11-12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Eurofit Test Sonuçları ile Yapısal Komponentlerinin Karşılaştırılması. *Journal Of Physical Education And Sports Studies*, 2(5), 4-5.
- Öztin, S., Erol, A. E. ve Pulur, A. (2003). 15-16 Yaş Grubu Basketbolculara Uygulanan Çabuk Kuvvet ve Pliometrik Çalışmalarının Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklere Etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 41-52.
- Özveren, Y., Özçalıran, B. ve Onur, O. R. A. L. (2015). Voleybol Antrenmanlarının 11-14 Yaş Grubu Kız Öğrencilerin Bazı Solunum ve Dolaşım Parametreleri Üzerine Etkileri. *International Journal Of Science Culture And Sport*, 2(Special Issue 2), 234-241.
- Paffenbarger Jr, R. S., Lee, I. M. (1996). Physical Activity And Fitness For Health And Longevity. *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 67(S3), 11-28.
- Pauole, K., Madole, K., Garhammer, J., Lacourse, M. and Rozenek, R. (2000). Reliability and Validity of The T-Test As A Measure Of Agility, Leg Power, and Leg Speed İn College-Aged Men and Women. *The Journal Of Strength & Conditioning Research*, 14(4), 443-450.
- Peker, İ., Çiloğlu, F., Buruk, Ş., ve Bulca, Z. (2000). *Egzersiz Biyokimyası ve Obezite*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 62.
- Plowman, S. A., Meredith, M. D. (2013). *Fitnessgram/Activitygram Reference Guide*. Dallas TX: The Cooper Institute, 27-28.
- Polat, Y., Çınar, V., Şahin, M. ve Yalçın, R. (2011). Futbolcu Çocukların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin İncelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, (3), 196-199.
- Pollock, A. S., Durward, B. R., Rowe, P. J. and Paul, J. P. (2000). What Is Balance?. *Clinical Rehabilitation*, 14(4), 402-406.
- Raithel, K. S. (1987). Are Girls Less Fit Than Boys?. *The Physician and Sportsmedicine*, 15(11), 157-163.
- Ridley-Johnson, R., Fisher, D. M. and Thelen, E. (1983). Shifting Patterns Of Bilateral Coordination and Lateral Dominance in The Leg Movements Of Young Infants. *Developmental Psychobiology*, 16(1), 29-46.
- Roach, R. C., Maes, D., Sandoval, D., Robergs, R. A., Icenogle, M., Hinghofer-Szalkay, H. and Loeppky, J. A. (2000). Exercise Exacerbates Acute Mountain Sickness at Simulated High Altitude. *Journal Of Applied Physiology*, 88(2), 581-585.
- Rüçhan, İ. R. İ., Engin, H. Ve Aktuğ, Z. B. (2018). 12-15 Yaş Arası Güreşçilerde 8 Haftalık Denge Antrenmanının Denge Çeviklik ve Sürat Performansı Üzerine Etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 81-90.

- Saygın E. (2010). *Çocuklarda Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk İlişkisinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Saygın, O., Dükancı, Y. (2009). The Examination of The Relationship Between Health-Related Physical Fitness and The Density of Physical Activity Among Girls. *Journal of Human Sciences*, 6(1), 320-329.
- Saygın, Ö. (2012). *Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Vücut Kompozisyonlarının Belirlenmesi*. Muğla: Muğla Üniversitesi Yayınları, 59.
- Saygın, Ö., Polat, Y. ve Karacabey, K. (2005). Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3), 205-212.
- Sejer, J. Y., Thorstensson, A. (2000). Muscle Strength and Electromyogram İn Boys and Girls Followed Through Puberty. *European Journal Of Applied Physiology*, 81(1-2), 54-61.
- Sevim, Y. (2002). *Antrenman Bilgisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 97-107.
- Sevinç, D., Çolak, M. ve Yılmaz, V. (2015). A Study On Some Motoric and Anthropometric Attributes Of Competitive and Non-Competitive Taekwondo Athletes Between The Age Group 9-12 Years. *International Journal of Science Culture and Sport (Intjcs)*, 3(4), 112-122.
- Sheppard, J. M., Young, W. B. (2006). Agility Literature Review: Classifications, Training and Testing. *Journal Of Sports Sciences*, 24(9), 919-932.
- Soğat, A.(2007). Spor Yapan ve Yapmayan 11–12 Yaş Grubu Çocuklarda Bazı Fiziksel Özelliklerin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Sporis, G., Jukic, I., Milanovic, L. and Vucetic, V. (2010). Reliability and Factorial Validity of Agility Tests for Soccer Players. *The Journal Of Strength & Conditioning Research*, 24(3), 679-686.
- Şahin H., (1999). *Anaerobik Dayanıklılık Antrenman Programının 12-14 Yaş Erkek Badminton Sporcularının Bazı Fizyolojik Parametreleri Üzerindeki Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şanlıer, N. (2005). Gençlerde Biyokimyasal Bulgular, Antropometrik Ölçümler, Vücut Bileşimi, Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 47-73.
- Şenel, Ö.(1998).İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Müfredat Programına Entegre Edilen Fiziksel Uygunluk Aktivitelerinin Öğrencilerin Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerindeki Etkileri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(4), 27 – 34.
- Tek, B.T.(2015). Ortaokul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk Düzeyleri İle Fiziksel Uygunluk Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

- Thompson, W. R. (2009). Medicine Acs, Gordon Nf, Pescatello Ls. Acsm's guidelines for exercise testing and prescription. *American College of Sport Medicine*, 13(4), 23-26.
- Topkaya, G. (2004). Oyun, Beden Eğitimi ve Spor Öğretiminin Eğitsel Temelleri, (birinci baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 62.
- Tsai, A. C., Sandretto, A. and Chung, Y. C. (2003). Dieting is more effective in reducing weight but exercise is more effective in reducing fat during the early phase of a weight-reducing program in healthy humans. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 14(9), 541-549.
- Uzuncan H.(1991). *Eurofit Testleri İle 10 – 12 Yaşları Arasındaki Erkek Öğrencilerin Aerobik Güç ve Fiziksel Uygunluklarının Ölçülmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Watts, P. B., Joubert, L., Lish, A. K., Mast, J. D. and Wilkins, B. (2003). Anthropometry of Young Competitive Sport Rock Climbers. *British Journal Of Sports Medicine*, 37(5), 420-424.
- Willgoose, C. E. (1984). *The Curriculum in Physical Education*, New Jersey: Prentice Hall, 41.
- Yarımkaya, E.,Ulucan, H. (2015). Çocuklarda Hareket Eğitimi Programının Motor Gelisim Uzerine Etkisi. *International Journal Of New Trends In Arts, Sports &Scienceeducation*, 4(1), 37-48.
- Yenal, T. H., Çamlıyer, H. ve Saracaloğlu, A. S. (1999). İlköğretim ikinci devre çocuklarında beden eğitimi ve spor etkinliklerinin motor beceri ve yetenekler üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 15-24.
- Yıldırım, G.(2012). *12 – 14 Yaş Grubu Basketbol Okulu Öğrencilerinde Çabuk Kuvvet Antrenmanının Sürat Üzerindeki Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Yıldırım, M., Akyol, A. ve Ersoy, G. (2008). *Şişmanlık (Obezite) ve Fiziksel Aktivite: Enerji Dengesinin Aktivite Yönüne Bir Bakış* (Birinci Baskı). Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını, 729.
- Yılmaz, M. (2014). *8 Haftalık Kuvvet Antrenmanının 13 -16 Yaş Arası Çocuklarda Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Young, J. C., Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N. and Stone, E. J. (2006). Promoting Physical Activity İn Children and Youth: A Leadership Role for Schools. *in Circulation*.1214-1224.
- Ziyagil, M. A., Tamer, K., Zorba, E., Uzuncan, S. ve Uzuncan, H. (1996). Eurofit Test Bataryası Vasıtasıyla 10-12 Yaşları Arasındaki Erkek İlkokul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Özelliklerinin Yaş Gruplarına ve Spor Yapma Alışkanlıklarına Göre Değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 20-28.

- Zorba, E. (1999). *Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk*, Ankara: Gençlik Spor Genel Müdürlüğü Eğitim Dairesi, 203.
- Zorba, E. (2001). *Fiziksel Uygunluk*, (İkinci baskı).Ankara: gazi kitapevi, 33.34.
- Zorba, E., Saygın, Ö. (2009). *Fiziksel Aktivite Ve Uygunluk*, Ankara: İnceler Ofset, 27-30, 72-77.

EKLER

Ek-1. Ankara Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü Onayı

Gazi Ü. Evrak Tarih ve Sayısı: 04/01/2018-E.318



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 14574941-199-
Konu : Araştırma İzni Gelen Cevap
Bildirimi

Sayın Umut YILMAZ

Enstitümüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Spor ve Sağlık Bilimleri yüksek lisans programı öğrencileri Umut YILMAZ ve Neslihan ÖZCAN'ın, tezleriyle ilgili yapacağı anket çalışmasına ilişkin uygulama talebi yazılarımıza gönderilen cevabi yazılar ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır

Doç. Dr. Aysel BERKKAN
Enstitü Müdür Yardımcısı

DAĞITIM

Gereği:

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Başkanlığına

Bilgi:

Sayın Doç. Dr. Ebru ÇETİN

Sayın Umut YILMAZ

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Spor
ve Sağlık Bilimleri Yüksek Lisans Programı
Öğrencisi

Sayın Neslihan ÖZCAN

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Spor
ve Sağlık Bilimleri Yüksek Lisans Programı
Öğrencisi

Evrakı Doğrulamak için: <https://belgedogrulama.gazi.edu.tr>

Emniyet Mah. Taç Sok. No: 3 06330 Eczacılar Fakültesi Dekanlık Binası 1. Kat Etiler
Y. Mahalle/ANKARA
Tel: 0 (312) 202 33 87 Faks: 0 (312) 212 49 85
e-Posta : saglikb@gazi.edu.tr İnternet Adresi : <http://saglikb.gazi.edu.tr/>

Pin: 28622

Bilgi için : Rabia Demirel
Memur
Telefon No: 03122023254

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-1. (devam) Ankara Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü Onayı

Gazi Ü. Evrak Tarih ve Sayısı: 03/01/2018-E.400



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 14588481-605.99-E.22416000
Konu : Araştırma İzni

26.12.2017

GAZİ ÜNİVERSİTESİNE
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2012/13 nolu Genelgesi.
b) 06/12/2017 Tarihli ve E.42840 sayılı yazımız.

Enstitünüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Spor ve Sağlık Bilimleri Programı Yüksek Lisans öğrencisi Umut YILMAZ'ın "Ortaokulda Öğrenim Gören Öğrencilerin Farklı Sürelerdeki Beden Eğitimi ve Spor Etkinliklerinin Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Kriterleri Üzerine Etkisi " kapsamında uygulama talebi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş ve uygulamanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bilgi verilmiştir.

Görüşme formunun (1 sayfa) araştırmacı tarafından uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde bir örneğinin (cd ortamında) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme (1) Şubesine gönderilmesini rica ederim.

Vefa BARDAKCI
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü

Güvenli Elektronik imzalı
Aslı ile Aynıdır.

26 Aralık 2017

Konya yolu Başkent Öğretmen Evi arkası Beşevler ANKARA
e-posta: istatistik06@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için
Tel: (0 312) 221 02 17/135-134

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 10c2-1dcf-3f04-9e47-d0ed kodu ile teyit edilebilir.

Ek-2. Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU									
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUNUN ADI	Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu							
	AÇIK ADRES	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası 06500 Beşevler/Ankara							
	TELEFON	0312 202 69 58							
	FAKS	0312 202 46 73							
	E-POSTA	tipetikkurul@gazi.edu.tr							
BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Bir Ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin farklı sürelerdeki beden eğitimi ve spor etkinliklerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk kriterleri üzerine etkisi							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Ebru ÇETİN							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI/UZMANLIK ALANI/ BULUNDUĞU MERKEZ	G. Ü. Spor Bilimleri Fakültesi							
	DESTEKLEYİCİ (Varsa)								
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Egzersiz gibi vücut fizyolojisi ile ilgili araştırmalar- Yüksek Lisans tezi							
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐				
	DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Ver.No	Dili				
ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ		14.11.2017	1	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐					
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ								
	BIYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU								
	DİĞER								
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 580								
	Toplantı tarihi: 27.11.2017								
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırma dosyasında belirtilen merkez/merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, G.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.									
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu							
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Canan ULUOĞLU							
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza	
Prof. Dr. Canan ULUOĞLU BAŞKAN	Tıbbi Farmakoloji A.D.	G.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐		
Prof. Dr. Birol DEMİREL BAŞKAN YARD.	Adli Tıp AD.	G.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐		
Prof. Dr. Gonca AKBULUT RAPORTÖR	Fizyoloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐		

Ek-2. (devam) Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı

Prof. Dr. Bülent BOYACI ÜYE	Kardiyoloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Öznur L. BOYUNAGA ÜYE	Radyoloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Mustafa KAVUTÇU ÜYE	Tıbbi Biyokimya A.D.	G.Ü.T.F.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Nesrin ÇOBANOĞLU ÜYE	Tıp Tarihi ve Etik AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Aslı KURUOĞLU ÜYE	Psikiyatri AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç. Dr. Hakan KAYIR ÜYE	Tıbbi Farmakoloji	COMMAT Ltd.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Mutlu DOĞAN ÜYE	İç Hast. AD. Tıbbi Onkoloji BD.	Ank. Numune Eğt. ve Araşt. Hast.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. N.Arda DEMİRKAN ÜYE	Genel Cerrahi AD.	A.Ü.T.F.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç. Dr. Anıl TAPISIZ ÜYE	Çocuk Sağlığı ve Hast. AD. Ç. Nör. BD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Pınar ÖZDEMİR ÜYE	Biyoistatistik AD.	H.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Mustafa GÖKSU ÜYE	Hukukçu	G.Ü. Hukuk Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Aysel ÖZER ÜYE	Sivil Temsilci	Emekli Öğr. Üyesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

* :Araştırma ile İlişki
** :Toplantıda Bulun

Ek-3. Veli Bilgilendirme Formu

Tarih:

ADI-SOYADI:

SINIFI:

DOĞUM TARİHİ:

BOY:

KİLO:

ŞINAV:

MEKİK:

DURARAK UZUN

ATLAMA:

--	--

ESNEKLİK(OTUR ERİŞ):

--	--

KAVRAMA KUVVETİ

SAĞ		SOL	
1.DENEME		1.DENEME	
2.DENEME		2.DENEME	
3.DENEME		3.DENEME	

30 M SÜRAT KOŞUSU

--	--

ÇEVİKLİK TESTİ:

--	--

20 M MEKİK KOŞUSU TESTİ:

--

KOL KUVVETİ:

--	--

DENGİ TESTİ

--	--

Yukarıda belirtilen testler konusunda tarafıma gerekli olan bilgiler verilmiş olup yapılacak çalışmaya velisi olduğum.....isimli öğrencimin her hangi bir sağlık problemi bulunmamaktadır. Çalışmaya gönüllü olarak katılmasını istiyorum.

Not: Çocuğun fiziksel gelişimini izlemek için dönem başında ve dönem sonunda aynı testler uygulanacaktır.

Veli Adı-Soyadı :

İmza:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : YILMAZ, Umut
Uyruğu : T.C
Doğum tarihi ve yeri : 1994/ Hakkari
Medeni hali : BEKAR
Telefon : -
e-mail : umutylmz030@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi	Devam ediyor
Lisans	Atatürk Üniversitesi	2016
Lise	Hakkari Cumhuriyet Lisesi	2012



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...

