



**DÜZENLİ SPOR YAPAN VE YAPMAYAN ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN MOTORSAL BECERİ DÜZEYLERİ VE
AKADEMİK BAŞARILARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

(Yüksek Lisans Tezi)

Salim BAYRAM

Kütahya-2019

T.C.
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**DÜZENLİ SPOR YAPAN VE YAPMAYAN
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MOTORSAL BECERİ
DÜZEYLERİ VE AKADEMİK BAŞARILARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mihri Barış KARAVELİOĞLU

Hazırlayan:
Salim BAYRAM

Kütahya-2019

Kabul ve Onay

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ ÇALIŞMA RAPORU olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Doç. Dr. Murat AKYÜZ

Üye

Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN

Üye

Doç. Dr. Mihri Barış KARAVELİOĞLU (Danışman)

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Ayhan KAHRAMAN

Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

Bilimsel Etik Bildirimi

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım “Düzenli Spor Yapan ve Yapmayan Ortaokul Öğrencilerinin Motorsal Beceri Düzeyleri ve Akademik Başarılarının Karşılaştırılması” adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlandırıldığı aşamaya kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığımı, bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

...../...../2019

Salim BAYRAM

Özgeçmiş

1985 yılında Afyonkarahisar'ın İncehisar ilçesinde doğdu. 1996 yılında Sahipata İlköğretim Okulu'ndan mezun oldu. 1999 yılında Gazi İlköğretim Okulu'nda Ortaokul öğrenimini bitirdi. 2002 yılında Afyon Lisesi'ni bitirdi. 2006 yılında Kırıkkale Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü'nden mezun oldu. 2007 yılında Beden Eğitimi Öğretmeni olarak göreve başladı. 2009 yılında Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda Yüksek Lisans Eğitimine başladı.



ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin motorsal beceri düzeyleri ve akademik başarılarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yüksek Lisans öğrenimimin başından itibaren sürecin her aşamasında fikirleriyle çalışmamı yönlendiren, tüm hatalarımı sabırla düzelten, hiçbir zaman bilgi, tecrübe ve desteğini esirgemeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Mihri Barış KARAVELİOĞLU' na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



ÖZET

DÜZENLİ SPOR YAPAN VE YAPMAYAN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MOTORSEL BECERİ DÜZEYLERİ VE AKADEMİK BAŞARILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

BAYRAM, Salim

**Yüksek Lisans Tezi, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Mihri Barış KARAVELİOĞLU
Şubat, 2019, 86 sayfa**

2017-2018 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar ilinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerine ölçümler uygulandı.

Çalışma grubunu gönüllülük esasına göre çalışmamıza katılan 104 düzenli spor yapan ortaokul öğrencisi(yaş ort. 13,009 ± 0,908 yıl, boy uzunlukları ort. 158,567 ± 10,639 cm, vücut ağırlıkları ort. 45,884 ± 10,278 kg) ve 104 düzenli spor yapmayan ortaokul öğrencisi (yaş ort. 13,086 ± 0,801 yıl, boy uzunlukları ort. 156,163 ± 11,193 cm, vücut ağırlıkları ort. 46,750 ± 11,341 kg.)katıldı. Toplamda 208 öğrenci ile çalışmalarımızı tamamladık.

Öğrencilerin motorik özelliklerini belirlemek için 30 m. sürat koşusu, Yo-Yo 1, 30 sn. şnav, 30 sn. mekik, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, bacak kuvveti, pençe kuvveti, esneklik testleri uygulandı. Akademik başarılarının belirlenmesi amacıyla öğrencilerin 2017-2018 eğitim-öğretim yılı yılsonu başarı puanları kullanıldı. Verilerin düzenlenmesinde ve grafiklerin oluşturulmasında MS Excel tablolama paket programı, istatistiksel analizlerde SPSS 22 istatistik paket programı kullanıldı. İstatistiksel yöntem olarak yapılan çalışmadaki farklılıkları ortaya koymak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Independent Simples T- testi uygulandı.

Sonuç olarak, düzenli spor yapan ortaokul öğrencileri ile düzenli spor yapmayan ortaokul öğrencilerinin uygulanan motorik testlerdeki ölçüm değerlerinde pençe kuvveti dışındaki ölçümlerin tamamında ($p<0.05$) düzenli spor yapan öğrenciler lehine, akademik başarı ölçüm değerleride ($p<0.05$) düzenli spor yapan öğrenciler lehine çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, Akademik Başarı, Motorik Testler

ABSTRACT**THE LEVELS OF MOTOR SKILL AND THE ACADEMICAL SUCCESS OF THE SECONDARY SCHOOL STUDENTS WHO DO SPORTS REGULARLY WITH THE SECONDARY SCHOOL STUDENTS WHO DO NOT DO SPORTS REGULARLY****BAYRAM, Salim****M. Sc. Thesis Department of Physical Education and Sport****Supervisor: Asst. Prof. Mihri Barış KARAVELİOĞLU****February, 2019, 86 pages**

Measurements were implemented to students studying at secondary schools in Afyonkarahisar in the 2017-2018 academic year.

104 secondary school students who do sports regularly (age average $13,009 \pm 0,908$ years, height average $158,567 \pm 10,639$ cm, weight average $45,884 \pm 10,278$ kg) and 104 secondary school students who do not do sports regularly (age average $13,086 \pm 0,801$ years, height average $156,163 \pm 11,193$ cm, weight average $46,750 \pm 11,341$ kg.) have participated in this study voluntarily. We have completed our study with 208 students in total.

In order to determine the motoric features of the students; 30 m sprint, Yo-Yo 1,30 sec. pushup, 30 sec. sit-up, vertical stretch, standing long jump, strength of legs, strength of claw and flexibility tests have been practiced. To determine the academical success of the students, the year-end success grade of the students in the 2017-2018 academical year have been used. In the arrangement of the data and forming the diagrams, MS Excel spreadsheet package software and in statistical analysis, SPSS 22 Statistics packaged software have been used. As a statistical method, $\alpha=0.05$ significance level Independent-Samples t-test has been put into practice so as to reveal the differences in the study.

As a result, in the whole of the measurement values of the motoric tests which have been practiced on the secondary school students doing sports regularly and secondary school students doing sports not regularly were ($p < 0.05$) in favour of students doing sports, and the measurement value of academical success were ($p < 0.05$) in favour of students doing sports regularly.

Key words: Students, Academical Success, Motoric Tests

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM ÖĞRENME

1.1. ÖĞRENME.....	6
1.1.1. Bilişsel Öğrenme.....	6
1.1.2. Motor Becerileri Öğrenme	7
1.1.3. Motor Beceri	8
1.1.4. Motor Becerilerin Sınıflandırılması	9
1.1.5. Motor Gelişim	10
1.1.6. Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler	12

İKİNCİ BÖLÜM MOTORİK ÖZELLİKLER

2.1. MOTORİK ÖZELLİKLER.....	15
2.1.1. Kuvvet.....	15
2.1.2. Sürat	16
2.1.3. Dayanıklılık.....	17
2.1.4. Esneklik.....	17
2.1.5. Koordinasyon	18

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM AKADEMİK BAŞARI

3.1. AKADEMİK BAŞARI.....	21
3.1.1. Akademik Başarının Değerlendirilmesi.....	21
3.1.2. Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler	22
3.1.3. Fiziksel Aktivitenin Zihinsel Gelişime Katkısı.....	22
3.1.4. Fiziksel Aktivite ve Sınıf İçi Davranış.....	26
3.1.5. Fiziksel Aktivite ile Akademik Başarı Arasındaki İlişki	28
3.1.6. Bazı Antropometrik Özellikler ve Fiziksel Uygunluk İle Akademik Başarı Arasındaki İlişki	32

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM GEREÇ VE YÖNTEMLER

4.1. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	36
4.1.1. Araştırmanın Modeli	36
4.1.2. Araştırma Grubu.....	36
4.1.3. Verilerin Toplanması	36
4.2. KULLANILAN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER	37
4.2.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü	37
4.3. MOTORSAL TESTLER.....	37
4.3.1. 30 Saniye Şınav Testi	37
4.3.2. 30 Saniye Mekik Testi	38
4.3.3. 30 m. Sürat Testi	38
4.3.4. Esneklik Testi.....	38
4.3.5. Durarak Uzun Atlama	39
4.3.6. Yo-Yo Testi.....	39
4.3.7. Bacak Kuvveti.....	39
4.3.8. Peçe Kuvveti	39
4.3.9. Dikey Sıçrama Testi.....	40
4.4. AKADEMİK BAŞARININ ÖLÇÜLMESİ.....	40
4.5. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ	40

BEŞİNCİ BÖLÜM BULGULAR

5.1. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	42
5.1.1. Yaş	42
5.1.2. Boy	43
5.1.3. Vücut Ağırlığı	44
5.2. MOTORSAL TESTLER.....	45
5.2.1. 30 Metre Sürat.....	45
5.2.2. Yo-Yo 1.....	46
5.2.3. 30 sn Şınav	47
5.2.4. 30 sn Mekik.....	48
5.2.5. Dikey Sıçrama.....	49
5.2.6. Durarak Uzun Atlama	50
5.2.7. Bacak Kuvveti.....	51
5.2.8. Peçe Kuvveti	52

5.2.9. Esneklik.....	53
5.3. AKADEMİK BAŞARI.....	54
ALTINCI BÖLÜM	
TARTIŞMA	
6.1. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	56
6.1.1. Yaş Farkı	56
6.1.2. Boy Uzunluğu Farkı.....	57
6.1.3. Vücut Ağırlığı Farkı	58
6.2. HİPOTEZ 1-2-3-4-5-6-7-8-9 MOTORSAL TESTLER.....	59
6.2.1. 30 Metre Sürat Farkı	59
6.2.2. Yo-Yo 1 Farkı	60
6.2.3. 30 sn. Şınav Farkı.....	61
6.2.4. 30 sn. Mekik Farkı	61
6.2.5. Dikey Sıçrama Farkı	62
6.2.6. Durarak Uzun Atlama Farkı.....	63
6.2.7. Bacak Kuvveti Farkı	64
6.2.8. Pençe Kuvveti Farkı	65
6.2.9. Esneklik Farkı	66
6.3. HİPOTEZ 10 AKADEMİK BAŞARI	67
6.3.1. Akademik Başarı Farkı	67
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	69
KAYNAKÇA	72
DİZİN	86

TABLULAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1.1: Ağrı Olarak Kullanılan Tek Boutlu Hareket Sınıflandırma Modelleri	9
Tablo 1.2: Gallahue'nun Örnekli İki Boyutlu Hareket Sınıflandırma Modeli	10
Tablo 1.3: Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler	13



ŞEKİLLER LİSTESİ**Sayfa**

Şekil 3.1: Fiziksel Aktivite, Bilişsel Fonksiyonlar ve Akademik Başarı ile İlişkili Olarak Öğrenme Modeli.....	24
--	----



GRAFİKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik 5.1: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Yaş Ortalamaları.....	42
Grafik 5.2: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Boy Uzunlukları Ortalamaları	43
Grafik 5.3: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Vücut Ağırlıkları Ortalamaları	44
Grafik 5.4: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin 30 m. Sürat Koşusu Değerlerinin Karşılaştırılması	45
Grafik 5.5: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Yo-Yo 1 Testi Değerlerinin Karşılaştırılması	46
Grafik 5.6: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin 30 sn. Şnav Testi Değerlerinin Karşılaştırılması	47
Grafik 5.7: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin 30 sn. Mekik Testi Değerlerinin Karşılaştırılması	48
Grafik 5.8: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Dikey Sıçrama Testi Değerlerinin Karşılaştırılması	49
Grafik 5.9: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Durarak Uzun Atlama Testi Değerlerinin Karşılaştırılması	50
Grafik 5.10: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Bacak Kuvveti Testi Değerlerinin Karşılaştırılması	51
Grafik 5.11: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Pençe Kuvveti Testi Değerlerinin Karşılaştırılması	52
Grafik 5.12: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Esneklik Testi Değerlerinin Karşılaştırılması	53
Grafik 5.13: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Akademik Başarı Değerlerinin Karşılaştırılması	54

KISALTMALAR

dk	Dakika
sn	Saniye
kg	Kilogram
gr	Gram
km	Kilometre
m	Metre
cm	Santimetre
mm	Milimetre
lt	Litre
kcal	Kilokalori



TEZ METNİ

GİRİŞ

Okulların görevi eğitimsel süreci etki altında bırakan tüm etmenleri harekete geçirerek sosyal normları ve bilgiyi öğrencilere etkili bir biçimde aktarmaktır. Tüm okullar bu görevini fiziki yapısı, öğrencilerin kişilik özellikleri ve sosyal çevrenin yapısı gibi etmenlerden dolayı aynı seviyede gerçekleştirememektedir. Bu sebeple aileler okulları “iyi ve kötü” olarak sınıflandırmakta ve çocuklarının “iyi” olarak nitelendirdikleri okullarda eğitim almalarını arzu etmektedirler. Okulların ebeveynler tarafından sınıflandırılmasında verilen eğitimin kalitesi tek başına bir ölçüt olarak kabul edilemez. Okulların öğrencilere sağlayabildiği sosyal etkinliklerin çeşitliliği, okullar arası spor karşılaşmaları ve kültürel etkinlikler gibi ders dışı aktivitelerden elde edilen başarılar okulların değerlendirilmesinde önemli birer ölçüttür.

Aileler her ne kadar evlatlarının “iyi” olarak nitelendirdikleri okullarda eğitim görmeleri halinde daha başarılı olacaklarına inansalar da; öğrencilerin akademik başarılarına etki eden birden fazla faktör vardır: a-) çocuğun fiziksel, zihinsel, sağlık ve duygusal durumunu, önceki bilgilerini bize gösteren fizyolojik ve psikolojik etmenler b-) öğretmenin etkinliği ve okul organizasyonu gibi okulun var olduğu çevreden kaynaklı sosyal faktörler c-) çevreden alınan destek, altyapı ve aile ortamı gibi pek çok faktör vardır. Bu koşulların yanı sıra öğrenci başarısını etkileyen başka faktörlerde bulunmaktadır. Öğrencilerin fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyleri, antropometrik, biyomotor ve fizyolojik özellikleri ile akademik başarıları arasında mevcut bir ilişkinin olup olmadığı konusunda spor ve eğitim bilimcileri, öğretmenler, antrenörler, yöneticiler ve aileler uzun yıllardır tartışmaktadır (Pernelj, Skof ve Strel: 2009: 5-16; Tanır, 2013: 1).

Spor aktiviteleri sırasında arkadaşları ile işbirliği yapan, sorumluluklarını yerine getiren, kurallar içerisinde hareket eden ve fiziksel yeteneklerini fark eden çocuklar, okullarına ve toplum hayatına son derece iyi adapte olabilmektedirler. Bu sebeple aktif olan çocuklar fiziksel etkinliklerin stresi azaltıcı, ruh halini iyileştirici ve rahatlatıcı etkilerine bağlı olarak akademik anlamda daha başarılı olabilmektedirler (Brown ve Blanton, 2002: 87-96; Tanır, 2013: 3).

Uygulanan çalışmalardan elde edilen bulgular beden eğitimi etkinlikleri ve fiziksel aktivitenin akademik başarıya olumlu katkıları bulunduğu yönündedir. Şöyle ki;

fiziksel bir etkinlikte bulunmak, fizyolojik değişikliklere sebep olur ve kan akışını hızlandırarak beyindeki sinir geçişleri ve iletimini artırmaktadır. Bunun bir sonucu olarak bilişsel işlemlerde olumlu yönde gelişim olur. Bir başka deyişle, gelişim ve öğrenme sistemleri birbirlerine bağlı bulduklarından, hareketin bilişsel gelişimi uyarması sağlanır (Shephard, 1996: 32-36).

Bu alışma ortaokul da öğrenim gören öğrencilerden, düzenli olarak spor yapan ve düzenli spor yapmayanların motorsal becerilerinin ve akademik başarılarının karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır. Motorsal beceri ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmaların az sayıda olmasından dolayı çalışmamız bu alandaki sayısal eksikliğin giderilmesi yönünde katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Önemi

Hareket ve spor eğitiminin, fiziksel uygunluk bileşenleri olan antropometrik, biyomotorik ve fizyolojik etmenlere olan olumlu katkısı ile birlikte sporun, egzersizin, hareket etmenin yani fiziksel anlamda aktif olmanın öğrencilerin akademik başarılarına pozitif etki göstermesi, öğrencilerin beden eğitimi dersi, spor ve fiziki etkinlikler dersi ve fiziksel aktivite programlarına dahil olma ile ilgili motivasyonlarının giderek artmasına, ailelerin, öğrencilerin, öğretmenlerin, yöneticilerin, spor ve hareket eğitiminin önemini anlamasına olumlu yönde etki edeceği düşünölmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı düzenli spor yapan ve spor yapmayan ortaokul öğrencilerinin motorsal becerileri ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Ortaya konulmuş olan bu amaç doğrultusunda araştırmada aşağıda verilen sorulara cevap aranmıştır.

Alt Problemler

1. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin 30 m. Sürat dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin Yo-Yo 1 dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin 30 sn. şınnav dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

4. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin 30 sn mekik dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin dikey sıçrama dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin durarak uzun atlama dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
7. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin bacak kuvveti dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
8. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin pençe kuvveti dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
9. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin esneklik dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
10. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Hipotezler

1. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin 30 m. Sürat dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.
2. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin Yo-Yo 1 dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.
3. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin 30 sn. şınav dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.
4. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin 30 sn mekik dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.
5. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin dikey sıçrama dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.
6. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin durarak uzun atlama dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.
7. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin bacak kuvveti dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.
8. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin pençe kuvveti dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.

9. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin esneklik dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.
10. Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardır.

Araştırmanın Varsayımları

1. Yapılan bu çalışmada ölçüm metotlarının geçerli ve güvenli olduğu varsayılmıştır.
2. Testte kullanılmış olan tüm ölçüm cihazlarının doğru çalıştıkları varsayılmıştır.
3. Testte kullanılmış olan tüm cihazlardan kaynaklanan hataların olmadığı varsayılmıştır.
4. Testlerin uygulandığı alan zemini ve kullanım özelliği kontrol edilmiş ve araştırmada uygulanan testlere kayda değer etkiler oluşturmadığı varsayılmıştır.
5. Testin uygulandığı örneklem grubunun araştırmanın evrenini temsil eder nitelikte olduğu varsayılmıştır.
6. Bütün deneklerin test yapılmadan önce söylenen açıklamalara uydukları varsayılmıştır.
7. Deneklerin tüm testlerde en üst düzeyde performans gösterdikleri varsayılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

ÖĞRENME

1.1. ÖĞRENME

1.1.1. Bilişsel Öğrenme

Birden çok özelliğe sahip olan insanın gelişimini birçok alanda incelemek mümkündür. Bunlardan üç temel gelişim alanını bilişsel duyuşsal ve psikomotor gelişim oluşturmaktadır. Bu üç alandaki değişim ve gelişmeler birbiriyle etkileşim ve iletişim içindedirler. Bu alanlardan bilişsel gelişim alanı bireydeki akıl yürütme, düşünme, bellek ve dildeki gelişmeleri içerir. Piaget'nin bilişsel gelişim kuramına göre her insan dünyaya şemalar oluşturma, özümseme, uyum sağlama, organize etme, uzlaşma yetenekleriyle gelmektedir. Bilişsel gelişim deneyim, sosyal geçiş, olgunlaşma, dengeleme yoluyla oluşmaktadır. Piaget'ye göre dönem kavramı yaşa bağlı olarak zihinsel gelişimin doğasında ortaya çıkan niteliksel değişikliklerdir.

Bazı toplumlarda çocuk soyut-varsayımsal bilişsel işlemleri kullanmak için zorlanmaz, doğa ve toplum çevresine adapte olmayı somut işlemler aşamasında, düşünce tarzıyla yeterli olacak şekilde sağlayabilir. Bu nedenle bilim ve teknolojinin gelişmediği birçok ülkede yetişen insanlarda zihinsel gelişimde soyut düşüncenin gelişimi durmaktadır (Yeşilyaprak, 2002: 45).

Bilişselcilere göre her yeni öğrenme, kendisinden önceki öğrenmelere dayalı olarak, sonraki öğrenmelerin de hazırlayıcısıdır. Bu kurama göre dil, çocuğun çevresindeki nesnelere ve faaliyetlerden etkilendiği bir uyarıcıdır. Çocuk ilk olarak bu uyarıcıdaki değişmezleri algılar. Değişmezler nesnelere ve etkinliklere verilen adlardır. Çocuk süreç içerisinde bilişsel açıdan gelişip çevresindeki ayrıntıları algılamaya başladığında dildeki ayrıntıları da algılar (Yıldız, 2006: 38).

Bilişsel öğrenme bellek, algı, dikkat, tanıma gibi kavramlarla açıklanmaktadır. İnsan ilk olarak uyarıcıyı algılar, daha sonra dikkatini toplar ve kısa süreli belleğe gönderir, ardından uzun süreli belleğe bilgiyi depolar. Bilişsel öğrenmede iç güçler harekete geçirilerek problem çözme ve zihinsel faaliyetlerin oluşturulduğu bilinmektedir (Subaşı, 1999: 14).

Kaya makalesinde Subaşı'na benzer şekilde bilişsel öğrenmeyle ilgili olarak şunları söylemektedir; Piaget'ye göre kademeli bir dil edinim süreci ne kadar çocuğun çevresiyle etkileşimi sonucu geçirdiği mekanik örüntülerden başlıyorsa da bu örüntüler

son çözümde belirli zihinsel yapılara evirilmekte ve bütüncül bir zihinsel gelişimin odağını oluşturmaktadır. Çocuk bu süreçte adapte olma, eleştirme, sorgulama ve buyruklama gibi düşünsel aşamalardan geçerek toplumsal seviyede benimsenebilecek dilsel yapılara hipotezler getirerek ulaşmaktadır (Kaya, 1996: 62-69).

Bazı eğitimciler öğrencilerin yalnızca sınıfta değil hayatları boyunca tüm alanlarda başarılı olabilmeleri için ilgi kurma, tanıma, karşılaştırma, sınıflandırma, benzeşim yapma, yorumlama ve değerlendirme gibi bilişsel öğrenim özelliklerini kazanmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

Yapılan çalışmalar, öğretmenlerin düşüncenin önemini farkında oldukları ve öğrencilerde geliştirilmesi için çaba gösterdikleri fakat bunun için uygun yöntemler kullanamadıklarını ortaya koymuştur. Buna ek olarak, yapılan araştırmada öğretmenin üç kez konuşurken öğrencilerin bir kez konuşabildiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmen konuşmalarının %1'den daha azı öğrencilere bilgi aktarımından başka amaçlara yönelik olduğu vurgulanmıştır (Bedir ve Bada, 1998: 51-63).

1.1.2. Motor Becerileri Öğrenme

Schmidt ve Lee, motor öğrenmeyi kişinin mevcut potansiyelini göze alarak, uygulama ve geçmişteki deneyimlerden elde edilen tecrübelerin birleşimiyle, motor davranıştaki nispeten kalıcı izli değişimler olarak tanımlamıştır. Burada davranışın nispeten kalıcı değişimi öğrenmeyi performanstaki geçici iyileştirmelerden ayıran durumdur. Örneğin futbol dersinde bir çocuğa futbolda topun nasıl kontrol edileceğini birkaç kere gösterip çocuğa hareketi tam olarak yaptırdıktan sonra, gün içerisinde çocuğun bu beceriyi tekrar sergilemesi o an için öğrenmeyi gerçekleştirdiğini bize düşündürülebilir. Fakat birkaç gün sonraki derste bu beceriyi sergilerken aynı performansı göstermemesi bu becerinin çocukta kalıcı değişikliklere yol açmadığını göstermektedir. Yani öğrenme için yaptığımız değerlendirmeyi nispeten kalıcı davranış değişikliğini gözlemleyemediğimizden dolayı yeniden gözden geçirmemiz gerekir. İlk gün öğrencinin başardığı durum bize performans olarak değerlendirme yapabileceğimize olanağını tanıırken, öğrenme açısından yorum yapmak için erken olduğunu göstermektedir. Schmidt' e göre öğrenmenin seviyesi, görevin türü, geri bildirim ve deneyim olmak üzere motor öğrenmeyi etkileyen dört faktör vardır (Schmidt ve Lee, 1988; Özkara, 2018: 18).

Fitts ve Posner ise motor öğrenmenin sıralı üç aşamadan oluştuğunu belirtmektedir. Öğrenenin mevcut görevin gerekliliklerini kavraması ve öğrenme stratejilerini belirlemesi bilişsel aşamayı, belirlediği stratejileri süzerek tutarlı bir şekilde hatalarını devre dışı bırakarak pratikleşmeye doğru ilerlediğini gösteren süreç ilişkilendirme aşamasını, hareketin artık otomatikleştiğini ve çok büyük oranda destek ve geri bildirim almadan yapılabileceğini gösteren aşama da özerklik aşamasını oluşturmaktadır (Fitts ve Posner, 1973; Özkara, 2018: 18).

Sonuçta motor öğrenme, istenilen becerileri kazanırken, bu kazanımı geliştiren ve engelleyen değişkenlerin süzgeçten geçirilerek incelendiği bir araştırma alanıdır (Kalkavan, 1996: 38).

1.1.3. Motor Beceri

Motor beceriyi, bireyin herhangi bir hareketi kaliteli şekilde ortaya koymasındaki derecesini belirten beceri olarak tanımlanmaktadır. (Koruç vd., 2012; Özkara, 2018: 20).

Temel motor beceriler anne karnında başlayan ve yaşam boyu devam eden bir motor gelişim sürecidir. Doğduktan sonra başlayan, erken çocukluk dönemlerindeki birincil hareket deneyimleri, temel motor becerilerin gelişiminde önemli bir rol üstlenmektedir (Gabbard, 2009; Özkara, 2018: 21).

Motor beceriler çocukluk dönemi gelişiminin fiziksel ve bilişsel boyutundadır. Ve bir çocuğun gelişimini ortaya koymak için, önemli bir olgudur. Kasları ve beyni kullanarak, öğrenilmiş, amaca yönelik, bir veya birden fazla vücut aksamının istemli hareketi olarak görülen motor beceriler, çocukluğun erken döneminin ilk evrelerinde geliştirilir ve uygulamalar sonrasında kusursuzluğa kadar ulaştırılır. (Gallahue vd., 2012; Özkara, 2018: 21).

Ancak önemli olan konulardan biri ise motor becerilerin amaca yönelik istemli hareketlerden oluştuğudur. Yani refleks olarak ortaya çıkan hareketler ile bebeklikte yapılan ilkel hareketler dönemi bu becerilere dahil edilmezler (Koruç vd., 2012; Martinez, 2012; Miller, 2013; Özer ve Aktop, 2014; Özkara, 2018: 21).

1.1.4. Motor Becerilerin Sınıflandırılması

Yürümek, top oynamak, koşmak, bisiklete binmek, konuşmak gibi pek çok fiziksel aktivite motor becerilerin kullanımını gerektirmektedir. Bu motor becerilerin sınıflandırılması insan hareketinin çeşitliliği, kapsamı ve derinliği dikkate alındığında net çizgilerle belirlenmiş ideal bir sınıflamanın mümkün olmadığını gösterir. Hareket becerilerinin sınıflandırılmasında tek boyutlu ve iki boyutlu olmak üzere genel anlamda kabul görmüş iki şema bulunmaktadır. Tek boyutlu şema da motor becerilerin kassal, zamansal, çevresel ve işlevsel olmak üzere dört farklı şekilde sınıflandırıldığı, iki boyutlu şema da ise Gentile'nin iki boyutlu modeli ve Gallahue'nin iki boyutlu modelinin öne çıktığı görülmektedir. Motor becerilerin sınıflaması ve konunun kavramsallaştırılarak daha basit anlaşılır hale getirilmesi için aşağıdaki tablolar kullanılmıştır (Gallahue vd., 2012; Koruç vd., 2012; Özer ve Aktop, 2014; Özkara, 2018: 21).

Tablo 1.1: Ağı Olarak Kullanılan Tek Boutlu Hareket Sınıflandırma Modelleri

Hareketin Kassal Özellikleri (Hareketi Boyutu ve Kapsamı)	<u>Kaba Motor Beceriler:</u> Bir hareket görevi yerine getirmek için büyük kaslar kullanılır(koşma, zıplama vb.)
	<u>İnce Motor Beceriler:</u> Bir hareket görevini doğruluk ve titizlikle yerine getirmek için birden fazla küçük kas kullanılır(örgü örme, resim yapma)
Hareketin Zamansal Özellikleri	<u>Kopuk Motor Beceriler:</u> Açıkça belirlenmiş başlama ve sonlanma aşaması vardır (topa vurma vb.)
	<u>Seri Motor Beceriler:</u> Hızlı bir sıralama içinde yerine getirilen kopuk beceriler serisi (basketbol topu sürme)
	<u>Sürekli Motor Beceriler:</u> İsteğe bağlı olarak belirlenmiş bir süre içinde tekrar edilerek yerine getirilen beceriler
Hareketin Çevresel Özellikleri	<u>Açık Motor Beceriler:</u> Öngörülemez ve devamlı değişken bir ortamda oluşur(güreş, top yakalama)
	<u>Kapalı Motor Beceriler:</u> Durağan değişmeyen bir ortamda oluşur.
Hareketin Fonksiyonel Özellikleri	<u>Denge Becerileri:</u> Statik ve Dinamik hareket durumlarında denge kazama veya denge koruma önem kazanır.
	<u>Yer Değiştirme Becerileri:</u> Bedeni mekân içinde bir noktadan diğerine taşır.(emekleme, koşma)
	<u>Manipülatif Beceriler:</u> Bir nesne güç verir veya bir nesneden güç alır.(sopayla vurma, topa vurma)

Tablo 1.2: Gallahue'nun Örnekli İki Boyutlu Hareket Sınıflandırma Modeli

Hareket Görevlerinin İşlevleri			
Motor Gelişim Dönemleri	Denge Hareket Durumlarında Beden Dengesi	Yer Değiştirme	Manipülasyon
Refleksif Hareketler Dönemi	Labirent Dik Durma Refleksi Boynu Kaldırma Refleksi Bedeni Kaldırma Refleksi	Emekleme Refleksi Adımlama Refleksi Yüzme Refleksi	El Kavrama Refleksi Plantar Refleks Çekme Refleksi
İlkel Hareketler Dönemi	Başın ve Beynin Kontrolü Üst Bedenin Kontrolü Desteksi Oturma Ayakta Durma	Emekleme Sürünme Düz Yürüme	Uzanma Yakalama Bırakma
Temel Hareketler Dönemi	Bir Ayak Üzerinde Denge Sağlama Alçak Bir denge tahtası üzerinde yürüme Eksenli Hareketler	Yürüme Koşma Zıplama Hoplama	Fırlatma Yakalama Ayakla Vurma Sopayla Vurma
Özelleşmiş Hareketler Dönemi	Cimnastikte dege tahtası üzerinde rutin denge Futbolda kalede durma	Pistte düz veya engelli koşma Kalabalık sokakta yürüme	Futbolda gol vuruşu yapma Topa sopayla vurma

1.1.5. Motor Gelişim

İnsanların büyüme ve gelişim dönemleri belirli özelliklerin dikkate alınmasıyla kısımlara ayrılarak incelenmektedir. Bu dönemler bebeklik, çocukluk, ergenlik ve yetişkinlik dönemleri olarak sınıflandırılabilir (Gallahue, Ozmun ve Goodway: 2012; Özkara, 2018: 16).

Araştırmanın örneklem gurubunu oluşturan ortaokul öğrencilerinin dahil olduğu grup çocukluk dönemi olarak uygun görülen yaş sınırları içerisinde. Çocukların bir gününün büyük kısmı hareket etmekle geçmektedir. Verimli bir şekilde hareket edebilmek ve vücuttaki iskelet, kas, sinir ve kardiyovasküler sistemleri organize etmek için çocuklar birçok zorluğun üstesinden gelerek yaşama adapte olmaya çalışırlar. Bilinçli ebeveynler, donanımlı beden eğitimi öğretmenleri veya deneyimli bir çalıştırıcının rolü, çocukların bu becerileri edinmelerinde ortaya çıkan engelleri aşmalarına yardımcı olmaktır. Çocuklar, bir yeteneği geliştirdikten sonra, yeni bir beceri öğrenmeye veya öğrenilen beceriyi yeni bir şekilde kullanmaya hazırdırlar. Veya aynı anda gelişen her biri farklı bir gelişim noktasından ortaya çıkan birden çok beceriyi gerçekleştirebilirler. Bu kritik ve tekrarlanma şansı mümkün olmayan gelişim döneminde çocuklar aile, öğretmen ya da çalıştırıcılarından gereken desteği alarak bu

değişimi etkili bir şekilde sürdürebilirler (Clark ve Humphrey, 2002; Gallahue ve diğ., 2012; Payne ve Isaacs, 2012; Özkara, 2018:17).

Erikson'un psikososyal kuramına göre insan gelişimi dönem-evre yaklaşımı ile açıklanmaktadır. Bireyin psikososyal gelişimi motor gelişiminden ve yaşamı boyunca formal veya informal olarak aldığı hareket eğitiminden etkilenmektedir. Buna bağlı olarak motor gelişimin etkilerinin kişiye tüm yaşantısı boyunca eşlik ettiğini söyleyebiliriz (Erikson, 1980: 24).

Daha kapsamlı tanım olarak motor gelişim, kişilerin motor davranışının yaşam boyu gösterdiği değişimdir. Motor gelişim hem bir süreç hem de motor becerilerin öğrenilmesi ve kusursuzlaştırılmasında gösterilen performans olarak görülebilir. Hayatımızın vazgeçilmez unsuru olan hareket etme görevleri, kişinin biyolojik ve çevresel şartları arasındaki etkileşimden ortaya çıkan motor davranıştaki sürekli değişimdir (Adolph ve Berger, 2015; Adolph ve Joh, 2007; Özer ve Aktop, 2014; Özkara, 2018: 17).

Motor gelişim insanın hareket edebilme özelliğinin gelişmesidir. Motor gelişimle ilgili ilk bilimsel kaynakları incelediğimizde Darwin 'in 1877 yılındaki meşhur biyografi ismini verdiği çalışmasına kadar uzanabiliriz. Fakat bu süreçte motor gelişim yalnızca insanın olgunlaşma, yetişme ve büyüme dönemindeki fiziksel ilerlemeler dışında çok bir anlam ifade etmiyordu. Bu açıdan bakıldığında motor gelişim alanına doğru ilk tanımlayıcı özellikteki çalışmanın 1920'lerde Ardnol Gesell ve 1930'larda Myretle McGraw tarafından ortaya çıktığı söylenebilir. Okul dönemindeki çocukların motor gelişimleri ile ilgili yapılan ilk çalışma ise Monica Wild tarafından 1938 yılında ortaya konmuştur. Motor gelişimle ilgili çalışmalarda 1980 senesine gelindiğinde Kugler, Kelso ve Turvey'in oluşturdukları kuramsal çerçeveler bu süreçten sonra yapılmış ve yapılacak bütün çalışmaların temelini inşa ettiği bilinmektedir (Goodwin, 1998; Kalkavan, 1996; Lerner, 2015; Özer ve Aktop, 2014: 41).

İnsanların gelişimi karmaşık ve fazlaca çeşitli bir çalışma alanıdır. Hayatımız boyunca ortaya çıkan değişimleri bütün yönleriyle inceleyebilmek uçsuz bucaksız bir yolculuk gibidir. Çoğunlukla bu değişimi yaşla ilişkilendiririz. Bu durum bize büyük

kolaylık sağlar. Fakat sosyal bir varlık olan insanın gelişimine sosyal, duygusal ve bilimsel değişikliklerde eşlik etmektedir (Gallahue vd., 2012: 55).

İnsan gelişiminin içeriği hakkındaki ortaya konulan bilgiler değerlidir, çünkü kendimizi ve çevremizi daha iyi anlayabilmemizi sağlayan genel bir bilgi topluluğuna katkı sağlamış oluruz. Gelişimi daha basit anlamlandırabilmek, açıklayabilmek ve bilimsel çalışmaları donanımlı olarak raporlandırabilmek için insanın gelişim dönemlerini duyuşsal, bilişsel fiziksel ve motor gelişim alanlarına böleriz. İnsan davranışının bu alanları, devamlı olarak etkileşime girdiğinden, herhangi bir alanın net bir şekilde anlaşılması, etkileşimdeki tüm alanların bilinmesini gerekli kılar (Ulrich, 2007: 77-91).

1.1.6. Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler

Gelişim, çevresel ve kalıtsal faktörler tarafından yaşamın üç döneminde de etkilenebilmektedir. Doğum öncesinde sağlıklı bir şekilde gelişen bebeğin, doğum anında travmaya maruz kalması ya da doğumdan sonra kaza ve zehirlenmeler sonucunda gelişim süreci bozulabilir. Bu etmenler göz önünde bulundurulduğunda motor gelişimi etkisi altına alan faktörler doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası olarak gruplandırılabilir (Özer ve Özer 2016: 62).

Doğum Öncesi Etkenler;

Doğum öncesi dönem, hamileliğin ilk üç haftası, hamileliğin ilk üç ayı ve ilk üç aydan doğuma kadar olan dönemdir. Birden çok organın hücrelerinin ilk kez bölündüğü ve sayısının arttığı fetal dönemde dengeli ve yeterli olmayan beslenme şekli bir veya daha çok organın büyümesini geriye dönüşü olmayan şekilde geciktirebilir. Gebelikte aşırı alkol tüketimi, bebeklerde zihinsel fiziksel ve davranış anomalilerine sebep olmaktadır. Alkol plasentayı hızla geçerek fetüste anneden daha fazla süre kalmakta, kalp - damar ve merkezi sinir sistemi bozukluklarına sebep olmaktadır. Annenin yaşı, döllenmeyi, embriyonun oluşumunu, fetal büyüme ve gelişimi, doğum zamanını ve çocuğun bakımını etkilemektedir (Özer ve Özer 2016: 62).

Doğum Sırası Etkenler;

Yeni doğanın, doğum travmasına karşı son derece dirençli olmasına ve dikkate değer iyileşme kuvvetine sahip olmasına karşılık, herhangi bir komplikasyon zarar

görmesine sebep olabilmektedir. Yeterli olmayan oksijen ve bebeğin bağı üzerine beklenmedik bir basınç doğum sancısının ve doğumun iki ana komplikasyonunu oluşturmaktadır (Özer ve Özer 2016: 62).

Doğum Sonrası Etkenleri;

Motor gelişim süreci birçok biyolojik ve çevresel etmenlerden etkilenmektedir. Bu faktörler hareket modellerini ve becerilerinin kazanılmasını ve geliştirilmesini farklı bir şekilde etkilemektedir. Okul öncesi dönem ve ilkokul dönemlerindeki bir çocuk bu faktörlerin karşılıklı etkileşiminin bir ürünüdür. Bu etkenlerde bağımlılık, uyarıcı fazlalığı ve yoksunluğu, ekonomik düzey, çocuk yetiştirme teknikleri çevresel etkenlere örnektir (Karacan 2003, Özer ve Özer 2016: 62).

Tablo 1.3: Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler

Doğum Öncesi Etkenler	Doğum Sırası Etkenler	Doğum Sonrası Etkenler
Beslenme İlaçlar Alkol Enfeksiyonlar Gebelik Toksemisi Kan Uyuşmazlığı Duygusal Durum Yaş Radyasyon Kromozoma ve Gene Bağlı Özürlükler Kalıtım İrk	Doğum Travmaları	Bağımlılık Uyarıcı Zenginliği ve Yoksunluğu Çocuk Yetiştirme Yöntemleri Sosyo Ekonomik Düzey



İKİNCİ BÖLÜM

MOTORİK ÖZELLİKLER

2.1. MOTORİK ÖZELLİKLER

Motor gelişim, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişmesine paralel bir şekilde organizmanın isteğe bağlı hareketlilik kazanmasıdır. Başka bir anlatımla, özünde hareket olan becerilerin kazanılmasını içeren ve doğum öncesi dönemde başlayıp ömür boyu devam eden bir süreçtir (Güven, 1979: 14-23).

Hemen hemen fiziksel hareketlerin tamamı; hareketin genişliği, çabukluğu, süresi ile karmaşıklığı gibi öğeleri ile belirlenir. Bunun dışında kişi hareketlerin uygulamasında, bireysel özellikleriyle birlikte kuvvet, hız, dayanıklılık ve koordinasyon gibi işlevsel bileşenleri de ayrıştırabilmektedir. Antrenmana bakış açısından ele alırsak; birey, hareketi kendiliğinden yetkinleştirmek yerine, daha fazla biyomotor yetenekler olarak tanımlanan işlevsel öğeleri ilgilenmektedir. Biyomotor yetenekler daha fazla genetik veya kalıtıma bağlı yeteneklerdir (Bompa, 2013: 304).

Motorik özellikler, hem organizmanın genetik şekilde programlanmış bazı yeteneklerini, hem de organizmanın gelişme ve olgunlaşma döneminde kazanmış olduğu yeteneklerini kapsamaktadır. Temel motorik özellikler; sürat, kuvvet, hareketlilik, dayanıklılık ve koordinasyondur. Bu yetenekler kalıtsal olmakla birlikte gelişebilir ve geliştirilebilir özelliktedir (Çakıroğlu, 1997: 28).

2.1.1. Kuvvet

Temel biyomotorik özelliklerden en önemlisi kuvvettir. Araştırmacılar kuvveti; bir dirençle karşı karşıya olan kasların kasılabilme ya da dirence karşı belli bir ölçüde dayanabilme yeteneği olarak tanımlarlar. Bireyin hareket edebilmesi, bir dirence karşı koyabilmesi, bir direnci yenebilmesi temelde, kuvvet becerisinin bir fonksiyonudur. Hiçbir fiziksel egzersizi kuvvet becerisinden soyutlamanın mümkün olmadığı belirtilmektedir (Çakıroğlu, 1997: 28).

Kuvvetin tanımlaması çeşitli bilim alanlarında farklı şekillerde yapılmaktadır. Fizikte cisimlerin şekillerini, hareketlerini ve konumlarını değiştiren etki olarak tanımlanırken biyolojik yaklaşımla kuvvet, herhangi bir direnci yenebilme, herhangi bir kitleyi hareket ettirebilme ya da kas çalışması ile etkileme becerisi olarak tanımlanır. Biyomekanikte ise, kuvvet fiziksel bir büyüklük olarak tanımlanır. Antrenman bilimi açısından, kuvvet kavramına ilişkin tanımlar özetlendiğinde kuvvet bireyin temel

motorik özelliği olup ve antrenmanlarla değişebilen sportif g¼c¼n ve verimliliğin temel unsuru olduğu s¼ylenbilir (Sevim, 2007: 49-55).

Kuvvet oluşumuna dış ve iç kuvvetler etki etmektedir. Dış kuvvetler diğer bireyler ile temastan doğan kuvvetler, hareketten doğan kuvvetler, s¼rt¼nen y¼zeyler arasındaki kuvvetler ve yer çekimi kuvvetidir. İç kuvvetlerin ise en temel kaynağı iskelet kaslarıdır. Kas kuvveti kasların kasılmasıyla oluşmaktadır. (G¼nay ve Y¼ce, 2001: 45).

Kuvvet gelişimi, kasların kasılabilme b¼y¼kl¼đ¼ne, kasılma s¼resine, kapsamına, antrenmanın niteliğine, sayısına, antrenmanda uygulanan y¼ntemlere, çalışma sıralarına, eklemlerin açısına, beslenme ve mevsimsel şartlar gibi dış etkenlere bağlıdır (Erol ve Sevim, 1993: 25-37).

Kuramsal olarak kuvvet, hem mekaniksel bir ¼zellik, hem de bir bireyin yeteneği olarak değerlendirebilir. Kuvvet en ¼nemli biyomotor ¼zelliklerden bir tanesidir ve sporcunun çalışmasında çok ¼nemli bir role sahiptir. Geliştirilme y¼ntemlerinin doğru bir şekilde anlaşılması ¼ncelikli ¼neme sahiptir ¼nk¼ kuvvet hem s¼rati hem de dayanıklılığı etkilemektedir (Bompa, 2013: 46).

2.1.2. S¼rat

Spor veya spor dallarında ihtiyaç duyulan en ¼nemli biyomotor becerilerden bir tanesinde s¼rat veya çok hızlı bir şekilde yol alma ya da hareket etme becerisidir. Mekanik bakış açısıyla s¼rat, mesafeyle zaman arasındaki oran ile açıklanır (Bompa, 2013: 352-358).

Diğer yetilere bakıldığında geliştirilmesi en sınırlı olan ve genellikle kişinin kalıtımsal olarak getirdiği fizyolojik potansiyele ek olarak çalışılıp geliştirilebilen bir ¼zelliktir. Sporun b¼t¼n dallarında başarılı olabilmek için farklı ¼l¼lerde de olsa belirli bir s¼rat seviyesine ihtiyaç vardır (D¼ndar, 2012: 130).

Genel s¼rat, bir hareketi hızlı bir şekilde g¼sterebilme yeteneği olarak tanımlanır. Hem fiziksel genel hazırlık hem de fiziksel ¼zel hazırlık genel s¼rati geliştirir. ¼zel s¼rat, bir alıştırma veya beceriyi istenilen bir s¼ratte, sergileyebilme niteliğidir. ¼zel s¼rat b¼t¼n sporlara ¼zg¼d¼r ve birden fazla durumda başka spor dallarına aktarılamaz veya d¼n¼řt¼r¼lemez (Brouha, 1945: 144).

2.1.3. Dayanıklılık

Genel anlamda dayanıklılık motorsal ve bireysel karakterle alakalı bir özelliktir. Bu özelliğin kalitesi kalp-dolaşım sistemi, sinir sistemi, solunum sistemi ve psikolojik etkenlerle belirlenir. Bu yüzden dayanıklılık vücudun karşı direnç özelliğidir. Yorgunluk anında ortaya çıkar. Dayanıklılık organizmanın belli istekler ve yüklenmelerle çeşitli biçimlerde çalıştırılmasının sonucudur. Bu durum kendisini bir taraftan yorgunluğa karşı uzun süreli yük altında direnç özelliğinde, diğer taraftan yüklenmeden sonra organizmanın çok çabuk bir şekilde normale dönme özelliği ile kendini gösterir. Dayanıklılık kısıtlı değildir (Dündar, 2012: 233).

Dayanıklılığın, tamamen organizmanın aerobik enerji üretimine bağlı bir şekilde ortaya çıkan kondisyon özelliği olduğu ve üç dakikalık bir zamanın üzerinde yapılan aralıksız çalışmaların süre uzadıkça tamamıyla aerobik enerji sistemine bağlı olarak geliştiği sonucuna varmışlardır. Fizyolojik olarak insanın maksimal dayanıklılığı bireyin maksimal aerobik kapasitesi olarak isimlendirilir (Açıkada ve Ergen 1990: 80).

Dayanıklılık; sürat, kas kuvveti, bir hareketi aktif bir biçimde gerçekleştirme becerileri, işlevsel potansiyelleri ekonomik şekilde kullanma yeteneği ve yüklenme sırasında, içinde bulunulan psikolojik durum gibi birden fazla etmene bağlıdır (Bompa, 2013: 352-358).

2.1.4. Esneklik

Esneklik, genelde bir eklem çevresindeki hareket serbestliği olarak tanımlanmaktadır. Esneklikte kişisel farklılıklar, kasın esnekliği ve eklemi saran bağları etkileyen fiziksel özelliklere bağlıdır. Esneklikte kuvvet gibi, kişinin gündelik işlerini verimli ve etkili yapabilmesinde önemli bir faktördür (Tamer, 2000: 47).

Esneklik antrenmanda oldukça önemlidir. Kişinin becerileri büyük açılarda ve kolay olarak yapabilmesinde önde gelen ana gerekliliktir. Hareketlerin başarılı olarak gerçekleştirilmesi gerek duyulandan daha yüksek olması gerekli olan eklem açısı ve hareket genliğiyle ilişkilidir (Ozalin, 1971: 27).

Esneklik eklem veya eklem serilerinin geniş açılarda hareket edebilme kabiliyetidir. Kaslar esneme egzersizlerinde morfolojik uyumlar gösterir. Weber Fickshen kuralına göre kaslar normal boyutlarının yarısına kadar kısalabilme ve

yaklaşık olarak aynı ölçülere kadar uzayabilme özelliğine sahiptir. Esneme süresi uzun zaman alırsa kaslar bu duruma uyum gösterirler. Ara vermeden sürekli bir esneme etkisine karşı kaslar germe yönünde uzar, sürekli gevşek kalmaları durumunda ise kısılmaları ile sonuçlanır (Doğan ve Zorba, 1991: 41-48).

Koşma, yürüme, atlama ve benzeri temel hareketler incelendiğinde, vücuttaki bazı açılar koordineli olarak açılıp kapanarak, fonksiyonel açılarını ortaya çıkaran eklemlerin doğal durumlarının korunması, esneklikleri oranında mümkündür. Vücuttaki bütün eklemlerin hareketliliği denetlenebildiği ölçüde iyi bir esnekliğe ulaşabilmektedir. Esneklik her türlü spor branşını ilgilendirdiği için insan sağlığı açısından da önem arz etmektedir. Gerek spor alanında gerekse günlük yaşantımızdaki hareketlerde yumuşak ve estetik bir uyum gereklidir. Esneklik özelliği kas gerilimini azaltır ve vücudun gevşemesini sağlar (Akandere, 1999: 12-13).

2.1.5. Koordinasyon

İstemli ve istemsiz hareketlerin uyumlu, düzenli ve amaca yönelik bir hareket dizisi içerisinde gerçekleştirilmesi olup, organizmanın kassal ve sinirsel bir gücüdür. Başka bir anlamda, hareketlerin uygulanmasına dahil olan iskelet kasları, eklem ve eklem bağları ile merkezi sinir sisteminin karşılıklı bir ahenk içinde etkileşimidir (Sevim, 2007: 49-55).

En karmaşık motorik yetenek olarak koordinasyon diğer bütün motorik yetenekleri amaca uygun bir şekilde yönetir. Kuvvet, sürat, esneklik ve dayanıklılık özellikleri ile çok yakın ilişki halindedir. Taktik, teknik ve problemlerin çözümü, değişen durumlara ve şartlara en çabuk şekilde adaptasyon koordinasyon yeteneğinin fonksiyonlarıdır (Çakıroğlu, 1997: 28).

Koordinasyon, amaca yönelik bir hareketle iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin birlikte uyum içinde çalışması ve etkileşimidir. Koordinasyonun kusursuzluğunu sağlayan faktör, hareketin akışıyla ilgili fiziki yasalar, hareketi sağlayan agonist ve antogonist kasların antrenmanlılık seviyesi ve kulakta bulunan denge organının uyum seviyesidir. (Sevim, 2007: 49-45).

Sporcunun vücudu alışılmış şartlarda olduğu kadar, değişik durumlarda ve sporcu dengesini kaybettiği zamanda da, koordinasyona gereksinim duyar. Bir kişinin

koordinasyonunun seviyesi, dikkat ve etkinlikle, antrenmanın amaçlarına göre, değişik seviyelerdeki zor hareketleri çok çabuk yapabilme yeteneğinin göstergesidir. Koordinasyonu iyi seviyede gelişmiş bir sporcu, becerilerini etkin bir şekilde kullanır ve aynı zamanda, zor koşullarda problemi yok etme yeteneğine de sahiptir (Bompa, 2013: 352-358).





ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AKADEMİK BAŞARI

3.1. AKADEMİK BAŞARI

Akademik başarı, kişinin psikomotor ve duyuşsal gelişiminin dışında kalan, bütün program alanlarındaki davranış değişiklikleri olarak ifade edilir. Daha kapsamlı anlamıyla bilgi ve beceriler gibi bilişsel davranışların belirlediği hedefleri olduğu kadar; ilgiler, kişilik ve tutumlar gibi bilişsel olmayan davranışların belirlediği hedefleri de içerebilmektedir. Eğitimde başarı denildiğinde derslerde geliştirilen ve öğretmenlerce takdir edilen notlarla, test puanlarıyla veya her ikisiyle birden belirlenen beceriler ya da edinilen bilgilerin ifadesi olan akademik başarı anlatılmaktadır (Gürdal, 2011; Tanır, 2013: 13).

3.1.1. Akademik Başarının Değerlendirilmesi

Günümüzde kullanılmakta olan ölçme ve değerlendirme yöntemleri incelendiğinde öğrenci başarısının değerlendirilmesinde sonucun veya ürünün ölçüldüğü bilinmektedir. Kişinin grup içerisindeki durumunun onun başarı seviyesi olarak ifade edildiği bir sistem kullanılmaktadır.

Bu sistemde kişinin kendini tanıması ve gelişimi ile ilgili bilgi sahibi olmasını sağlayacak, bilgi ve belgeler yer almamakta veya yetersiz kalmaktadır. Akademik başarının göstergesi olarak tüm derslerden öğrencilere verilen notlar gösterilmektedir. Notlar sınıfta uygulanan yazılı sınavları ve öğretmenin kanaatine göre verilmektedir. Öğretmenin kanaati genellikle öğretmenin öğrenci ile ilgili görüşü, düşünceleri ve izlenimiyle sınırlı kalmaktadır (Özkan, 2004: 75-86).

Bireylerin gelişimiyle birlikte devamlı olarak değişmekte olan ve öğrencilerde gelişmesi beklenen kazanımlar çok boyutludur. Bu sebeple bireylerle ilgili bilgi edinme yollarının, uygulanan sınavlar dışında farklı değerlendirme araç ve yöntemleriyle çeşitlendirilmesi, zenginleştirilmesi, öğrencilerin süreç içerisindeki gelişimlerinin gözlenmesi ve yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda özellikle 1990 senesinden bu tarafa öğrenci merkezli birden fazla kaynaktan edinilen bilgilere bağlı olarak yapılan değerlendirme anlayışı önem kazanmış ve farklı değerlendirme yöntemleri(portfolyo değerlendirme, performans değerlendirme vb.) ve araçları (tutum ölçekleri, rubrik, puanlama yönergeleri, vb.) kullanılmaya başlanmıştır (Sönmez, 2006: 34-42).

3.1.2. Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler

Öğrencilerin akademik başarılarını arttıran ya da azaltan pek çok faktör vardır. Kişilerin belirli işlevleri öğrenmeye hazır bulunuşluklarını, öğrenme sürecindeki gelişimlerini ve erişebilecekleri en son sınırları etkileyen faktörler beş bölüme ayrılabilir:

- Bilişsel yetenekler (Cognitive abilities) ve bununla ilgili özellikler
- Psikomotor yetenekler (Psychomotor abilities)
- Duyuşsal özellikler (Affective characteristics)
- Aile ve sosyo-ekonomik durumlarla alakalı özellikler
- Cinsiyetle alakalı özellikler

Ergenlerin yetenekleri, öğrenme ve düşünme şekilleri, akademik motivasyonları ve ilgileri birbirlerinden farklıdır. Öğrenme düzeyi ile paralel bir şekilde akademik başarı pek çok faktörle ilişkilidir. Akademik başarının zeka ile pozitif doğrultuda ilişkili olduğu kabul edilmektedir. Yapılmış olan bazı çalışmalar ergenlerin akademik başarılarının zekanın yanı sıra, kişilik, yetenek, ailesel nitelikleri, babanın ve annenin eğitim durumu, ailenin ortalama aylık ekonomik geliri, annenin çalışması, aile içi ilişkiler, ailenin öğrencinin derslerdeki başarısı ile ilgisi, ergeni anlama derecesi, çocuklarına olan güveni gibi pek çok faktör tarafından etkilendiğini ortaya koymaktadır. Toplumsal açıdan bir trajedi oluşturan başarının düşüklüğü ile ilişki gösteren etkenler arasında baba ve annenin ilgisizliği, kişilik uyumsuzlukları, kültürel yoksunluk, ergenlerin benimseyebileceği veya kabul gördüğü toplumsal bir grubun olmayışı sayılabilir (Gürdal, 2011; Tanır, 2013: 15).

Mevcut çalışmada akademik başarıyı etkileyen faktörlerden biriside psikomotor yeteneklerle ilişkisi olan fiziksel aktivite seviyesi ve bazı antropometrik özelliklerin akademik başarıyla ilişkisi olarak değerlendirilmiştir.

3.1.3. Fiziksel Aktivitenin Zihinsel Gelişime Katkısı

Zihinsel performansla fiziksel aktivite seviyesi arasında bir ilişki olup olmadığı uzun yıllardır çok sayıda insanda merak duygusu uyandırmaktadır. Bu duruma kayıtsız kalmayan bilim insanları fiziksel uygunluk, fiziksel aktivite, egzersiz, beden eğitimi ve

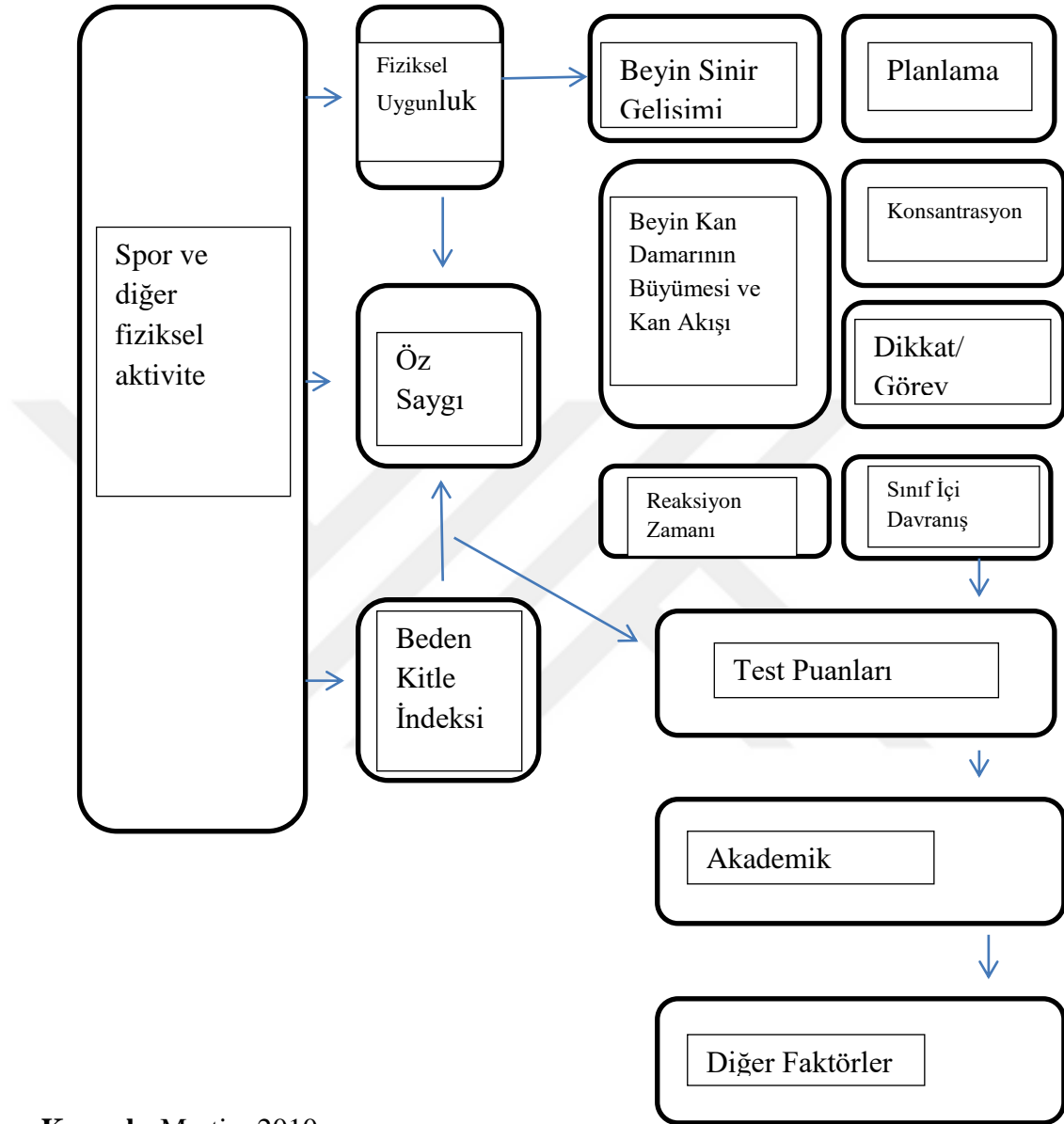
spora katılımı ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla pek çok çalışma yapmışlardır.

Beden eğitimi derslerinde düzenli olarak derse katılan ve egzersiz yapan öğrenciler derslerine daha iyi şekilde konsantre olabilmektedirler. Egzersiz özellikle gelir düzeyi düşük kişilerin yaşadığı bölgelerde öğrenci devamsızlığının temel sebebi olan astım semptomlarının azalmasına etki etmektedir. Düzenli egzersiz okul performansında düşüşe sebep olan depresyon ve stres gibi problemleri azaltarak; benlik saygısını arttırmaktadır. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda egzersizin, olayları daha iyi idrak edebilme, ruh halinin düzenlenmesi ve yeni hücrelerin üretilmesi ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Shelton, 2009; Tanır, 2013: 16).

Fiziksel aktivite fizyolojik sağlıkla olduğu kadar mental sağlıkla da alakalıdır. Kan dolaşımını hızlandıran fiziksel aktivite beyne kadar giden kan akışını çoğaltarak noradrenalin ve endorfin seviyelerini yükseltir (Taras, 2005: 214-218).

Fiziksel aktivite sırasında öğrenmeyi uyaran gerekli alanlara yönelik kan akışının artışıyla beynin aktif hale gelir ve öğrencilerin hafıza, beyincik, mekansal algılama, sözel olmayan işaretler, dikkat ve karar verme yeteneği arasında pozitif ilişkilerin olduğunu belirtmiştir (Blakemore, 2003; Tanır, 2013: 16).

Şekil 3.1: Fiziksel Aktivite, Bilişsel Fonksiyonlar ve Akademik Başarı ile İlişkili Olarak Öğrenme Modeli



Kaynak: Martin, 2010.

Fareler üzerinde uygulanan çalışmalar fiziksel aktivitenin sinirsel gelişime katkı yaptığını ve kılcak damarların hacminde büyümeye sebep olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalar fiziksel aktivitenin beynin hipokamp bölümündeki beyin hücrelerinin miktarını artırarak öğrenmeyi tetikleyen kimyasal değişimlere sebep olduğunu ortaya çıkarmıştır. Fiziksel aktivitenin bireye bağlı olarak 60 dk'ya kadar devam edebilen

etkileri hafızanın gelişimine katkı sağlar (Abadie ve Brown, 2010; Reed ve diğ. 2010; Tanır, 2013: 17).

Düzenli fiziksel aktivitenin erişkinlerde beyni fonksiyonel kayba karşı koruduğunu ortaya koyan bulgular mevcuttur. Yaşlı insanlarla yapılmış olan çalışmalar fiziksel aktivitenin bilişsel gerilemeye karşı koruyucu olduğunu ve fiziksel aktivite nedeniyle antioksidanlarda görülen artışın işlev kaybına karşı beyni koruyabildiği gerçeğini ortaya koymuştur (Ploughman, 2008; Trudeau ve Shephard, 2010b; Tanır, 2013: 18).

Hareket ve kasların kontrolünü geliştirmek bebek ve çocuğun çevresiyle etkileşim kurma becerisi açısından önemlidir. Hareket çocukların duyuşsal yetenek ve motor fonksiyonları üstünde kontrol geliştirmeyi öğrenmelerini olağan kılan, synaptogenesis süreçle gelişen sinirsel dolaşımın faaliyetlerine katkı sağlar. Bilişsel fonksiyonellik hareket tarafından uyarılan miyelinleşme süreci tarafından kolaylaştırılmaktadır. Hücreler beyincikte fonksiyonel dolaşımını sağladığından, beyincik çocukların yaşamlarının ilk birkaç yılındaki hareketlerinden etkilenmektedir. Bunlar da dilşel becerileri, belleği, dikkati, mekânsal algılamayı ve karar vermeyi etkilemektedir.

Fiziksel aktivitenin zihinsel gelişime olan katkıları aşağıda belirtilmiştir:

- 1- Noradrenalin ve serotonininde artış
- 2- Nörotransmitterlerde değişiklikler
- 3- Serebral kan akışında artış
- 4- Beyinde kalıcı yapısal değişiklikler

Serebral kan akışındaki artış beyindeki besin maddesi ve oksijen seviyesinin artışına katkı sağlar. Böylece beynin bilişsel işlevselliği fazlalaşır. Artmış olan serebral kan akışı mekanizmaları, nörotransmitterlerdeki değişimler ve beyindeki kalıcı yapısal değişimler erişkin farelerde öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve hafızayı güçlendirici bir etki ortaya koymuştur (Blakemore, 2003: 22-25).

Koşunun arkasından gelişmiş sinaptik transmisyon ve fareler için labirent yollarını daha çabuk öğrenme durumlarını ortaya koyan birkaç deneysel çalışmada

fiziksel aktivitenin öğrencilerin akademik başarıları ve beyin sağlığı ile olan ilişkisini ortaya koymuşlardır (Trudeau ve Shephard 2010b: 138-150).

3.1.4. Fiziksel Aktivite ve Sınıf İçi Davranış

İstenmeyen öğrenci davranışları sınıf içinde eğitsel amaçların gerçekleştirilmesinde engel olarak karşımıza çıkan ve sınıf ortamını olumsuz yönde etkileyen her türlü davranışı kapsamaktadır. Öğretmenlerden sınıf ortamında istenmeyen öğrenci davranışları ile karşılaşıldığında bu tür davranışlara doğru tepkiler vermeleri ve istenmeyen davranışların eğitsel amaçlara dönüşmesi yönünde öncülük etmeleri beklenir. Okul ve sınıf kurallarının açık ve anlaşılır olması, öğrencilere geri bildirim verilmesi, öğrenci davranışlarının kaydedilmesi öğrencilerin davranışsal amaçlar belirlemelerine destek olunması, öğrencinin davranışları ile ilgili bilgilerin velileriyle paylaşılması ve bu adımların belirli bir düzen içerisinde yürütülmesi istenmeyen öğrenci davranışlarının giderek azalmasını sağlar.

Okul içi ve okul dışındaki fiziksel aktivite programlarına sürekli olarak katılım, öğrencilerin enerjilerini daha çok harcamalarına ve sınıf ortamında istenmeyen öğrenci davranışların engellenmesini sağlayabilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyi yüksek ve çevresi ile ilişkileri sağlam olan çocukların güdülenmelerinde artışın olduğu ve buna ek olarak derslerinde daha başarılı oldukları görülmektedir. Literatürde fiziksel aktivitenin öğrencilerin sınıf içi davranışlarının şekillenmesine katkı sağlayarak; akademik başarıyı arttırdı yönünde çok sayıda çalışma bulmak mümkündür.

Anaokulu ve 1-4. sınıflarda eğitim-öğretim gören 243 gönüllü öğrencinin katılım gösterdiği bir çalışmada yaklaşık 10 dk'lık bir hazırlığı gerektiren ve uyarıcı denilen kısa fiziksel aktivite programının etkisini değerlendirmişlerdir. Bu çalışmaya katılım gösteren öğrenciler 2'si deney grubu 1'i kontrol grubu olmak üzere rastgele yöntemle 3 değişik gruba ayrılmışlardır. Kontrol grubunda olan öğrenciler 8. haftadan itibaren çalışmaya katılmışlardır. Çalışmada öğretmenlerden 12 hafta süresince günde bir aktiviteyi uygulamaları istenmiştir. Öğrencilerin fiziksel aktivite seviyelerinin belirlenebilmesi amacıyla okulda 1 hafta süresince pedometre kullanmaları istenmiştir. Pedometreler öğrencilere ders öncesinde dağıtılmıştır. Günün sonunda tüm pedometreler toplanmıştır. Deney grubundaki öğrenciler uyarıcı olarak nitelendirilen kısa fiziksel aktivite programına başlamadan önceki, başladıktan sonraki ve gün

sonundaki adım sayıları kaydedilmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerse adım sayılarını yalnızca günün sonunda kaydetmişlerdir. Öğrencilerin görev davranışlarını ölçmek amacıyla 3. ve 4. sınıflardan rastgele yöntemle 2'şer sınıf seçilmiştir. Seçilmiş olan sınıflardaki öğrencilerin davranışları ders sırasında gözlenmiştir.

Çalışmada elde edilen sonuçlarda deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilerden günlük okulda buldukları süre içerisinde ortalama 782 adım daha fazla attıklarını ortaya koymuştur. İki grup arasında günlük okulda atılmış olan adımlardaki ortalama farklılığın 0.49 etki büyüklüğünde ve orta seviyede olduğu anlaşılmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin 10 dk'lık etkinlikler sırasında 160-1223 adım attıkları tespit edilmiştir. İlkokul 3. ve 4. Sınıftaki öğrencilerin görev ve sorumluluklarında hiçbir aktivitenin gerçekleşmediği başlangıç aşamasında hiçbir bir farklılık gözlenmemiştir. Çalışmaya dahil olan öğrencilerin uyarıcı bir etkinliği uyguladıktan sonraki görev davranışlarının 0.60 etki büyüklüğü ile istatistiksel anlamda anlamlı ve orta düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca uyarıcı etkinliklere dahil olmadan önce görev davranışı düşük olan öğrencilerin görev davranışlarında %20'lere varan önemli artışların varlığı görülmüştür. (Tanır, 2013: 20)

Sonuç olarak bu çalışmada sınıf merkezli fiziksel etkinliklerin sınıf içi davranışları olumsuz bir şekilde etkilemediği; aksine sınıf içi davranışların gelişmesine pozitif katkılar sağladığı belirtilmiştir. Çalışmaya katılım gösteren öğrencilerin akademik başarılarının doğrudan ölçülememesine rağmen; öğrencilerin görev davranışlarını öğrenmenin çok önemli bir bileşeni olan ve 10 dk'lık kısa süreli fiziksel aktivite programlarının dahi öğrencilerin akademik başarılarının artmasına katkıda bulunacağı belirtilmiştir. (Mahar vd. 2006: 2088)

Fiziksel aktivitenin bilişsel performans üzerindeki etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, çalışmanın örneklemini 177 (n=54 kişi 2. sınıf, n=71 kişi 3. sınıf, n=52 kişi 4. sınıf) gönüllü öğrenciden oluşturulmuştur. Çalışmaya dahil olan öğrenciler kontrol grubu ve deney grubu olarak rastgele yöntemle 2'ye ayrılmışlardır. Öğrencilerin motivasyon seviyelerinin belirlenmesinde resimleri eşleştirme etkinliklerini içeren The Woodcock Johnson Konsantrasyon Testi'nden (He Woodcock-Johnson Test of Concentration) yararlanılmıştır. Deney grubunda olan öğrenciler 15 dk'lık germe (stretching) ve yürüyüş etkinliklerinin sonrasında konsantrasyon testi uygulamak için

kütüphanede hazır bir şekilde bulunmuşlardır. Kontrol grubundaki öğrenciler ise belirlenen fiziksel etkinlik programına dahil olmamalarına rağmen, kütüphanede uygulanan konsantrasyon testine katılmışlardır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulardan deney grubundaki öğrencilerin konsantrasyon derecelerinin kontrol grubundaki öğrencilerin konsantrasyon derecelerine oranla istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte konsantrasyon testinden önce uygulanan etkinliğin test performansını negatif bir şekilde etkilemediği belirtilmiştir (Caterino ve Polak, 1999: 246).

3.1.5. Fiziksel Aktivite ile Akademik Başarı Arasındaki İlişki

Günümüzde ilköğretim kurumları olsun, ortaöğretim kurumları olsun hepsi kültürel, sosyal ve akademik açıdan kendi içlerinde yarış halindedirler. Okullar bünyelerinde öğrenime devam etmekte olan öğrencilerin eğitimsel sürecin sonraki aşamasında daha iyi eğitim kurumlarında öğrenim görmelerini ve çok sayıda öğrencilerinin ulusal sınavlarda başarılı olmasını arzu etmektedirler. Bu durum okulların toplumsal saygınlığı yönünden önem arz etmektedir.

Aileler evlatlarının iyi bir geleceğe sahip olmalarının kaliteli bir okulda eğitim almalarından geçtiğine inanmaktadır. Bu sebeple aileler okulda gösterilen eğitime ilave olarak imkanları doğrultusunda evlatlarını dershanelere göndermekte, özel ders aldirmakta ve ulusal düzeyde yapılmakta olan sınavlara hazırlık amacıyla ihtiyaç duyulan materyalleri temin etmektedirler. Üzerlerine düşen her nevi görevi fazlasıyla yaptıklarını düşünen aileler evlatlarının başarılı olmasını beklemektedirler. Mevcut durum çocukların başarılı olma zorunluluğunun baskısını kendilerinde çok daha fazla hissetmelerine sebep olabilmektedir. Okulda olsun, ülke genelinde olsun yapılan sınavlarda başarılı olmanın yolu uzun soluklu ve düzenli bir hazırlık döneminden geçmektedir. Bu sebeple uzun zaman yoğun bir çalışma evresinin içine giren öğrenciler, fiziksel aktivite programlarına ve sportif faaliyetlere dahil olabilmek için gerekli olan zamanı bulamamaktadırlar. Bununla birlikte bu tarz programların ve faaliyetlerin öğrencilerin ders çalışmalarına engel olacağına ve akademik başarılarının giderek düşeceğine inanan idareciler, öğretmenler ve aileler öğrencilere kısıtlamalar getirebilmektedir. Bunun sonucunda çocuklar ve adolesanlar inaktif bir yaşam şeklini benimsemekte ve önemli bir toplum sağlığı sorunu olan obezite yaygınlaşmaktadır. Bu

sonuca duyarsız kalamayan bilim insanları fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştıran bazı çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalarda bulunan sonuçlar karmaşık bir yapıya sahiptir. Literatürde fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında ilişki olduğu neticesine erişilen pek çok çalışmayı görmek mümkünken; fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında mevcut bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşılan çalışmayı da görmek mümkündür. Bazı çalışmalarda erişilen sonuçlardan fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkinin cinsiyet açısından değişiklik gösterebildiği anlaşılmıştır. Yapılan bu çalışmaların hiç birinde öğrencilerin fiziksel aktivite programlarına ve sportif etkinliklere katılımlarının akademik başarıyı azalttığına dair bir sonuca ulaşamamıştır.

Bir grup bilim insanının İspanya'nın Barcelona şehrinde fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarının örneğini 284(n=158 kız, n=126 erkek) gönüllü olarak seçilmiş ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmaya dahil olan öğrencilerin fiziksel aktivite seviyeleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (The International Physical Activity Questionnaire Short Form [IPAQ]) kullanılarak tespit edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarının ölçütü olarak okul idarelerinden alınan 10 dersin not ortalamaları kabul edilmiştir. Çalışma sonunda ulaşılan sonuçlar fiziksel aktivite ile akademik performans arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu açıkça göstermiştir (Morales vd., 2011: 539-546).

Yapılan başka bir çalışmada 11-18 yaş grubu 4.746 (%50.1 kız, %49.7 erkek) gönüllü olarak seçilmiş ortaokul ve lise öğrencisinin dahil olduğu çalışmada fiziksel aktivite programlarına ve sportif etkinliklere katılımın akademik başarı ile ilişkisini gözden geçirmişlerdir. Bu çalışmada elde edilen bulgulardan liseli kız öğrencilerde hem fiziksel aktivitenin hem de spora aktif katılımın not ortalamasının yüksek olması ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Erkek lise öğrencilerinde ise yalnızca spora katılımın yüksek not ortalaması ile ilişkisinin olduğu görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinde fiziksel aktivite ile yüksek not ortalaması arasında olumlu yönde bir ilişkinin olduğu; ancak sportif faaliyetlere katılım ile yüksek not ortalaması arasında herhangi bir bağlantının olmadığı anlaşılmıştır (Fox vd. 2010: 31-37).

2008 yılında yapılan bu çalışmada ise beden eğitimi derslerinden ve okuldaki spor organizasyonlarından bağımsız bir şekilde yapılan fiziksel aktivitenin akademik

başarı ile ilişkisini değerlendirmişlerdir. Çalışmanın örneklemini 6.423 (n=3.256 kız, n=3.167 erkek) gönüllü öğrenciler oluşturmuştur. Çalışmaya dahil olan öğrencilerin akademik başarılarının tespit edilmesinde okuma ve matematik becerisine ilişkin notlarının ortalamaları kullanılmıştır. Kız öğrencilerin matematik notlarının ortalamasının 1. sınıflarda 52.25, 3. sınıflarda 51.44 ve 5.sınıflarda 51.33 olduğu; okuma becerisi notlarının ortalamasının 1-3 ve 5. Sınıflarda sırasıyla 53.39, 53.37 ve 53.41 olduğu tespit edilmiştir.. Erkek öğrencilerin matematik notlarının ortalamaları 1. sınıflarda 52.99, 3. sınıflarda 53.42 ve 5. sınıflarda 53.78olarak belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin okuma becerisi puanları ortalamaları, 1-3ve 5. sınıflarda sırasıyla 52.10, 52.01 ve 52.59 olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya dahil olan öğrencilerin fiziksel aktivite seviyelerinin belirlenmesinde ailelerin öğrenciler hakkındaki görüşlerinden yararlanılmıştır. Bu amaçla ebeveynlere “Yaşitlarıyla karşılaştırıldığında çocuğunuzun aerobik etkinliklere katılımının sıklığı nedir?”, “Çocuğunuz bir haftada terlemesine, nefes alış verişinin hızlanmasına sebep olan 20 dk ve daha uzun süren aktivitelere kaç kez katılmaktadır?” ve “Çocuğunuz herhangi bir kulüpte düzenli olarak spor yapıyor mu?” gibi sorular sorulmuştur. Öğrencilerin beden eğitimi dersine katılımlarının sıklığının tespit edilmesinde ise okul yönetimlerinin verdiği bilgilerden yararlanılmıştır. İdarecilerden “Çocuklar bir haftada kaç kez beden eğitimi dersine çıkmaktadırlar?” sorusuna cevap vermeleri istenmiştir. Gerek ailelerden gerekse okul yönetimlerinden elde edilen bilgiler kodlanarak kaydedilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlardan fiziksel aktivite ile hem okuma hem de matematik becerisi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı olumlu yönde bir ilişki olduğu; ancak beden eğitimi dersine katılım ile matematik ve okuma becerisi puan ortalamaları arasında mevcut bir ilişkinin bulunmadığı anlaşılmıştır (Stevens, To, Stevenson, ve Lochbaum 2008: 368-388).

İzlanda’da 9 ve 10. Sınıf öğrencisi 5.810 gönüllü adolesanın dahil olduğu çalışmada fiziksel aktivite ile akademik performans arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Çalışmaya dahil olan öğrencilerin fiziksel aktivite seviyelerinin, katıldıkları okul içi ve okul dışı sportif faaliyetlerin, spor kulüplerindeki faaliyetlerin ve planlanmamış aktivitelerin tespit edilmesinde geçmiş sorgulayan anket yönteminden faydalanılmıştır. Öğrencilerin akademik düzeylerinin tespit edilmesinde kendileri tarafından belirtilen İzlandaca, İngilizce, Danimarkaca ve matematik derslerindeki notlarının ortalamalarından yararlanılmıştır. Çalışmada öğrencilerin devamsızlık durumu, ailelerin

eğitim seviyesi, aile yapıları ve cinsiyete göre yapılan tespitlerde akademik performans ile fiziksel aktivite arasında zayıf ama olumlu yönde bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Sigfusdottir, Kristjansson ve Allegrante, 2007: 70-80).

Gençlerde fiziksel uygunluk, fiziksel aktivite, egzersiz ve beden eğitimi dersine katılım ile akademik performans arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla, yapılan araştırmaların gözden geçirildiği bir çalışmada beden eğitimi ve diğer okul kaynaklı etkinliklerin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde herhangi bir olumsuz etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Buna ek olarak düzenli olarak beden eğitimi derslerine ve fiziksel aktivite programlarına dahil olmanın öğrencilerin akademik başarılarının artmasına katkı sağladığı belirtilmiştir (Trost, 2008: 33-40).

Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk ile akademik başarı arasındaki ilişkiye yönelik 2009 yılının başlarına kadar yayınlanmış olan akademik çalışmaları değerlendiren bilim adamları, yaptıkları çalışma kapsamında daha önceki senelerde öğrencilerin fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk seviyesini belirlemek amacıyla yapılan ölçümlere ilişkin parametrelerin ilişki seviyesi, fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk seviyesinin akademik başarı ve bilişsel performans üzerindeki etkisi araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Yapılan incelemenin sonucu olarak fiziksel aktivite ile bilişsel fonksiyonlar arasında herhangi bir ilişkinin bulunamadığı belirtilmiştir. (Keeley ve Fox 2009; Tanır, 2013: 30).

Lise ğrencilerinin fiziksel aktivite seviyeleri ile akademik başarıları arasında ilişki olup olmadığının test edildiği bir çalışmada, Kanada'nın Toronto eyaletinde düşük ve orta üzeri gelire sahip ailelerden 11-12 ve 13. sınıflardan 126 (n=61 kız, n=66 erkek) ğrenciyle çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil olan öğrencilerin akademik başarıları ve fiziksel aktivite seviyeleri 1996-1997 eğitim ğretim yılının I. döneminde ölçekle tespit edilmiştir. Çalışmada fiziksel aktivitenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde bir olumsuz etki yaratmadığı ve fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında çok zayıf bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Stathakos, 1997: 30).

3.1.6. Bazı Antropometrik Özellikler ve Fiziksel Uygunluk İle Akademik Başarı Arasındaki İlişki

Antropometrik özellikler ile fiziksel uygunluk kavramları birbirinden bağımsız bir şekilde düşünülmemeyeceğinden dolayı bu çalışmada öğrencilerin antropometrik özellikleri ve fiziksel uygunluk seviyeleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi değerlendirme amacıyla yapılan çalışmalara birlikte yer verilmiştir.

Çok sayıda bireyin katılımıyla güvenilir ve geçerli ölçüm yöntemlerinden yararlanılarak elde edilen öğrencilerin antropometrik özellikleri ve fiziksel uygunluk seviyeleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmaların pek çoğunda antropometrik özellikler, fiziksel uygunluk düzeyi ve akademik başarı faktörleri arasında olumlu veya olumsuz yönde bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde sayıları çok olmasa da antropometrik özellikler ve fiziksel uygunluk seviyesi ile akademik başarı arasında herhangi bir ilişki olmadığı neticesine erişilen çalışmalarda bulmak mümkündür.

Yapılan bir çalışmada 2003-2004, 2004-2005 ve 2006-2007 eğitim öğretim yıllarında Güney Karolina'daki 18 farklı okulun 4. sınıflarında eğitim öğretim gören 1.504 öğrencinin BKİ değerleri, sosyo-ekonomik düzeyleri ve etnik yapıları ile akademik başarıları arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil olan öğrencilerin matematik, İngilizce fen bilimleri ve sosyal bilimler derslerindeki başarılarını öğrenmeye yönelik testler öğretmenler tarafından uygulanmıştır. Öğrencilerin boy uzunluklarının ve vücut ağırlıklarının tespit edildiği ölçümler araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Öğrenciler sosyo-ekonomik düzeyleri açısından “gelir düzeyi düşük”, “orta halli” ve “gelir düzeyi yüksek” olarak 3 gruba ayrılmışlardır. Çalışma kapsamında uygulanan regresyon analizi neticelerinden öğrencilerin test puanları ile BKİ değerleri arasında pozitif veya negatif bir ilişkinin olmadığı; ancak öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyleri ve etnik yapıları ile test puanları arasında olumlu yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < .05$). (Baxter vd., 2013: 551-557).

“İlköğretim kurumlarında eğitim öğretim gören öğrencilerin yağ oranları ile akademik başarıları arasında olumsuz yönde bir ilişki vardır” ve “İlköğretim kurumlarında eğitim öğretim gören öğrencilerin fiziksel aktivite seviyeleri ile akademik başarıları arasında olumlu yönde bir ilişki vardır” şeklindeki hipotezlerin doğru olup

olmadığını tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmalarına 4-6. sınıflarda eğitim öğretim gören 1963 gönüllü öğrenci dahil olmuştur. Çalışmaya dahil olan öğrencilerin yağ oranlarının tespit edilebilmesi için BKİ ve VYY değerleri hesaplanmıştır. Sosyo-ekonomik düzeyin ve yaşın kontrol değişkenlerini oluşturduğu çalışmada akademik başarı seviyesi 4 farklı alanda tespit edilen ölçümlerle belirlenmiştir. Bir alt grubu oluşturan öğrenciler (n=261) fiziksel aktivite seviyelerinin tespit edilebilmesi için 3 gün süresince pedometre kullanmışlardır. Öğrenciler BKİ değerleri açısından persentil yöntemine göre normal kilolu, fazla kilolu, obez ve aşırı obez olmak üzere gruplandırılmışlardır. Çalışmada ulaşılan sonuçlardan öğrencilerin yağ oranları ve fiziksel aktivite seviyeleri ile akademik başarıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir (LeBlanc vd., 2012: 486-494).

İlköğretim ve ortaöğretim okullarında eğitim öğretim gören öğrencilerin kardiyovasküler uygunlukları ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada, çalışmaya dahil olan öğrencilerin kardiyovasküler uygunluklarının tespit edilmesinde Fitnessgram Test Bataryası'ndan yararlanılmıştır. Öğrencilerin akademik başarı seviyelerinin ölçütü olarak Eyalet Geneli Akademik Başarı Ölçeği'nden (State-wide Academic Achievement Scale) tespit edilen puanlar kabul edilmiştir. Çalışma kapsamında uygulanan istatistiki analizler kardiyovasküler uygunluk ile akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu sergilemiştir (Welk vd., 2010:6-15).

5. sınıfa giden öğrencilerin öğrenme becerileri ile fiziksel uygunluk seviyelerinin karşılaştırıldığı çalışmanın verileri 2008-2009 öğretim yılının I.ve II. döneminde toplanmıştır. Öğrencilerin fiziksel aktivite seviyeleri Fitnessgram Test Bataryası kullanılarak tespit edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarının ölçütü olarak matematik ve okuma puanları ile sınıf puan ortalamaları değerlendirmeye alınmıştır. Yapılan bu çalışmada çoklu regresyon analizinden ortaya konulan bulgulardan fiziksel uygunluk ile akademik başarının 3 ölçütünden 2'si arasında (matematik puanları: $r=.26$; sınıf puan ortalamaları $r=.23$; $p<.05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu neticesine ulaşılmıştır (Roberts 2009: 48).

2002 yılında Kaliforniya Eğitim Departmanı (California Department of Education [CDE]) tarafından tespit edilen 5.sınıf 7. sınıf ve 9. sınıf öğrencisi 884.715

öğrenciye ilişkin verileri kullanarak; öğrencilerin fiziksel uygunluk seviyeleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmaya dahil olan öğrencilerin fiziksel uygunluk seviyeleri Fitnessgram Test Bataryası ile tespit edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarının ölçütünü oluşturan okuma ve matematik notlarının belirlenmesinde Stanford Başarı Testi (Stanford Achievement Test) kullanılmıştır. Çalışma kapsamında uygulanan istatistikî analizler fiziksel uygunluk test dereceleri arttıkça matematik ve okuma notlarının da tutarlı bir şekilde artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Çalışmada fiziksel uygunluk ile akademik başarı arasında pozitif doğrusal bir ilişkinin bulunduğu ve var olan bu ilişkinin kız öğrencilerde erkek öğrencilere oranla daha kuvvetli olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte sosyo-ekonomik düzeyleri yüksek olan öğrencilerin fiziksel uygunluk ile akademik başarı arasında görülen ilişkinin sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan öğrencilere oranla daha kuvvetli olduğu tespit edilmiştir (Grissom, 2005: 11-25).

Çin'in Nanjing şehrinde obez ve normal kilolu öğrencilerin kişilik ve zeka düzeyi açısından karşılaştırıldığı çalışmanın örneklem grubunu yaş ortalamaları 9.8 olan 102 gönüllü ilkokul öğrencileri oluşturmuştur. Öğrencilerin zeka düzeyleri ve kişilikleri Eysenck Kişilik Anketi (Eysenck Personality Questionnaire [EPQ]) ile tespit edilmiştir. Ciddi seviyede obez olduğu (>%50) belirlenen çocukların IQ ve EPQ psikotizm notlarının kontrol grubundaki öğrencilerin IQ ve EPQ puanlarına oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük olduğu tespit edilmiştir (Li, 1995; Tanır, 2013: 49).



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEMLER

4.1. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin motorsal beceri düzeyleriyle ve akademik başarılarının karşılaştırılması amacı ile yapılan bu çalışmanın gereç ve yöntem bölümünde araştırmanın modeli, araştırma grubu, verilerin toplanma sürecinde yapılan çalışmalar ve verilerin analizi ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

4.1.1. Araştırmanın Modeli

Düzenli spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin motorsal beceri düzeyleriyle ve akademik başarı düzeylerinin belirlenerek durum tespitinin yapıldığı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirildiği bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

İlişkisel tarama modelleri, iki ya da daha fazla sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini tespit etmeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2013: 81).

4.1.2. Araştırma Grubu

Bu araştırmanın evrenini 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar ili merkezinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2017-2018 eğitim-öğretim yılı içerisinde Afyonkarahisar ili merkezinde faaliyet gösteren 3 spor kulübünde futbol sporu ile uğraşan ortaokulda öğrenim gören 208 (n=104 spor yapan öğrenci, n=104 spor yapmayan öğrenci) gönüllü öğrenciden oluşmaktadır.

4.1.3. Verilerin Toplanması

Araştırma yapılacak spor kulübünde spor yapmakta olan ortaokul öğrencilerinin, antrenmanlarına girilerek araştırma amacı, konusu, yapılacak ölçümler ve testler ile ilgili bilgiler verilerek araştırmaya dahil olmak isteyen gönüllü öğrenciler tespit edildi. Gönüllü öğrencilere araştırmaya katılım izni ve veri kullanım izni dağıtıldı ve ailelerin bu konuda bilgilendirilmesi sağlandı. Ailelerinden izin alan gönüllü öğrencilerin ölçüm ve testlerin yapılacağı gün formu yanlarında getirmeleri istendi. Tüm ölçüm ve testlerin uygulanmasından önce ölçüm ve testlerin protokolleri hakkında

öğrencilere bilgi verildi. Her bir öğrencinin bilgileri, ölçüm ve test skorları bilgi formuna kayıt edildi.

4.2. KULLANILAN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Antropometrik ölçümler; boy uzunluğu, vücut ağırlığı.

4.2.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü

Boy ölçümleri yapılırken duvara monte edilmiş hassaslık derecesi 0,1 cm olan mesilife stadiometre kullanıldı. Ölçümler yapılırken deneklerin ayaklarının çıplak olması istendi. Ölçümler; baş dik, ayak tabanları zemine tam olarak yerleştirilmiş, dizler gergin, topuklar bitişik ve vücut dik olacak şekilde alındı. Elde edilen değerler bilgi formuna santimetre cinsinden kaydedildi.

Deneklerin ağırlıkları, hassaslık derecesi 0,1 kg olan Omron BF511 marka elektronik baskül ile ayaklar çıplak ve şort giyilerek ve tişört üzerlerinde kalacak şekilde kg cinsinden kaydedildi.

4.3. MOTORSAL TESTLER

30 saniye şınav, 30 saniye mekik, dikey sıçrama, 30 metre sürat koşusu, durarak uzun atlama, bacak kuvveti ölçümü, pençe kuvveti ölçümü, otur uzan esneklik testi, yoyo 1 ölçümlerini kapsamaktadır.

4.3.1. 30 Saniye Şınav Testi

Deneklerin 30 saniye şınav testi için 1/1000 hassasiyetli Casio marka olan el kronometresi kullanıldı. Denek yerdeki jimnastik minderinin üzerinde, kollar omuz genişliğinde açık, dizler yere temas etmeyecek şekilde dizler gergin ve bel kısmında aşağı sarkmayacak şekilde başlangıç pozisyonu aldı. Başla komutuyla denek gövdesini zemine 90 derece yaklaştırdı ve sonrasında tekrar başlangıç pozisyonuna döndü. Bu şekilde test 30 saniye süresince tekrar ettirildi ve test zamanının bitiminde sporcunun elde ettiği skor test skoru olarak ölçüm kartına kayıt edildi.

4.3.2. 30 Saniye Mekik Testi

Deneklerin 30 sn. mekik testi için 1/1000 hassasiyetli Casio marka olan el kronometresi kullanıldı. Denek, sırt üstü uzanmış durumda, dizler 90° bükülü, eller ensede ve ayakaltları yere temas ederken başla komutuyla 30 saniye sürecek şekilde tekrar edebildikleri kadar mekik yaptırıldı. Mekik çektikleri anda ayaklarının yerden temasının kesilmemesi için ayaklar tutuldu ve testin uygulanmasına başlamadan önce her deneye bir kez deneme yaptırıldı. Denekler yere uzandıklarında omuzlarının yere, doğrulduklarında ise dirseklerinin dizlerine temas etmesine dikkat edildi, 30 saniyede tekrar edebildiği kadar mekik sayısı bilgi formuna işlendi (Pekel,2007:59).

4.3.3. 30 m. Sürat Testi

Deneklerin daha önceden ölçülmüş olan zeminde çıkış noktasında, işaretlenmiş noktada, maksimal hız ile 30 m. koşmaları, başlangıç ve bitiş noktası arasındaki sürenin 1/1000 hassasiyetli Casio marka el kronometresi ile tespit edilmesi sonucunda sürat testi gerçekleştirildi. Test iki kere tekrar edildi ve en iyi skor saniye cinsinden ölçüm formuna kaydedildi. Testin başlamadan önce deneklere esneme ve ısınma çalışmaları yaptırıldı.

4.3.4. Esneklik Testi

Esneklik ölçümünde otur-uzan test bataryası kullanıldı. Test sehpasının uzunluğu 35 santimetre yüksekliği 32 santimetre ve genişliği 45 santimetredir. Sehpanın üst yüzeyinin uzunluğu 55 santimetre genişliği 45 santimetredir. Üst yüzey, ayak tabanlarının dayandığı yüzeyden 15 santimetre daha dışarıdadır. 0-50 santimetrelik ölçüm cetveli, üst yüzeyde 5'er santimetrelik paralel çizgi aralıkları ile tespit edilmiştir. Denekler yere oturarak ve çıplak ayak tabanını düz bir şekilde test sehpasına yaslayıp, gövdesi ileriye doğru eğilerek dizleri bükülmeden eller vücudun önünde kalacak şekilde uzanabildiği kadar öne uzanarak cetveli yumuşak bir şekilde ileri itmeye çalıştı. Testi yapan kişi, deneğin yanı başında durarak deneğin dizlerine bastırarak bükülmesini engelledi. Denek en uç noktada öne veya geriye esnemenin 1-2 saniye bekledi. Test iki kez tekrar edildi ve en yüksek skor kaydedildi (Tamer,2000:48).

4.3.5. Durarak Uzun Atlama

Teste başlamadan önce sporculara uygulamanın nasıl yapılacağı anlatılarak gösterildi. Denekler ayakları omuz genişliğinde açık olarak yere çizilmiş olan çizgiye parmak uçları çizgiyi geçmeyecek bir şekilde ayaklarını zemine yerleştirdi. Deneklerin ayakuçlarına çıkarak atlamaları istendi. Atlayışı gerçekleştiren deneklerin çizgiye en yakın mesafedeki ayağının topuk hizasından başlama çizgisine olan mesafesi metre ile tespit edildi. İki kez atlamış olan deneklerin en iyi skoru santimetre cinsinden kaydedildi.

4.3.6. Yo-Yo Testi

Çalışmaya dahil olan sporcuların dayanıklılık seviyesini belirlemede Bangsbo tarafından geliştirilen Yo-yo 1 aralıklı toparlanma testi uygulanmıştır. Yo-yo 1 aralıklı koşu testi; hızı gittikçe artan iki adet 20 metrelik mekik koşusu arasına 10 saniyelik aktif dinlenme sürelerinin yerleştirildiği bir testtir. Test; 20 metrelik bir mesafede gerçekleştirilmiştir. Deneklerin 10 saniyelik dinlenme alanı, başlama çizgisinin gerisine çizilmiş olan 5 metrelik çizgiyle belirlenmiştir. Teste başlamadan önce denekler testle ilgili olarak bilgilendirilmiş ve testlerin tümü sentetik çim sahada gerçekleştirilmiştir.

4.3.7. Bacak Kuvveti

Bacak kuvveti dinamometre cihazı ile ölçüldü. Ölçüm aleti basınç prensibine göre hareket etmektedir. Dinamometreye bir dış güç etki ettiği zaman çelik tel gerilir ve ibreyi hareket ettirir (Günay vd., 2006:58).

4.3.8. Pençe Kuvveti

Deneklerin pençe kuvveti dijital el dinamometresiyle tespit edildi. Deneklere dik durmaları, kollarını serbest olarak aşağıya salmaları ve aleti bütün gücüyle kavrayıp sıkmaları söylenmiştir. Ölçüm deneklerin daha kuvvetli olduğu elleri ile iki kez yaptırılmış ve en iyi olan derece kaydedilmiştir.

4.3.9. Dikey Sıçrama Testi

Dikey sıçrama ölçümlerinde Takei marka jumpmetre kullanılmıştır. Deneklere ilk önce test protokolü anlatılmış ve uygulamalı olarak gösterilmiştir. Daha sonra sporculara iki kez deneme hakkı verilmiştir. Dikey sıçramada denekler dizler bükülü olacak şekilde sıçramaya başlatılmıştır. İki kez atlayış yapan deneğin elde ettiği en iyi skor test derecesi olarak kaydedilmiştir.

4.4. AKADEMİK BAŞARININ ÖLÇÜLMESİ

Akademik başarının tespit edilmesi amacıyla öğrencilerin 2017-2018 eğitim-öğretim yılındaki yılsonu not ortalamaları dikkate alınmıştır.

4.5. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel anlamda analiz edilmesinde SPSS 23.0 paket program kullanılmıştır. Veriler: aritmetik ortalama ve standart sapma olarak gösterilmiştir. Dağılımların normalliği için Shapiro-Wilks testi yapılmıştır. Gruplar arasındaki farkın tespit edilmesinde Independent-Sample T testi, grup içindeki farkın tespit edilmesinde ise, Paired-Sample T testi yapılmıştır. İstatistiksel sonuçlar $p < 0,05$ anlamlılık düzeylerinde değerlendirilmiştir.



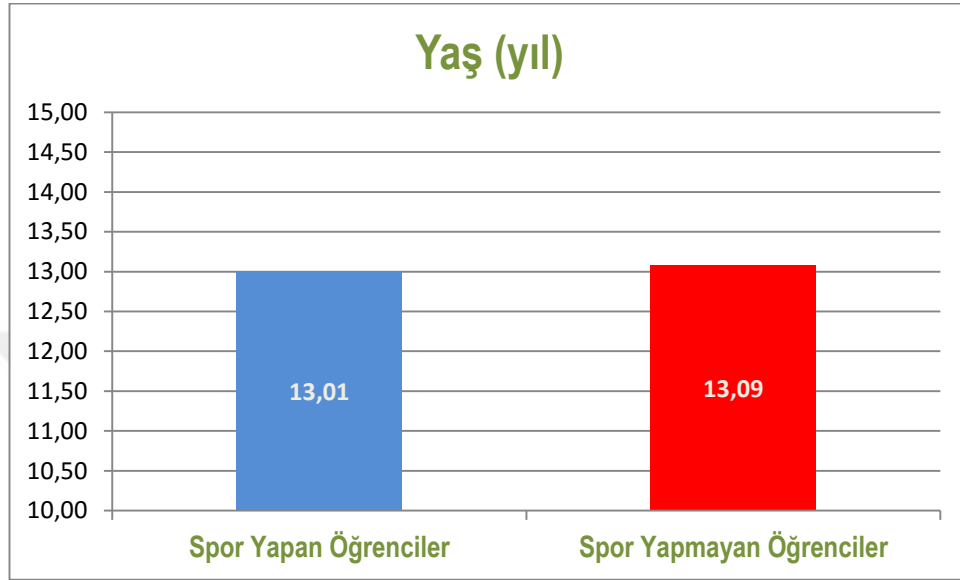
BEŞİNCİ BÖLÜM

BULGULAR

5.1. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

5.1.1. Yaş

Grafik 5.1: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Yaş Ortalamaları

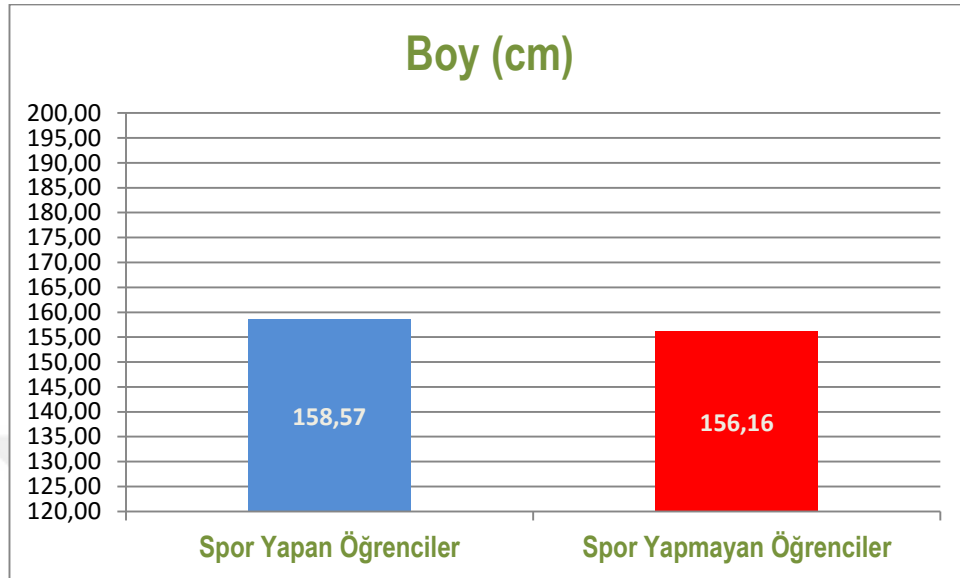


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin yaş değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin yaş değerleri ($13,009 \pm 0,908$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($13,086 \pm 0,801$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olmadığı tespit edilmiştir ($P > 0.005$).

5.1.2. Boy

Grafik 5.2: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Boy Uzunlukları Ortalamaları

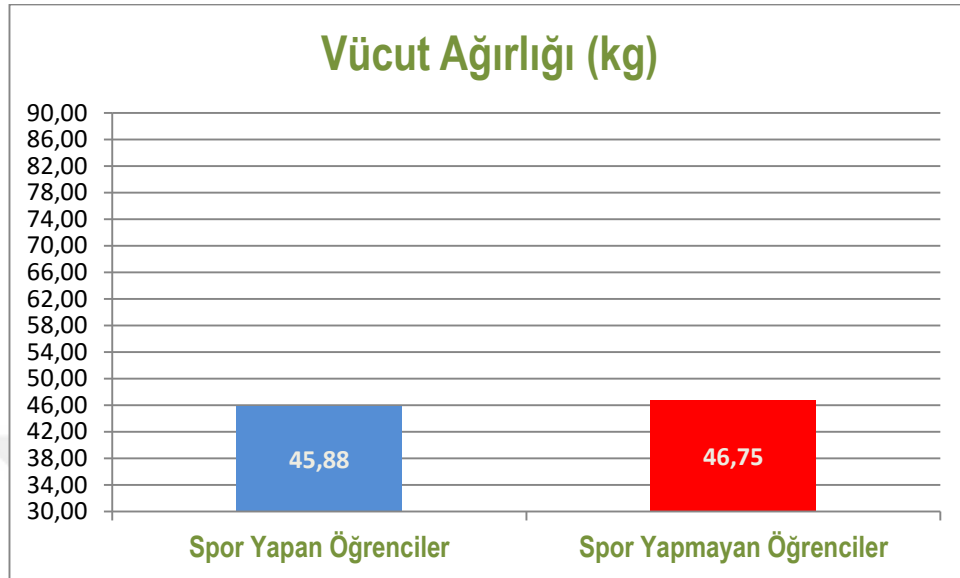


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin boy değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin boy değerleri ($158,567 \pm 10,639$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($156,163 \pm 11,193$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olmadığı tespit edilmiştir ($P > 0.005$).

5.1.3. Vücut Ağırlığı

Grafik 5.3: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Vücut Ağırlıkları Ortalamaları



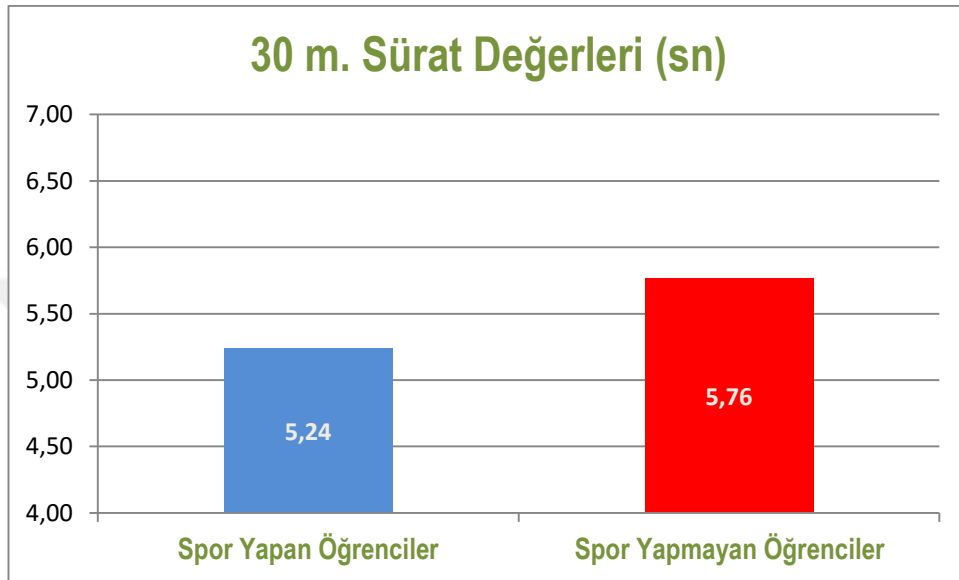
Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin vücut ağırlığı değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin vücut ağırlığı değerleri ($45,884 \pm 10,278$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($46,750 \pm 11,341$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olmadığı tespit edilmiştir ($P > 0,005$).

5.2. MOTORSAL TESTLER

5.2.1. 30 Metre Sürat

Grafik 5.4: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin 30 m. Sürat Koşusu Değerlerinin Karşılaştırılması

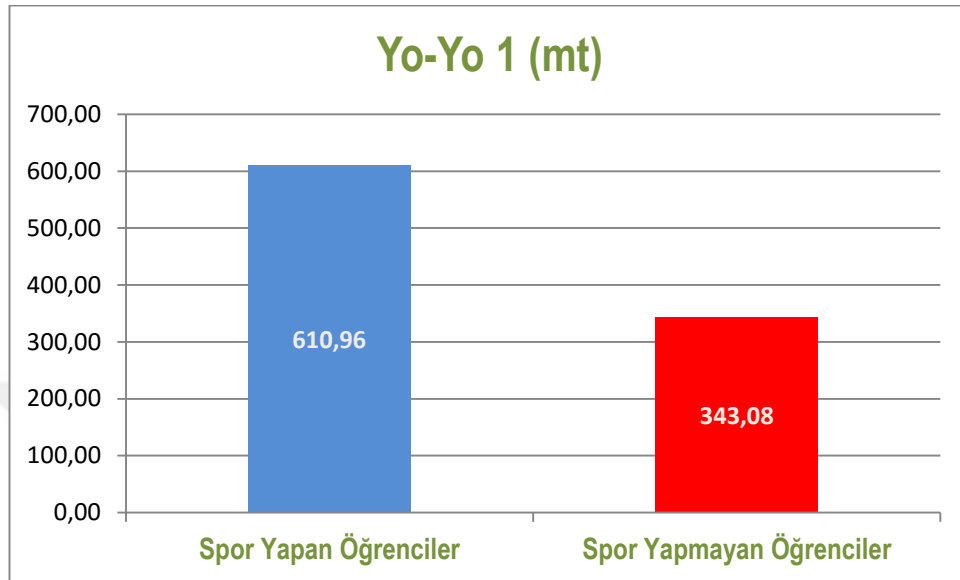


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin 30 m sürat değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin 30 m. sürat değerleri ($5,238 \pm 0,372$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($5,762 \pm 0,420$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).

5.2.2. Yo-Yo 1

Grafik 5.5: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Yo-Yo 1 Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

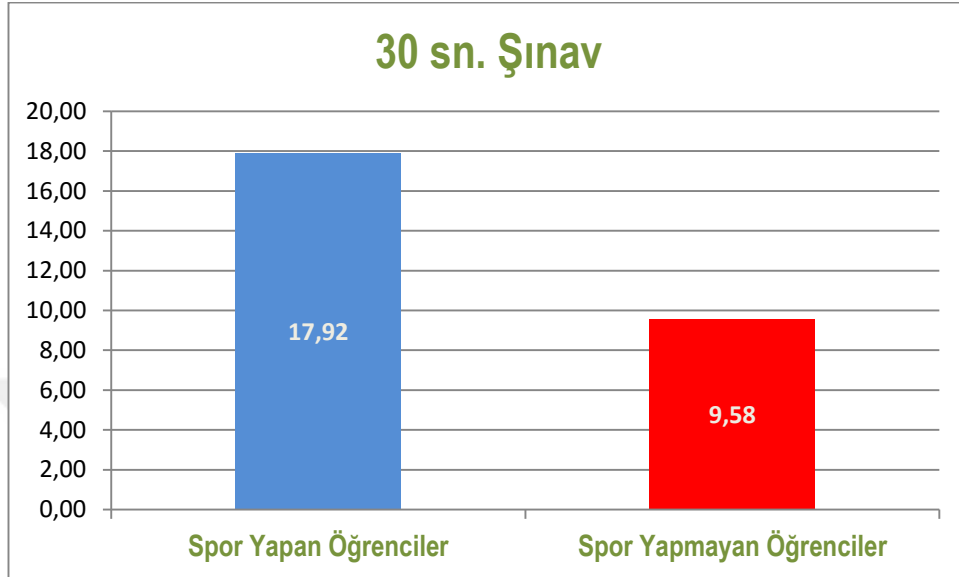


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin Yo-Yo 1 değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin Yo-Yo 1 değerleri ($610,961 \pm 141,884$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($343,076 \pm 119,343$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).

5.2.3. 30 sn Şınav

Grafik 5.6: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin 30 sn. Şınav Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

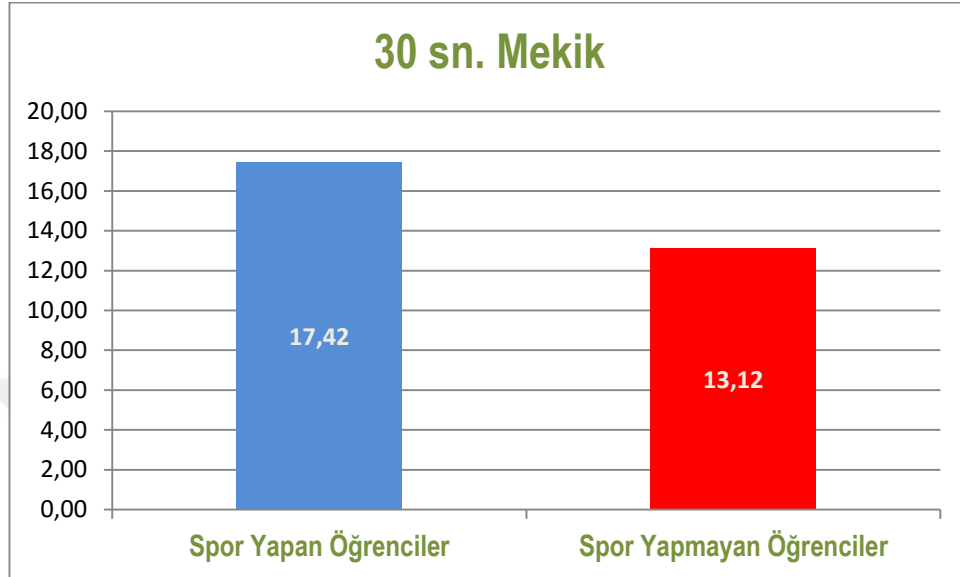


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin 30 sn. şınav değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin 30 sn. şınav değerleri ($17,923 \pm 6,429$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($9,576 \pm 6,007$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).

5.2.4. 30 sn Mekik

Grafik 5.7: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin 30 sn. Mekik Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

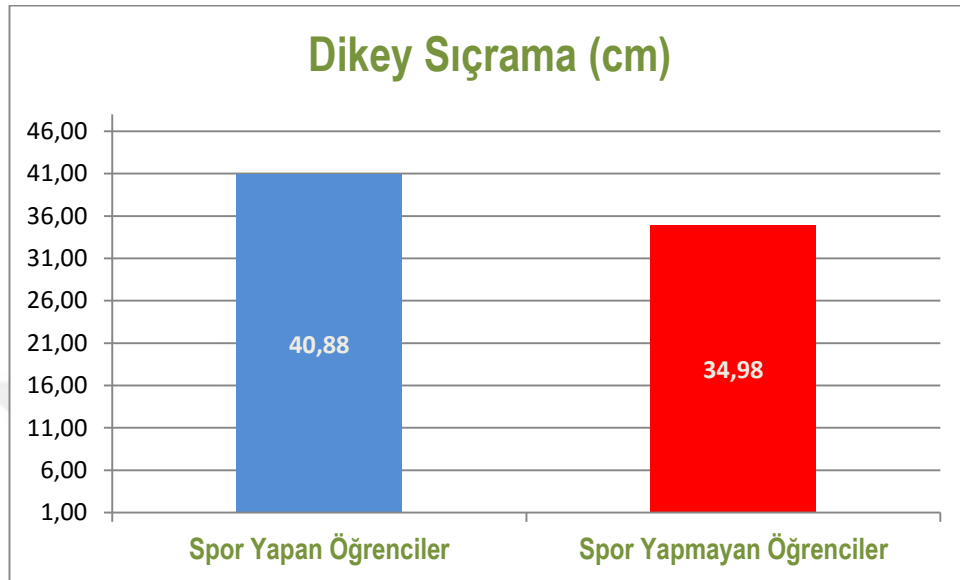


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin 30 sn. mekik değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin 30 sn. mekik değerleri ($17,423 \pm 3,740$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($13,115 \pm 3,804$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).

5.2.5. Dikey Sıçrama

Grafik 5.8: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Dikey Sıçrama Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

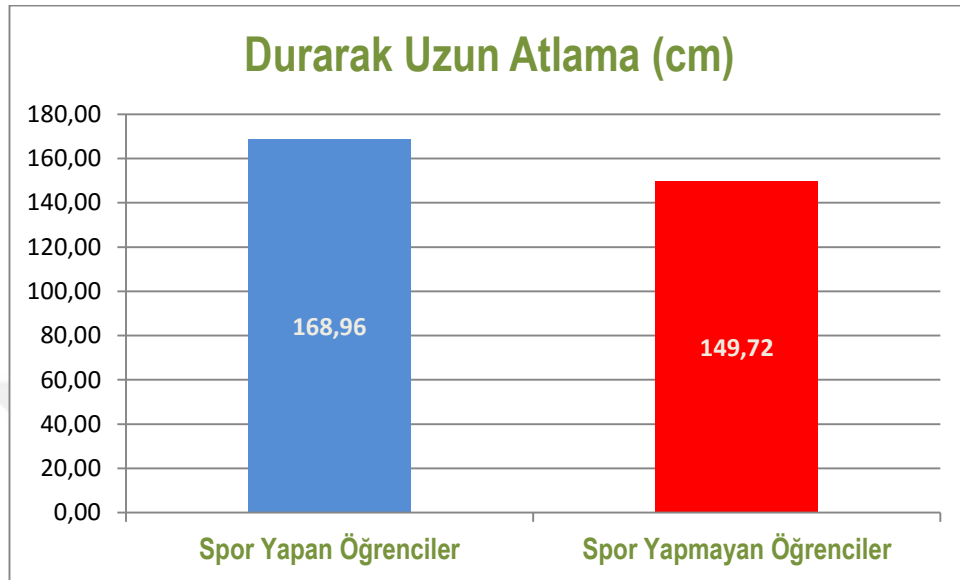


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin dikey sıçrama değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin dikey sıçrama değerleri ($40,875 \pm 7,355$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($34,980 \pm 7,395$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).

5.2.6. Durarak Uzun Atlama

Grafik 5.9: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Durarak Uzun Atlama Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

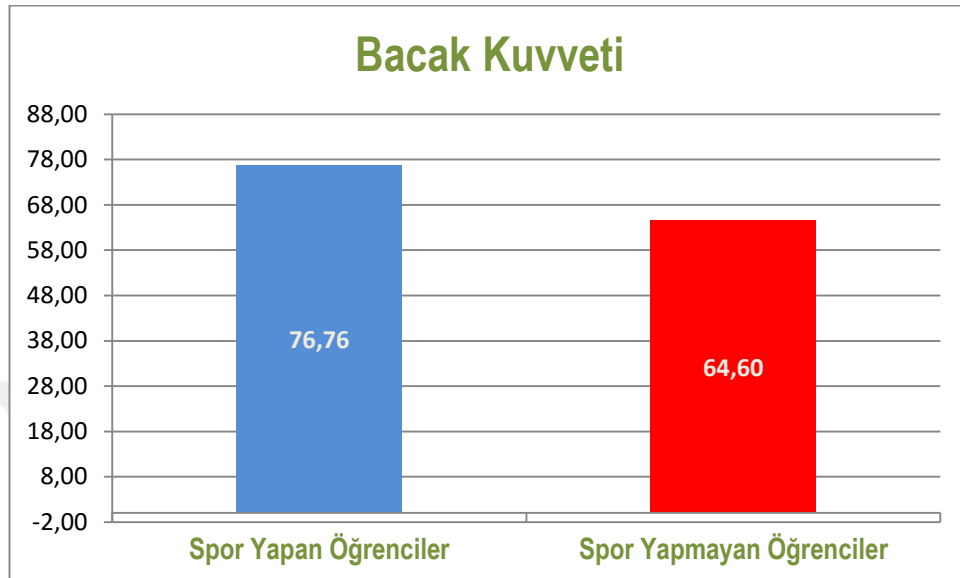


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin durarak uzun atlama değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin durarak uzun atlama değerleri ($168,961 \pm 27,565$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($149,721 \pm 21,647$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).

5.2.7. Bacak Kuvveti

Grafik 5.10: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Bacak Kuvveti Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

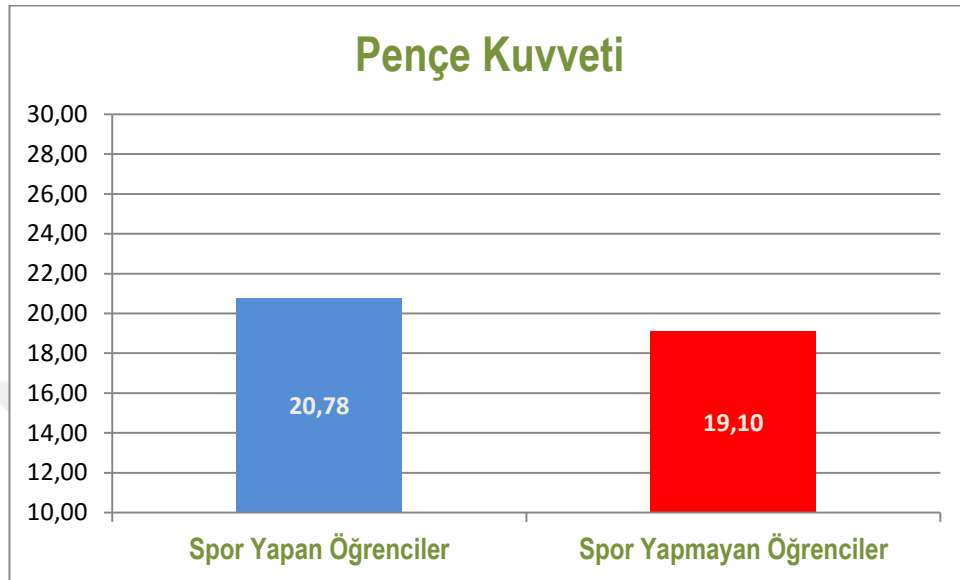


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin bacak kuvveti değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin bacak kuvveti değerleri ($76,756 \pm 25,817$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($64,598 \pm 22,555$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).

5.2.8. Pençe Kuvveti

Grafik 5.11: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Pençe Kuvveti Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

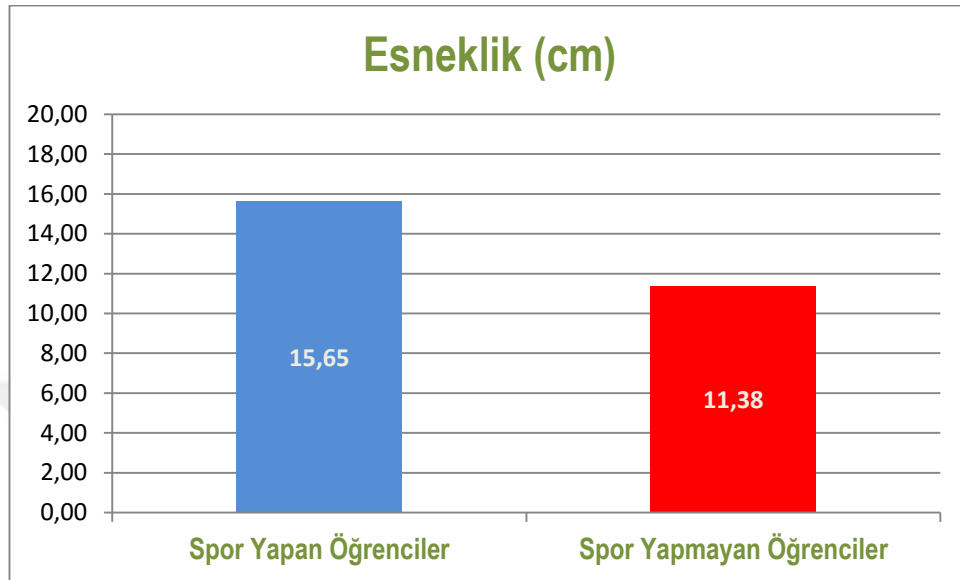


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin pençe kuvveti değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin pençe kuvveti değerleri ($20,784 \pm 6,921$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($19,101 \pm 5,603$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olmadığı tespit edilmiştir ($P > 0,005$).

5.2.9. Esneklik

Grafik 5.12: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Esneklik Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

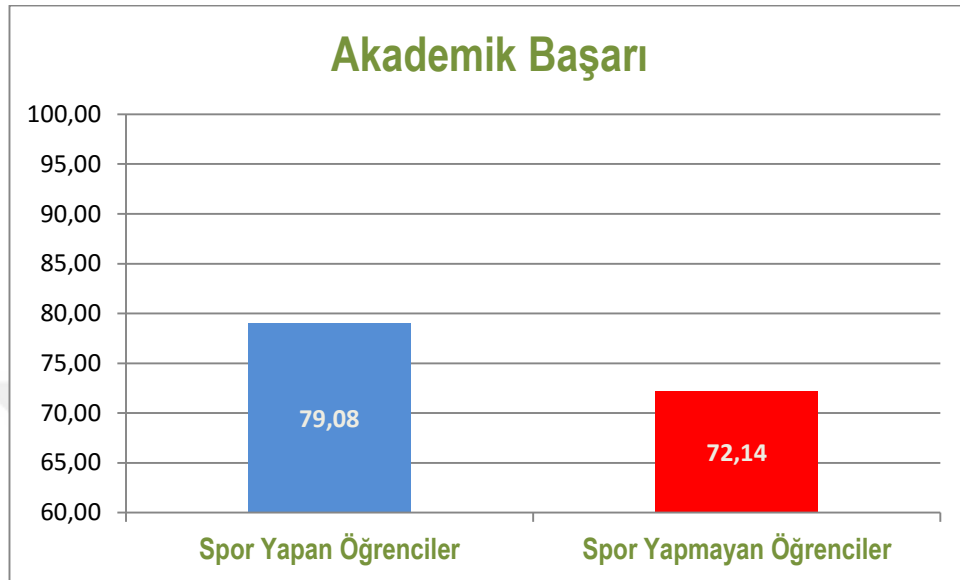


Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin esneklik değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin esneklik değerleri ($15,647 \pm 7,151$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($11,375 \pm 7,183$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).

5.3. AKADEMİK BAŞARI

Grafik 5.13: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Akademik Başarı Değerlerinin Karşılaştırılması



Spor yapan öğrenciler ile spor yapmayan öğrencilerin akademik başarı değerleri arasında bir farkın olup olmadığı $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde Independent Samples T testi uygulandı.

Düzenli Spor yapan öğrencilerin akademik başarı değerleri ($79,078 \pm 13,059$) ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin ($72,144 \pm 14,876$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0.005$).



ALTINCI BÖLÜM

TARTIŞMA

6.1. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

6.1.1. Yaş Farkı

Çalışma sonucunda düzenli spor yapan öğrencilerin ($13,009 \pm 0,908$ yıl) ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin yaşları ($13,086 \pm 0,801$ yıl) arasındaki farkın önemli bulunmadığı görüldü. Motorik özelliklerin arasında farklılıkların oluşmasında genetik özelliklerin yanı sıra, çalışma ve büyümenin de etkisi vardır. Sporcular arasındaki yaş farkının önemli bulunmaması, gruplar arasında motorik özellikler açısından ortaya çıkan farklılığın sadece sporun motorik özelliklere olan etkisi bakımından incelenmesini mümkün kıldı.

Sanlav (2016:69-75) 13-15 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada çalışmaya katılan futbolcuların ortalama yaşlarını $13.83 \pm 0,781$ yıl, Kızılakşam (2006:62-67) Edirne il merkezi ilköğretim okullarındaki 12-14 yaş grubu aktif spor yapan ve spor yapmayan öğrencilerle yaptığı çalışmada, aktif spor yapan erkek öğrencilerin ortalama yaşlarını $13,00 \pm 0,82$ yıl, aktif spor yapmayan erkek öğrencilerin ortalama yaşlarını $13,36 \pm 0,76$ yıl, Demirel vd., (2007:154-158), Puberte dönemi hentbol ve basketbolcularla yaptıkları çalışmada hentbolcuların yaş ortalamasını 13.83 ± 0.94 yıl, basketbolcuların yaş ortalamasını ise 12.58 ± 0.67 yıl olarak tespit etmişlerdir.

Koç ve Aslan (2010:227-231), erkek hentbol ve voleybol sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada hentbolcuların yaş ortalamasını 12.50 ± 0.60 yıl ve voleybolcuların yaş ortalamasını 12.70 ± 0.80 yıl, Baydil (2006:55-59), Eurofit testleri ile 12-14 yaş grubu erkek öğrencilerle yaptıkları çalışmada yaş ortalamasını 12.44 ± 0.66 yıl, Bağcı (2016:58-62), 12-14 yaş arası güreş yapan çocuklarla yaptığı çalışmada deney grubunu $12,95 \pm 0,83$ yıl kontrol grubunu $12,85 \pm 0,81$ yıl olarak tespit etmişlerdir.

Kızılet, Atılan ve Erdemir (2017:12) 12-14 yaş grubunda basketbol oynayan çocuklarla yaptıkları çalışmada grubun yaş ortalamasını $13,00 \pm 0,95$ yıl, Canlı (2017:857-869) Basketbolculara terabant ile uygulanan kuvvet antrenmanlarının motorik beceriler ve şut performansı üzerine etkisini ölçmek amacıyla yaptığı çalışmada grubun yaş ortalamasını $12,79$ yıl olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalardaki yaş aralıklarına bakıldığında bu yaş gurubunda yapılan çalışmaların önem arz ettiği gözlemlenmektedir.

6.1.2. Boy Uzunluğu Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan öğrencilerin ($158,567 \pm 10,639$ cm) ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin boy uzunlukları ($156,163 \pm 11,193$ cm) arasındaki farkın önemli bulunmadığını gösterdi. Bu farkın önemli bulunmamasında çalışmaya katılan öğrencilerin yaşlarının hemen hemene aynı yaşlarda olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir.

Sanlav (2016:69-75) 13-15 yaş grubu futbolcularla yaptığı çalışmada çalışmaya katılan futbolcuların ortalama boylarını $164,73 \pm 9,54$ cm, Karabulak ve Kılınc (2017:242-260) 12-14 yaş erkek futbolculara üzerinde yaptıkları çalışmada normal antrenman grubunun ön ve son ölçüm boy uzunlukları ortalaması sırasıyla $154,7 \pm 15,1$ cm ve $154,8 \pm 15$ cm, kombine antrenman grubunun ön ve son ölçüm boy uzunluklarını sırasıyla $158,1 \pm 9,9$ cm ve $158,4 \pm 10,1$ cm, Saygın vd., (2005:205-212) 10-12 yaş arasında bulunan toplam 202 erkek çocukla yaptıkları çalışmada boy ortalamalarını $141,43 \pm 8,42$ cm olarak tespit etmişlerdir.

İbiş vd., (2004:285-292) 12-14 yaş arasında bulunan toplam 36 çocukla yaptıkları çalışmada boy ortalamalarını $150,1 \pm 8,4$ cm, İri vd., (2008:10-18) 10-14 yaş Galatasaray yaz futbol okulunda yaptıkları çalışma sonrasında boy parametrelerinin ön ölçüm ortalamalarını $153,25 \pm 13,92$ cm, son ölçüm ortalamalarını $154,25 \pm 13,60$ cm, Kızılakşam (2006:62-67) Edirne il merkezinde 12-14 yaş grubu aktif spor yapan ve spor yapmayan öğrenciler ile yaptıkları çalışmada, aktif spor yapan erkek öğrencilerin ortalamalarını $150,40 \pm 11,16$ cm, aktif spor yapmayan erkek öğrencilerin ortalamalarını ise $150,59 \pm 8,01$ cm, olarak tespit etmişlerdir.

Demirel vd., (2007:154-158), Puberte dönemi hentbol ve basketbolcular yaptıkları çalışmada basketbolcularda boy ortalamasını $167,83 \pm 8,49$ cm ve hentbolcularda $167,58 \pm 8,11$ cm, Koç ve Aslan (2010:227-231), Erkek hentbol ve voleybol sporcuları ile yaptıkları çalışmada hentbolcuların boy ortalaması $161,20 \pm 3,98$ cm ve voleybolcuların boy ortalamasını $162,00 \pm 3,58$ cm, Hamurcu vd., (2006:138-139), 10-13 yaş grubu kayak yapan çocuklarla yaptıkları çalışmada, hareketsizlerin boy uzunluğu değerlerini $159,74 \pm 7,72$ cm, kayak yapan çocukların boy uzunluğu ise $150,73 \pm 9,75$ cm olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalarda elde edilen değerlere bakıldığında bizim yapmış olduğumuz çalışmadaki değerler ile paralellik göstermekte ve yaptığımız çalışmayı desteklemektedir.

6.1.3. Vücut Ağırlığı Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan öğrencilerin ($45,884 \pm 10,278$ kg) ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin vücut ağırlıkları ($46,750 \pm 11,341$ kg) arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi. Bu durumun öğrencilerin yaklaşık olarak aynı yaşlarda ve aynı boylarda olmalarının bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

Şahin (2000:61-64) 12-14 yaş arası erkek öğrencilerin üzerinde yaptığı çalışmada ön test ortalamalarını $42,84 \pm 11,66$ kg, son test ortalamalarını ise $42,90 \pm 11,73$ kg, Puerta vd., (2003:319-327), 14 yaş altı Arjantinli elit tenis oyuncularını ile yaptığı çalışmada $47,9 \pm 7,3$ kg, Kızılakşam (2006:62-67), Edirne il merkezinde 12-14 yaş grubu aktif spor yapan ve spor yapmayan öğrenciler ile yaptığı çalışmada aktif spor yapan erkek öğrencilerin vücut ağırlığı $42,85 \pm 13,38$ kg, spor yapmayan erkek öğrencilerin vücut ağırlığı $40,89 \pm 8,72$ kg olarak tespit etmişlerdir.

Sanlav (2016:69-75), 13-15 yaş grubu futbolcularla yaptığı çalışmasında vücut ağırlıkları ortalamasını $55,12 \pm 9,62$ kg, Karabulak ve Kılınç (2017:242-260) 12-14 yaş erkek futbolculara uyguladığı çalışmasında kombine antrenman grubunun vücut ağırlığı ortalamasını $48,2 \pm 11,4$ kg, normal antrenman grubunun ise $44,2 \pm 11,4$ kg, Saygın vd., (2005:205-212), yaş aralıkları 10 ile 12 olan 202 erkek çocuk ile yaptıkları çalışmada vücut ağırlıkları ortalamalarını $40,73 \pm 8,04$ kg olarak tespit etmişlerdir.

İri vd., (2008:10-18), 10-14 yaş grubu Galatasaray yaz futbol okulu öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada ön ölçüm ortalamalarını $44,59 \pm 13,3$ kg, son ölçüm ortalamalarını $44,90 \pm 12,8$ kg, Demirel vd., (2007:154-158), Puberte dönemi hentbol ve basketbolcular ile yaptıkları çalışmada basketbolcuların vücut ağırlığı ortalamasını $51,83 \pm 10,09$ kg, hentbolcularda ise $58,83 \pm 6,79$ kg, İbiş vd., (2004:285-292), 12-14 yaş arasında bulunan 36 çocuk ile yaptıkları çalışmada ön ölçüm ortalamalarını $39,97 \pm 8,25$ kg, son ölçüm ortalamalarını ise $41,77 \pm 8,50$ kg, kontrol grubu ön ölçüm ortalamalarını $40,61 \pm 8,29$ kg, son ölçüm ortalamalarını ise $42,44 \pm 8,56$ kg olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalarda elde edilen değerlere bakıldığında bizim yapmış olduğumuz çalışmadaki değerler ile paralellik göstermekte ve yaptığımız çalışmayı desteklemektedir.

6.2. HİPOTEZ 1-2-3-4-5-6-7-8-9 MOTORSAL TESTLER

6.2.1. 30 Metre Sürat Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve yapmayan öğrencilerin 30 m. Sürat koşusu ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin 30 m ölçüm değerinin ($5,238 \pm 0,372$ m/sn), düzenli spor yapmayan öğrencilerin 30 m ölçüm değerinden ($5,762 \pm 0,420$ m/sn) anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edildi.

Yıldırım (2012:53-61) 12-14 yaş grubu basketbol okulu öğrencileriyle yaptığı çalışmada deney grubunun çalışma öncesi değerlerini $4,36 \pm 0,29$ sn, kontrol grubundaki deneklerin çalışma öncesi değerlerini $5,01 \pm 0,50$ sn, Çoban (2014:55-58) 13-15 yaş grubu futbolcularla yaptığı bir çalışmada ölçüm değerlerini 5.36 ± 0.29 sn, kontrol grubunun ölçüm değerlerini 5.39 ± 0.30 sn, Bozkurt (2000:72-74) 13–14 yaş grubu lisanslı futbolculara yaptığı çalışmada 13 yaş grubu sporcuların ortalama değerlerini $5,34 \pm 0,30$ sn olarak tespit etmişlerdir.

Saçaklı (1998:36) minik, yıldız, genç takım futbolcuları üzerine yaptığı çalışmasında 14 yaş grubu futbolcularda, 30 m sprint ortalamalarını $4,65$ sn, Hürmüz vd., (2011:33) erkek basketbol ve hentbolcularla yaptıkları çalışmalarında basketbolcularda 5.20 ± 0.77 sn, hentbolcularda ise 4.65 ± 0.48 sn, Yıldız (2002:61-66) 11-15 yaş badminton milli erkek oyuncularını üzerinde yaptığı ölçümde $4,89$ sn olarak tespit etmişlerdir.

Koç ve Aslan (2010:227-231), Erkek hentbol ve voleybol sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada hentbolcuların ortalamasını 4.65 ± 0.48 sn, voleybolcuların ortalamasını 4.95 ± 0.68 sn, Müniroğlu vd., (2000:21-32) erkek çocukların 30 m sürat değerlerini 12 yaş grubunda $5,44$ sn, Koçyiğit vd., (2018:14-25) 12-14 yaş grubu hentbol ve tenis oynayan çocuklar üzerine yaptıkları çalışmada ortalamayı hentbolcular için $5,22 \pm 0,31$ sn tenisçilerde ise $4,92 \pm 0,29$ sn, Canlı (2017:857-869) basketbolcularla

yaptığı çalışmada çalışma grubunun 30 m sürat ortalamasını $5,71\pm 0,33$ sn, kontrol grubunu ise $5,70\pm 0,31$ sn, olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında çalışmamızdaki öğrencilerin 30 m sürat dereceleri ortalamaları daha önceden yapılmış olan çalışmaların bazılarıyla paralellik gösterirken bazılarıyla ise paralellik göstermemektedir.

6.2.2. Yo-Yo 1 Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin Yo Yo 1 testi ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin Yo Yo 1 testi ölçüm değerinin ($610,961 \pm 141,884$ m), düzenli spor yapmayan öğrencilerin Yo Yo 1 testi ölçüm değerinden ($343,076 \pm 119,343$ m), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Şahin ve vd., (2017:34-41) gelişim liglerinde mücadele eden futbolcuların dayanıklılık özellikleri ile müsabakaya özgü ilişkileri inceledikleri çalışmalarında U14 kategorisinin ortalamasını $1001,48 \pm 287,91$ m, Chuman vd., (2009:1-6) yaş ortalaması 13.3 ± 0.2 yıl olan Japon U13 kategorisi futbolcuları üzerine yaptıkları çalışmada 1963 ± 267 m olarak tespit etmişlerdir.

Markovic vd., (2011:2931-2934) Hırvatistan 1.ligindeki bir futbol takımının alt kategorilerinde oynayan U13 takımı futbolcularının ortalamalarını 933 m, U14 takımının ortalamasını ise 1000 m, Castagna vd., (2010:3227-3233) yaş ortalaması 14.4 ± 0.1 yıl olan San Marinolu genç futbolcular üzerinde yaptıkları çalışmada 760 ± 283 m olarak tespit etmişlerdir.

Souchail vd., (2010:465-470) yaş ortalaması $14,3$ olan erkek genç hentbolcular üzerinde yaptıkları çalışmada ortalamayı 1831 ± 373 m, Cihan vd., (2012:173-174) Türk futbolcular üzerinde yaptıkları çalışmada U15 kategorisinde oynayan futbolcuların test ortalamalarını 955 m, Castagna vd., (2009:1954-1959) yaş ortalaması 14.1 ± 0.2 yıl olan San Marinolu genç futbolcular üzerinde yaptıkları çalışmada 842 ± 352 m olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında çalışmamızdaki öğrencilerin Yo Yo 1 testi dereceleri ortalamaları daha önceden yapılmış olan çalışmaların bazılarının aşağısında kalırken bazılarıyla ise yakın sonuçlar içermektedir.

6.2.3. 30 sn. Şınav Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin 30 sn. şınav testi ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin 30 sn. şınav testi ölçüm değerinin ($17,923 \pm 6,429$), düzenli spor yapmayan öğrencilerin 30 sn. şınav testi ölçüm değerinden ($9,576 \pm 6,007$), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Karabalak ve Kılınç (2017:242-260) 12-14 yaş erkek futbolcular ile yaptıkları çalışmada antrenman grubunun şınav çekme performans ortalamasını $20,8 \pm 4,8$ tekrar, Bağcı (2016:58-62) 12-14 yaş arası güreş yapan çocuklar üzerine yaptığı çalışmada deney grubunu $35,00 \pm 9,79$ tekrar, kontrol grubunu $23,85 \pm 8,11$ tekrar olarak tespit etmişlerdir.

Canlı (2017:857-869) Basketbolculara yaptığı çalışmada çalışma grubunun ön test şınav ortalamasını $9,14 \pm 7,47$ tekrar, kontrol grubunu ise $9,42 \pm 8,63$ tekrar, Yüksel (2001:69-74) 7-14 yaş arası 2044 erkek öğrenci üzerine yaptığı araştırmada, 30 sn şınav ortalamasını $21,3 \pm 7,2$ tekrar olarak tespit etmişlerdir.

Boyacı (2016:63-66), 12-14 yaş sporcular üzerine yaptığı bir çalışmada, şınav performanslarını $21,11 \pm 10,74$ tekrar, Taşkın vd., (2015:282-295) Gaziantep ilinde Fenerbahçe futbol okulunda futbol oynayan çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada ortalamayı $13,75 \pm 4,17$ tekrar, Koçyiğit vd., (2018:14-25) 12-14 yaş grubu hentbol ve tenis oynayan çocuklar üzerine yaptıkları çalışmada ortalamayı hentbolcular için $16,50 \pm 0,39$ tekrar tenisçilerde ise $13,85 \pm 0,33$ tekrar olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında çalışmamızdaki öğrencilerin 30 sn şınav dereceleri ortalamaları daha önceden yapılmış olan çalışmaların bazılarıyla paralellik gösterirken bazılarıyla ise yakın sonuçlar içermektedir.

6.2.4. 30 sn. Mekik Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin 30 sn. mekik testi ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin 30 sn. mekik testi ölçüm değerinin ($17,423 \pm 3,740$), düzenli spor yapmayan öğrencilerin 30 sn. mekik testi ölçüm değerinden ($13,115 \pm 3,804$), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ercan (2012:64-68), ilköğretim küçükler kategorisinde futbol oynamakta olan öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada birinci ölçüm mekik ortalamasını 14.07 ± 3.96 tekrar ikinci ölçüm mekik ortalamasını 19.07 ± 4.10 tekrar, Koçyiğit vd., (2018:14-25) 12-14 yaş grubu hentbol ve tenis oynayan çocuklar üzerine yaptıkları çalışmada ortalamayı hentbolcular için $21,78 \pm 3,26$ tekrar, tenisçilerde ise $19,35 \pm 2,43$ tekrar, Zorba vd., (1995:25-35) 12-15 yaş arası farklı spor branşlarıyla ilgilenen sporcular ile yaptığı çalışmada erkek çocuklarda $24,81 \pm 1,80$ 24 tekrar olarak tespit etmişlerdir.

Kızılakşam (2006:62-67) 12-14 yaş grubu Edirne il merkezindeki ilköğretim öğrencileri ile yaptığı çalışmada $22,03 \pm 3,67$ tekrar, Demir (2001:60-63) 11-13 yaş arası erkek çocuklarda yaptığı çalışmasında $25,96 \pm 2,99$ tekrar, Koç (1996:53-58) 14-16 yaş grubu hentbolcu ve beden eğitimi dersine katılan öğrencilerle yaptığı çalışmada $24,45 \pm 3,41$ tekrar olarak tespit etmişlerdir.

Karabulak ve Kılınç (2017:242-260) 12-14 Yaş Erkek Futbolcular ile yaptığı çalışmasında mekik çekme ortalaması $21,7 \pm 2,7$ tekrar, Baydil (2006:55-59) 12-14 yaş grubu erkek öğrenciler ile yaptıkları çalışmada 22.36 ± 3.25 tekrar, Bağcı (2016:58-62) 12-14 yaş arası güreş yapan çocuklar üzerine yaptığı çalışmada deney grubunu $35,60 \pm 6,19$ tekrar kontrol grubunu $26,00 \pm 4,77$ tekrar, Canlı (2017:857-869) Basketbolcularla yaptığı çalışmada çalışma grubunun ön test mekik ortalamasını $18,42 \pm 1,71$ tekrar, kontrol grubunu ise $19,57 \pm 4,39$ tekrar olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında çalışmamızdaki öğrencilerin 30 sn mekik dereceleri ortalamaları daha önceden yapılmış olan çalışmaların bazılarıyla paralellik gösterirken bazılarıyla ise yakın sonuçlar içermektedir.

6.2.5. Dikey Sıçrama Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin dikey sıçrama testi ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin dikey sıçrama testi ölçüm değerinin ($40,875 \pm 7,355$), düzenli spor yapmayan öğrencilerin dikey sıçrama testi ölçüm değerinden ($34,980 \pm 7,395$), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Uluçay (2009:50-54) 12-14 yaş grubu basketbolcularla yaptığı çalışmada deney grubunun antrenman öncesi değerlerini $45,50 \pm 6,771$ cm, kontrol grubunun antrenman

öncesi değerlerini $38,08 \pm 5,479$ cm, Yazarer vd., (2004:163-170) yaz spor okulunun basketbol çalışmalarına katılan 11-15 yaş arası sporcularla yaptığı çalışmada $37,09 \pm 4,37$ cm, Saygın vd., (2005:205-212) 10 ile 12 yaş arasında bulunan toplam 202 erkek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada deney grubu ön ölçüm ortalamaları $28,47 \pm 4,82$ cm, kontrol grubu ön ölçüm ortalamalarını ise $27,38 \pm 5,02$ cm olarak tespit etmişlerdir.

Akpınar vd., (2003:104-113) ritmik jimnastikçilerle yapılan çalışmada yaş ortalaması ($11,6 \pm 1,8$ yıl) olan jimnastikçinin, dikey sıçrama değerlerini $29,6 \pm 2,8$ cm, Behm vd., (2008:547-561) 12 yaşındaki çocuk tenisçiler üzerinde yaptıkları çalışmada $25,5 \pm 5,3$ cm, Karabulak ve Kılınc (2017:242-260) 12-14 Yaş Erkek Futbolcular ile yaptıkları çalışmada antrenman grubunun dikey sıçrama ortalaması $35,8 \pm 6,4$ cm, Ölçücü vd., (2012:15-24) 12-14 yaş grubu tenisçilerle yaptıkları çalışmada 14 yaş grubunu $44,7 \pm 5,0$ cm ve 12 yaş grubunun dikey sıçrama değerleri ortalamasını ise $41,7 \pm 5,3$ cm olarak tespit etmişlerdir.

Boreham vd., (1986:112-114) 12-14 yaş kategorisinde erkek deneklerin dikey sıçrama değerlerini $33,0 \pm 5,8$ cm, Koç ve Aslan (2010:227-231), Erkek hentbol ve voleybol sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada hentbolcuların ortalamalarını $31,40 \pm 0,48$ cm ve voleybolcuları ise $43,25 \pm 0,68$ cm, Baydil (2006:55-59) 12-14 yaş grubu erkek öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada $22,25 \pm 4,85$ cm, Bağcı (2016:58-62) 12-14 yaş arası güreş yapan çocuklar üzerine yaptığı çalışmada deney grubunu $43,65 \pm 7,31$ cm, kontrol grubunu $35,10 \pm 5,03$ cm, olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında çalışmamızdaki öğrencilerin dikey sıçrama dereceleri ortalamaları daha önceden yapılmış olan çalışmaların bazılarıyla paralellik gösterirken bazılarıyla ise yakın sonuçlar içermektedir.

6.2.6. Durarak Uzun Atlama Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin durarak uzun atlama testi ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin durarak uzun atlama testi ölçüm değerinin ($168,961 \pm 27,565$), düzenli spor yapmayan öğrencilerin durarak uzun atlama testi ölçüm değerinden ($149,721 \pm 21,647$), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ercan (2012:64-68) ilköğretim küçükler kategorisinde futbol oynamakta olan öğrenciler üzerine yapmış olduğu çalışmada birinci ölçüm ortalamasını 160.44 ± 15.36 cm, ikinci ölçüm ortalamasını ise 166.26 ± 16.82 cm, Ziyagil vd., (1996:25-27) spor yapan çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada 12 yaş grubunun ortalamasını 160.24 ± 13.91 cm, Metiner ve Uluğ (1993:253-259) Spor yapan ve yapmayan ebeveynlerin çocukları üzerinde yaptığı çalışmada grubun ortalama değerini $171,5$ cm olarak tespit etmişlerdir.

Kızılet vd., (2010:12) 12-14 yaş grubu 25 erkek çocukla yaptıkları çalışmada ortalama değeri $169,08 \pm 23,17$ cm, Er (1995:63-68) 12-14 yaş grubu öğrenciler üzerine yaptığı çalışmada ortalama değeri $146,86 \pm 16,46$ cm, Çelebi (2000:51-56) 12-14 yaş grubu Puberte dönemi spor yapan ve sedanter öğrencilerle yaptığı çalışmada $177,3 \pm 19,85$ cm olarak tespit etmişlerdir.

Koç ve Aslan (2010:227-231), Erkek hentbol ve voleybol sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada hentbolcuların durarak uzun atlama ortalaması 158.20 ± 7.57 cm, voleybolcuların durarak uzun atlama ortalaması ise 161.35 ± 11.45 cm, Baydil (2006:55-59) 12-14 yaş grubu erkek öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada 146.61 ± 16.90 cm, Bağcı (2016:58-62) 12-14 yaş arası güreş yapan çocuklar üzerine yaptığı çalışmada deney grubunu $198,00 \pm 25,88$ cm, kontrol grubunu $183,45 \pm 19,54$ cm, Canlı (2017:857-869) Basketbolcular üzerinde yaptığı çalışmada çalışma grubunun ön test durarak uzun atlama ortalamasını $160,28 \pm 16,84$ cm, kontrol grubunu ise $172,71 \pm 14,43$ cm olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında çalışmamızdaki öğrencilerin durarak uzun atlama dereceleri ortalamaları daha önceden yapılmış olan çalışmaların bazılarıyla paralellik gösterirken bazılarıyla ise yakın sonuçlar içermektedir.

6.2.7. Bacak Kuvveti Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin bacak kuvveti testi ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin bacak kuvveti testi ölçüm değerinin ($76,756 \pm 25,817$), düzenli spor yapmayan öğrencilerin bacak kuvveti testi ölçüm değerinden ($64,598 \pm 22,555$), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sevinç (2008:66-72) çocuk futbolcular üzerinde yaptığı çalışmasında ön test ortalamaları $84,85 \pm 40,06$ kg, son test ortalamalarını ise $105,65 \pm 42,73$ kg, Kuter ve Öztürk (1992:140-144), Türkiye şampiyonu olan yıldız basketbol takımının bacak kuvveti ortalamasını $105 \pm 19,5$ kg olarak tespit etmişlerdir.

Saygın vd., (2005:205-212) 202 erkek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada deney grubu ön test ortalamaları $60,01 \pm 16,13$ kg, son test ortalamalarını ise $63,54 \pm 23,13$ kg, kontrol grubu ön test ortalamalarını $58,73 \pm 16,11$ kg, son test ortalamalarını ise $58,42 \pm 14,06$ kg, Savaş ve Sevim (1992:40-47), basketbolcularda yapmış olduğu çalışmada bacak kuvveti ortalama değerlerini $88,7$ kg, Savucu vd., (2004:200), Fenerbahçe takımının alt yapısını oluşturan 98 basketbolcu üzerinde yapmış oldukları çalışmada bacak kuvveti değerleri ortalamasını $70,03 \pm 2,52$ kg olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında çalışmamızdaki öğrencilerin bacak kuvveti dereceleri ortalamaları daha önceden yapılmış olan çalışmaların bazılarıyla paralellik gösterirken bazılarıyla ise yakın sonuçlar içermektedir.

6.2.8. Pençe Kuvveti Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin pençe kuvveti testi ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin pençe kuvveti testi ölçüm değerinin ($20,784 \pm 6,921$), düzenli spor yapmayan öğrencilerin pençe kuvveti testi ölçüm değerinden ($19,101 \pm 5,603$), anlamlı derecede yüksek olmadığı tespit edilmiştir.

Yazarer vd., (2004:163-170) 11-15 yaş arası 25 erkek sporcunun pençe kuvvetini $19,2 \pm 9,51$ kg, Zorba vd., (1995:25-35) 12-15 yaş grubu erkek voleybolcuların sağ pençe kuvvetini $32,71 \pm 5,59$ kg, sol pençe kuvvetini $30,06 \pm 5,09$ kg, İşleğen (1989:9-15) 12 -14 yaş grubu futbolcuların sağ pençe kuvvetini $34,12 \pm 7,41$ kg, sol pençe kuvvetini $32,12 \pm 5,63$ kg olarak tespit etmişlerdir.

Pekel vd., (2004:110) 11-13 yaş çocukların sağ el pençe kuvveti ortalamalarını $20,8 \pm 6,5$ kg, sol el kavrama kuvveti ortalamalarını $19,9 \pm 5,8$ kg, Karacabey vd., (2006:222-228) 10-12 yaş grubu futbolcularda yaptığı çalışmada sağ el kavrama kuvvetini $15,27 \pm 2,79$ kg, sol el kavrama kuvvetini ise $15,29 \pm 2,93$ kg, Ziyagil vd.,

(1996:25-27) spor yapan çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada 12 yaş grubunun el kavrama kuvvetini $17,00 \pm 3,02$ kg, olarak tespit etmişlerdir.

Hamurcu vd., (2006:138-139) 10-13 yaş grubu kayak yapan çocuklar üzerine yaptıkları çalışmada, hareketsizlerin sağ el kavrama kuvvetini 6.58 ± 3.11 kg, sol el kavrama kuvvetini 6.05 ± 3.19 kg, kayak yapan çocukların sağ el kavrama kuvvetini 11.20 ± 4.63 kg, sol el kavrama kuvvetini 8.53 ± 4.36 kg, Koç ve Aslan (2010:227-231) Erkek hentbol ve voleybol sporcuları üzerine yaptıkları çalışmada hentbolcuların pençe kuvveti ortalamasını 29.35 ± 3.67 kg, voleybolcuların pençe kuvveti ortalamasını 25.45 ± 2.37 kg, Baydil (2006:55-59) 12-14 yaş grubu erkek öğrenciler üzerine yaptığı çalışmada 18.38 ± 3.67 kg olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında; çalışmamızdaki öğrencilerin pençe kuvveti ortalamaları daha önceden yapılmış olan çalışmaların bazılarıyla paralellik gösterirken bazılarıyla ise yakın sonuçlar içermektedir.

6.2.9. Esneklik Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin esneklik testi ölçüm sonuçları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin esneklik testi ölçüm değerinin ($15,647 \pm 7,151$ cm), düzenli spor yapmayan öğrencilerin esneklik testi ölçüm değerinden ($11,375 \pm 7,183$ cm), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Zorba vd., (1995:25-35) 12-15 yaş grubu erkek voleybolcuların esneklik değerlerini $19,56 \pm 5,13$ cm, sedanter grubun esneklik değerlerini $16,42 \pm 2,06$ cm, İşleğen (1989:9-15) 12-14 yaş grubu futbolcuların esneklik testi sonuçlarını $8,69 \pm 4,9$ cm, Uzuncan (1991:60-66) Konya ilinde 10-12 yaşları arasındaki erkek öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada 12 yaş grubu erkek öğrencilerin esneklik değeri ortalamalarını $21,96 \pm 4,63$ cm olarak tespit etmişlerdir.

Şenel (1995:58-61) 13-16 yaş grubu erkek öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada esneklik değerlerini $23,4 \pm 5,48$ cm, Koç ve Aslan (2010:227-231) Erkek hentbol ve voleybol sporcuları üzerine yaptığı çalışmada hentbolcuların esneklik ortalamasını 22.20 ± 2.35 cm, voleybolcuların esneklik ortalamasını 24.50 ± 1.60 cm olarak tespit etmişlerdir.

Baydil (2006:55-59) 12-14 yaş grubu erkek öğrenciler üzerine yaptığı çalışmada 22.00 ± 5.23 cm, Bağcı (2016:58-62) 12-14 yaş arası güreş yapan çocuklar üzerine yaptığı çalışmada deney grubunu 24.35 ± 7.06 cm kontrol grubunu 20.80 ± 3.05 cm, Canlı (2017:857-869) Basketbolcular üzerinde yaptığı çalışmada çalışma grubunun ön test esneklik ortalamasını 20.12 ± 7.78 cm kontrol grubunu ise 18.88 ± 4.57 cm olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmalara bakıldığında çalışmamızdaki öğrencilerin esneklik dereceleri İşleğin ve arkadaşlarının ölçümlerinden yüksek diğer ölçümlere göre düşük sonuçlar içermektedir.

6.3. HİPOTEZ 10 AKADEMİK BAŞARI

6.3.1. Akademik Başarı Farkı

Çalışma sonuçları düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin akademik başarıları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. Düzenli spor yapan öğrencilerin akademik başarı değerinin (79.078 ± 13.059), düzenli spor yapmayan öğrencilerin akademik başarı değerinden (72.144 ± 14.876), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Keleş ve Alpkaya (2016:31-36) Spor yapan öğrencilerin tüm derslerinin toplam başarı puanları ortalaması 86.78 puan iken, spor yapmayan öğrencilerin tüm derslerinin toplam başarı puanları ortalaması ise 80.72 puandır. Yapılan istatistiksel karşılaştırma sonucunda spor yapan öğrencilerin tüm ders başarı puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmış ve anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur.

Bilgin (2017:53-58) Ortaokul öğrencilerinin fiziksel uygunlukları ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmasında öğrencilerin Fiziksel Aktivite düzeyi ile akademik başarı düzeylerini temsil eden TEOG puanları arasında ilişkiye baktığında korelasyon $p < 0,01$ düzeyinde $r = 0,283$ anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Yalçın ve Balcı (2013:27-33), yaptıkları araştırmada sportif faaliyetlerde yer alan öğrencilerin okula devam etmede daha istekli oldukları ve daha düzenli ve tertipli ders çalıştıklarını belirtmişlerdir. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre spor

faaliyetlerinin çocukların başarısında doğrudan etkili olduğu fikrine yoğunlaştıklarını açıklamaktadırlar.

Adsız (2010:60-67), ilköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinden oluşturduğu 30 kontrol ve 30 deney grubu olmak üzere 60 öğrenci üzerinde sportif aktivite ile akademik başarı arasında bir ilişki aramıştır. Yapılan araştırmada elde edilen bulgulara; sportif aktivitelere katılan öğrencilerde katılmayanlara göre dikkat oranı %83 daha fazla olduğu saptanmıştır. Ders anında dikkatini derse odaklamış öğrencilerin dersten daha fazla verim aldığı düşünüldüğünde sporun akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Öcal ve Koçak (2010:86-94), okul sporlarının ortaöğretim öğrencilerinin akademik başarı ve davranış gelişimine etkisini araştırdıkları çalışmalarında akademik başarı göstergesi olarak öğrencilerin genel not ortalamalarını baz almışlardır. Çalışmanın sonucunda okul spor faaliyetlerine katılan öğrencilerin genel not ortalamasının $3.58 \pm .98$ katılmayanların $3.08 \pm .48$ olarak tespit etmiş ve yüksek bir puan farkı yarattıkları saptanmıştır.

Yapılmış olan bu çalışmalara bakıldığında bizim çalışmamızı desteklemekte ve düzenli olarak yapılan sporun akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan ortaokul öğrencilerinin motorsal beceri düzeyleriyle ve akademik başarılarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bu çalışmada; deneklerin motorsal beceri düzeyleri ve akademik başarıları araştırıldı. Elde edilen veriler t-testi (Independent Samples T-Testi) ile değerlendirildi.

Düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin genel özelliklerinden yaşları arasındaki fark ($t_{0,05;206} = 0,647$; $p > 0,05$), vücut ağırlıkları arasındaki fark ($t_{0,05;206} = 0,577$; $p > 0,05$), boy uzunlukları arasındaki fark ($t_{0,05;206} = -1,587$; $p > 0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Bu açıdan sporcuların bu özellikleri arasındaki farkın önemli bulunmaması, gruplar arasında motorsal becerilerin değerlendirilmesi ve akademik başarılarının karşılaştırılmasında ortaya çıkan farklılığın sadece düzenli spor yapma özelliği açısından tarafsızca incelenmesini kolaylaştıracaktır.

Deneklerin motorsal özelliklerine bakıldığında; 30 m. sürat ($t_{0,05;206} = 9,492$; $p < 0,05$), Yo Yo 1 ($t_{0,05;206} = -14,735$; $p < 0,05$), 30 sn. şınav ($t_{0,05;206} = -9,673$; $p < 0,05$), 30 sn. mekik ($t_{0,05;206} = -8,234$; $p < 0,05$), dikey sıçrama ($t_{0,05;206} = -5,763$; $p < 0,05$), durarak uzun atlama ($t_{0,05;206} = -5,598$; $p < 0,05$), bacak kuvveti ($t_{0,05;206} = -3,617$; $p < 0,05$), esneklik ($t_{0,05;206} = -4,298$; $p < 0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Motorsal özelliklerden sadece pençe kuvveti ($t_{0,05;206} = -1,928$; $p > 0,05$) arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Deneklerin akademik başarıları arasındaki farkta ($t_{0,05;206} = -3,572$; $p < 0,05$) istatistiksel olarak düzenli spor yapan öğrenciler lehine anlamlı bulunmuştur.

Düzenli spor yapan öğrencilerin 30 metre sürat, Yo Yo 1, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, bacak kuvveti derecelerinin düzenli spor yapmayan öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek çıkmasının nedeni bu ölçümlerin tamamının bacak kaslarının kullanılarak yapıldığı gerçeğidir. Dolayısıyla spor yapan öğrencilerin Quadriceps, hamstrings, calves gibi kaslarının düzenli spor yapmayan öğrencilere oranla daha kuvvetli olduğu düşünülmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin büyük bir çoğunluğu ilimizde bulunan çeşitli futbol okulları ve kulüplerin altyapılarında haftada 2-3 gün çalışma yapmakta ve bunun yanında okul sporları kapsamında buldukları okullarda da haftada ortalama 2 gün antrenmanlara katılmaktadırlar. Yapılan bu çalışmalar sonucunda düzenli spor yapan öğrencilerin bacak kasları ve bunun yanında

aerobik ve anaerobik kapasitelerinin de spor yapmayan öğrencilere göre daha iyi seviyede olduğu düşünülmektedir.

Düzenli spor yapan öğrencilerin 30 saniye mekik ve 30 saniye sınav derecelerinin, spor yapmayanlara göre anlamlı derecede yüksek çıkmasının nedeni ise gerek kulüplerde, gerekse okul takımlarında olsun haftanın belirli günlerinde yapılan temel kuvvet antrenmanlarında yaş grubunun özelliğine uygun olarak vücut ağırlığı ile yapılan kuvvet antrenmanlarında squat, şınav, mekik, barfiks gibi hareketlerin tercih edilmesi sonucunda abdominal ve pectoral kasların spor yapmayanlara göre daha kuvvetli olması sonucunda iyi skor elde ettikleri düşünülmektedir.

Düzenli spor yapan öğrencilerin esneklik derecelerinin spor yapmayanlara göre anlamlı derecede yüksek çıkmasının nedeni ise kulüplerde ve okul takımlarında yapılan antrenmanların sonunda gerçekleştirilen stretching çalışmaları ile eklemlerin bağların ve kasların esneklik seviyelerindeki artış sonucunda daha iyi kasılarak daha ileriye esneyebildikleri düşünülmektedir.

Düzenli spor yapan öğrenciler ile düzenli spor yapmayan öğrencilerin pençe kuvvetleri arasında anlamlı derecede fark bulunamamasının nedeni ise çalışmamıza katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun futbolcu olmasından dolayı düzenli olarak spor yaptıkları esnada pençe kuvvetinin ölçümü sırasında devreye giren el kasları ve ön kol kasları gibi kaslarını aktif olarak çalıştırmadıklarından, bu kasların gündelik işlerde de sıklıkla kullanılması sonucunda, düzenli spor yapmayan öğrencilerle aralarında kuvvet anlamında bir fark oluşmadığı ve bunun sonucunda da istatistiksel olarak anlamlı bir farkın ortaya çıkmadığı düşünülmektedir.

Düzenli spor yapan öğrencilerin akademik başarılarının spor yapmayan öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek çıkmasının nedenlerini ise şöyle sıralayabiliriz; çağımızın en temel problemlerinden birisi olan hareketsizliğe bağlı obezite sorununun, toplumun her kesimince biliniyor ve bu durumdan kaygı duyuluyor olmasına bağlı olarak, ailelerin eğitim seviyelerinin giderek artması, televizyon, radyo ve sosyal medyada sporun insan sağlığı açısından ne kadar önemli olduğunun sürekli olarak vurgulanması, toplumun sporun önemi konusunda giderek bilinçlenmesi sonucunda çocuklarının eğitim ve öğrenimine önem veren, akademik olarak çocuklarını sonuna kadar destekleyen, özel dersler aldırarak, kurslara gönderen ailelerin, çocuklarını

aynı zamanda en az bir spor branşına yönlendirmiş olmaları sonucunda, spor yapan öğrencilerin akademik anlamda da başarılı çıkmasının temelini oluşturduğu düşünülmektedir.

Öneriler

Bu tartışmadan elde edilen sonuçlara göre ailelere, okul müdürlüklerine, öğretmenlere çeşitli önerilerde bulunmak mümkündür.

- Spor yapan öğrenciler spor yapmayan öğrencilere göre motorsal açıdan daha başarılı olduğu için çocuklarımızın kas ve iskelet sağlığını olumlu yönde geliştirmek adına çocuklarımız fiziksel aktivite programlarına yönlendirilebilir.
- Spor yapan öğrencilerin spor yapmayan öğrencilere göre akademik açıdan daha başarılı olduğu çalışmamızda ve benzer çalışmalarda görülmektedir. Buna bağlı olarak çocuklarımızı spora yönlendirmemiz onların ders başarısına da olumlu katkılar sağlayabilir.
- Okullarımızda destekleme ve yetiştirme kursları kapsamında akademik derslerin yanında okul müdürlerinin bazılarının açılmasından rahatsızlık duyduğu Beden Eğitimi dersi destekleme ve yetiştirme kursuna gereken önem verilebilir.

KAYNAKÇA

- Açıkada, C., Ergen, E. (1990). *Bilim ve Spor*. Ankara: Büro-Tek.
- Adolph, K. & Berger, S. (2015). *Developmental Science: An Advanced Textbook*. In M.H.
- Adsız, E. (2010). *İlköğretim çağındaki öğrencilerde düzenli yapılan sporun dikkat üzerine etkisinin araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ağan, Y. (1984). *Elit hentbol oyuncularını (erkek) ve sedanterlerde fiziksel, fizyolojik ve motorsal test ölçümlerinin karşılaştırılması ve motorsal test ölçümlerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Akandere, M. (1999). 17–22 Yaş Grubu Kız Çocukların Esnekliklerinin Geliştirilmesinde Statik ve Dinamik Gerdirme Egzersizlerinin Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 12-13.
- Akpınar, P. Nalçakan, G.R., Akhisaroğlu, M., Kutay, E., Koşay, C. ve Bediz, Ş. C. (2003). Ritmik Jimnastikçilerde Sıçrama Yükseklikleri, İzokinetik Kuvvet ve Emg Profillerinin Karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi, Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 3: 104-113.
- Aksoy. C. (1999). *Beden eğitimi ve sporun eğitime etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Bağcı B., (2016). *8 haftalık kuvvet antrenmanının 12-14 yaş arası güreş yapan çocukların bazı fiziksel parametreleri üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- 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*, 7(2): 55-59.
- Baxter, S. D., Guinn, C. H., Tebbs, J. M. & Royer, J. A. (2013). There is No Relationship Between Academic Achievement and Body Mass Index Among

- Fourth-Grade, Predominantly African-American Children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 111(4), 551-557.
- Bedir, H. ve Bada, E. (1998). İlköğretimde Bilişsel Düzeyde Eğitim ve Öğretim. *Dil Dergisi* 1(68) 51-63.
- Behm, D. G.; Faigenbaum, A.D., Falk, B. & Klentrou, P. (2008). Canadian Society for Exercise Physiology Position Paper: Resistance Training in Children and Adolescents. *Appl. Physiol. Nutr. Metab*, 33: 547-561.
- Bilgin, E. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin fiziksel uygunlukları ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Blakemore, C. L. (2003). Movement is Essential to Learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(9), 22-25.
- Blimkie, C. J. (1992), Resistance Training During Pre and Early Puberty: Efficacy, Trainability, Mechanisms, And Persistence. *Can Journal Sport Sci*, 17(4), 264-79.
- Bompa, T. O. (2013). *Dönemleme-Antrenman Kuramı ve Yöntemi* (4. Bası) (T. Bağırhan, İ. Keskin, A. B. Tuner & H. Küçüköz, Çev.). Ankara: Spor, 352-358.
- Boreham C.A.G, Policzka V. J. & Nichols A. K. (1986). Fitness Testing of Belfast School Children, 5 Th European Research Seminar On Testing Physical Fitness, *Formia*, 112-114.
- Bornstein E. & Lamb, M. (2014). *Motor Development*. London: Psychology Press.
- Boyacı, A. (2016). *12-14 Yaş gurubu çocuklarda merkez bölge (core) kuvvet antrenmanlarının bazı motorik parametreler üzerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçma Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Muğla.
- Bozkurt, S. (2000). *İstanbul bölgesi 13-14 yaş grubu lisanslı futbolculara uygulanan motorik ve futbol beceri testleri* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Brouha, L. (1945). Training Specificity of Muscular Work. *Review of Canadian Biology*, 4, 144.
- Brown, D.,& Blanton, C. (2002). Physical Activity, Sports Participation, and Suicidal Behavior Among College Students. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(7), 87-96.
- Campos, A. L., Sigulem, D.M., Moraes, D.E., Escrivao, A.M., & Fisberg, M. (1996). Intelligent Quotient Of Obese Children and Adolescents By The Weschler Scale. *Revista de Saude Publica*, 30(1), 85-90.
- Canlı, U. (2017). Basketbolculara Terabant ile Uygulanan Kuvvet Antrenmanlarının Motorik Beceriler ve Şut Performansı Üzerine Etkisi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(3), 857-869.
- Castagna, C., Impellizzeri, F.M., Cecchini, E., Rampinini, E. & Barbero-Alvarez, J.C. (2009). Effects of Intermittent Endurance Fitness on Match Performance in Young Male Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(7): 1954-1959.
- Castagna, C., Manzi, V., Impellizzeri, F.M., Weston, M. & Barbero-Alvarez, J.C. (2010). Relationship Between Endurance Field Tests and Match Performance in Young Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(12): 3227-3233.
- Caterino, M.C.,& Polak, E.D. (1999). Effects of Two Types of Activity on The Performance of Second, Third, And Fourth Grade Students on A Test of Concentration. *Perceptual Motor Skills*, 89 (1): 245-248.
- Chuman, K., Hoshikawa, Y. & Lida, T. (2009). Yo-Yo Intermittent Recovery Level 2 Test in Pubescent Soccer Players with Relation to Maturity Category. *Football Science*, 6, 1-6.
- Cihan, H., Can, İ., Seyis, M. ve Arı, E. (2011). Profesyonel Erkek Futbolcuların Aerobik Kapasite ve Toparlanma Sürelerinin Karşılaştırılması. 1. *Uluslararası Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlık Kongresi*, s. 173-174, Antalya.

- Clark, J. E. & Humphrey, J. H. (2002). *Motor Development* (2nd ed.). Reston: Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.
- Çakıroğlu, M. İ. (1997). *Antrenman Bilgisi-Antrenman Teorisi ve Sistematiği*. İstanbul: Şeker Yayınları.
- Çalış, M. (1992). *Beden eğitimi dersine katılan katılmayan ve spor yapan 15-16 yaş grubu erkek öğrencilerin fizyolojik parametrelerinin eurofit test bataryasıyla mukayesesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara..
- Çelebi, F. (2000). *12-14 Yaş grubu puberte dönemi spor yapan ve sedanter öğrencilerin postural ve biyomotor özelliklerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Çoban, İ. (2014). *13-15 yaş grubu futbolcularda kuvvet antrenmanının bazı motorik özellikleri üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Demirel, T., Afyon, Y. A. ve Özkan, H. (2007). Puberte Dönemi Hentbol ve Basketbolcuların Biomotor Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 154-158.
- Demir, İ. (2001). *Beden eğitimi ve sporun beceri, yetenek gelişimlerine etkisi 11-13 yaş grubunda eurofit test değerlendirmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Donnelly, J. E. & Lambourne K. (2011). Classroom-Based Physical Activity, Cognition, and Academic Achievement. *Preventive Medicine*, 52(36): 42.
- Dündar, U. (2012). *Antrenman Teorisi*. (8. Baskı). Ankara: Nobel.
- Doğan, A. A. ve Zorba, E. (1991). Esnekliğin Geliştirilmesinde Kullanılan Farklı Esnetme Tekniklerinin Etkinliği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 2(4), 41-48.
- Ercan, Ü. (2012). *10 Haftalık antrenmanın ilköğretim küçükler kategorisinde futbol oynayan öğrencilerin kuvvet, dayanıklılık ve esneklik düzeyleri üzerine etkisinin araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

- Er, D. (1995). *Eurofit testleri ile 12–14 yaş grubu öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması kastamonu uygulaması* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erikson, E. H. (1980). *Identity and the Life Cycle*. London: Norton.
- Erol, E. ve Sevim, Y. (1993). Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Basketbolcuların Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 25-37.
- Fitts, P. M. & Posner, M. I. (1973). *Human Performance*. London: Prentice-Hall
- Fox, C. K., Barr-Anderson, D., Neumark-Sztainer, D., & Wall, M. (2010). Physical activity and sports team participation: Associations with academic outcomes in middle school and high school students. *Journal of School Health*, 80(1), 31–37.
- Gabbard, C. (2009). *A Developmental Systems Approach To The Study Of Motor Development*. Texas: Nova Science Publishers, Inc.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C. and Goodway, J. (2012). *Understanding Motor Development : Infants, Children, Adolescents, Adults* (7th ed.). New York: Mc Graw Hill, 55.
- Goodwin, C. J. (1998). *A History of Modern Psychology* (5th ed.). Danvers: John Wileyve Sons.
- Gökmen, H., Karagül, T. ve Aşçı. H. (1995). *Psikomotor Gelişim*. Ankara: Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Grissom, J. B. (2005). Physical Fitness and Academic Achievement. *Journal of Exercise Physiology Online*, 8(1), 11-25.
- Günay, M. ve Yüce, D. A. (2001). *Futbol Antrenmanlarının Bilimsel Temelleri* (2.Baskı). Ankara: Gazi.
- Gürdal, M. (2011). *Duygusal zeka ile akademik başarı arasındaki ilişki* (Tezsiz Yüksek Lisans Bitirme Projesi) Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

- Güven, N. (1979). Süt Çocuğunda Motor Gelişim. Ş. Bilir (Ed.), *Çocuk gelişimi ve eğitimi el kitabı II* içinde (s. 14-23). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Hamurcu, Z. Koca, F. Polat, Y. ve Çoksevim. B. (2006). 10 - 13 Yaş Grubu Kayak Yapan Çocukların Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi, *9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı*, Muğla.
- Hashim, H. A., Freddy, G., & Rosmatunisah, A. (2012). Relationships Between Negative Affect And Academic Achievement Among Secondary School Students: The Mediating Effects of Habituated Exercise. *Journal of Physical Activity & Health*, 9(7), 1012-1019.
- Hürmüz K. Atilla, P. E. ve Olcay, K. (2011). Erkek Basketbol ve Hentbolcuların Bazı Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1): 33.
- 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.
- İri, R. ve Eker, H. (2008). 10–14 Yaş Grubu Galatasaray Yaz Futbol Okuluna Katılan Çocukların Antropometrik Özelliklerinde Meydana Gelen Değişimlerin İncelenmesi. *S.Ü. BES Bilim Dergisi*, 10(3):10–18.
- İşleğen Ç. (1989). 12-14 Yaş ve 15-17 Yaş Futbol Takımlarının Bazı Fonksiyonel Parametrelerinin Kontrol Grubu ile Karşılaştırılması. *Spor Hekimliği Dergisi*, 1, 9-15.
- Kalkavan, A. (1996). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınları.
- Kalkavan, A., Zorba, E. ve Agaoglu, S. A. (1996). Farklı Spor Branlarında Bazı Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Karşılaştırılması, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3: 25-35.
- Karabulak, A. ve Kılınç, F. (2017). The Effect of Combine Training thatAppliedto Men Soccer Players 12-14 YearsOld on Force and Some Psychological Properties. *Journal of Strategic Research in Social Science*. 242-260.

- Karacabey, K. ve Kara, M. (2006). 10-12 Yaş Grubu Futbolcularda 12 Haftalık Antrenman Programının Fiziksel Uygunluk ve Solunum Parametreleri Üzerine Etkisi. *9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı*, 222-228, 3-5.
- Karacan, D. (2003). *İlköğretim öğrencilerinin bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, A. C. (1996). Piaget's Contribution to Language Learning Methodology in the Light of Structuralist Approach. *Dil Dergisi 1* (43): 62-69.
- Keeley, T. J. H. & Fox, K. R. (2009). The Impact of Physical Activity and Fitness on Academic Achievement and Cognitive Performance in Children. *International Review of Sport & Exercise Psychology*, 2(2), 198-214.
- Keleş, Ö. ve Alpkaya, U. (2016). Orta Okul Öğrencilerinin Düzenli Sportif Aktivite ve Okul Başarı Puanlarının Karşılaştırılması. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2): 31-36.
- Kızıllakşam E. (2006). *Edirne il merkezi ilköğretim okullarındaki 12-14 yaş grubu aktif spor yapan ve spor yapmayan öğrencilerin eurofit test bataryaları uygulama sonuçlarının karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Kızılet, A. Atılan, O. ve Erdemir, İ. (2017). 12-14 Yaş Grubunda Basketbol Oynayan Çocukların Çabukluk Ve Sıçrama Yetilerine Farklı Kuvvet Antrenmanlarının Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12 (2)
- Koç, H. (1996). *14-16 Yaş grubu hentbolcu ve beden eğitimi dersi alan öğrencilerin bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin eurofit test bataryasında değerlendirilmesi*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Koç, H. ve Aslan, C. S. (2010). Erkek Hentbol ve Voleybol Sporcularının Seçilmiş Fiziksel Ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 12(3): 227-231
- Koçyiğit, B. Çimen, E. ve Karakuş, S. (2018). 12-14 Yaş Grubu Hentbol ve Tenis Performans Sporcuların Fiziksel Antropometrik Ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1): 14-25.

- Koruç, Z. Arsan, N. ve Kağan, S. (2012). *Motor Öğrenme ve Performans*. (4. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kuter, M. ve Öztürk, F. (1992). Türkiye Şampiyonu Bir Küçük Yıldız Basketbol Takımının Fiziksel ve Fizyolojik Profilinin Dereceye Girmemiş Bir Takım İle Karşılaştırılması, *Spor Bilimleri 2. Ulusal Kongresi*, Ankara.
- Kutluata, A. (2008). *Bilişsel öğrenme kuramı ışığında türkçe dersi hedeflerine uygun olarak kullanılacak yöntem ve teknikler* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- LeBlanc, M. M., Martin, C. K., Han, H., Newton, R. J., Sothorn, M., ... & Williamson, D. A. (2012). Adiposity and Physical Activity Are Not Related To Academic Achievement In School-Aged Children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 33(6): 486-494.
- Lerner, R. M. (2015). *Handbook of Child Psychology And Developmental Science* (7th ed.). New Jersey: John Wileyve Sons.
- Li, X. (1995). A Study Of İntelligence And Personality İn Children With Simple Obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 19(5): 355-357.
- Mahar, M. T., Murphy, S.K., Rowe, D.A., Golden, J., Shields, A.T., & Raedeke, T. D. (2006). Effects of a classroom-Based Program on Physical Activity and Ontask Behavior. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(12), 2086-2094.
- Markovic, G. & Mikulic, P. (2011). Discriminative Ability of the Yo-Yo Intermittent Recovery Test (Level 1) in Prospective Young Soccer Players, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(10): 2931-2934.
- Martinez, A. (2012). *An Examination Of Motor Skills İn Children Who Stutter*. Texas: A and University.
- Martin, K. (2010). *Brain Boost Sport And Physical Activity Enhance Children's Learning*. <http://www.beactive.wa.gov.au/assets/files/Research/Brain%20Boost.pdf> adresinden elde edildi.

- Metiner, G. ve Uluğ İ. O. (1993). Spor Yapan ve Yapmayan Ebeveynlerin Çocukların Fiziksel ve Motorsal Performans Farklılıklarının İncelenmesi, *IV. Milli Spor Hekimliği Kongresi Bildiri Kitabı*, İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Miller, D. C. (2013). *Essentials Of School Neuropsychological Assessment*. Hoboken: John Wiley and Sons.
- Morales, J., Gomis, M., Pelicer-Chenol, M., Garcaa-Masa, X., Gamez, A., & Gonzajlez, L. (2011). Relation Between Physical Activity And Academic Performance İn 3rd- Year Secondary Education Students. *Perceptual & Motor Skills*, 113(2): 539-546.
- Muratlı, S. (2003). *Çocuk ve Spor*. Ankara: Nobel.
- Müniroğlu, S. Şen, P. ve Tanılkan, K. (2000). Ankara'daki 12-14 Yaş Grubu Kız Erkek Uzun ve Kısa Mesafe Yüzücülerin Dikey Sıçrama Derecelerinin İncelenmesi. *M.Ü Spor Araştırmaları Dergisi* 4(1): 21-32.
- Ozolin, N. (1971). *Sovremennaia Systemza Sportiunol Trenirovky. (Athlete's Training System For Competition)*. Moscow: Fiskultura Sport.
- Öcal, K. ve Koçak, M. S. (2010). Okul Sporlarının Orta Öğretim Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Davranış Gelişimine Etkisi. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 7, 86-94
- Ölçücü, B., Canikli, A., Hadi, G. ve Taşmektepligil, M. Y. (2012). 12-14 Yaş Kategorilerindeki Tenis Oyuncularının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 3(1): 15- 24.
- Özer, D. S. ve Aktop, A. (2014). *Motor Gelişimi Anlamak* (7. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özkan, S. (2004). İlköğretim Okulları Öğrencilerinin Akademik Başarılarının Değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 75-86.
- Özkara, A. B. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi yatkınlıklarında ve sosyal yetkinliklerinde motor becerinin rolü* (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Özer, D. S. ve Özer, K. (2016). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Payne, V. G. & Isaacs, L. D. (2012). *Human Motor Development A Lifespan Approach* (8th ed.). New York: Routledge.
- Pekel, A. H. vd. (2004). Spor Yapan Çocukların Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Test Sonuçları ile Antropometrik Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi, *VIII. Spor Bilimleri Kongresi Özet Kitapçığı*, Antalya.
- Peternej, B., Skof, B., & Strel, J. (2009). Academic Achievement of Pupils in Sport Classes: Pupils Attending Sport Classes Have Higher Final Grades, But.... *Kinesiologia Slovenica*, 15(1): 5-16.
- Ploughman, M. (2008). Exercise Is Brain Food: The Effects of Physical Activity On cognitive Function. *Developmental Neurorehabilitation*, 11(3), 236-240.
- Puerta, H. Maquirriain, J. Aquilino, G. Cardey, M. Guillone, C. Diaz, I. Lentini, N. & Papini, H. R. (2003). *Body Composition Profile of Argentine Tennis Players*. 18(4): 319-327.
- Reed, J. A. Einstein, G. Hahn, E. Hooker, S. P. Gross, V.P. & Kravitz, J. (2010). Examining The Impact of Integrating Physical Activity on Fluid Intelligence And Academic Performance in An Elementary School Setting: A Preliminary Investigation. *Journal of Physical Activity & Health*, 7(3), 343-351.
- Roberts, T. L. (2009). *Relationships between students' fitness levels and academic achievement* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Liberty University, Lynchburg, Virginia.
- Saçaklı, M. (1998). *Dört yüz minik-yıldız 14/16 genç takım futbolcularında kuvvet parametrelerinin tespiti ve yetenek seçimindeki etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Savucu, Y. Polat, Y. Ramazanoğlu, F. Karahüseyinoğlu, M.F. ve Biçer, Y. S. (2004). Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi, *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 18(4):200.
- Saygılı, G. Atay, E. Eraslan, M. ve Hekim, M. (2015). Düzenli Olarak Spor Yapan ve Yapmayan Öğrencilerin Kişilik Özellikleri ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1): 161-170.

- Saygın, Ö. Polat, Y. ve Karacabey, K. (2005). Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk ve Özelliklerine Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3): 205-212.
- Sanlav, R. (2016). *13-15 Yaş grubu futbolculara uygulanan teknik ve kondisyonel çalışmaların bazı fiziksel ve biyomotorik parametrelere etkisinin araştırılması* (Yüksek lisans Tezi). Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Savaş, S. ve Sevim, Y. (1992) 14-16 Yaş Grubu Kız Basketbolcularda Dairesel Antrenman Metodunun Genel Kuvvet Gelişimine Etkileri, *Spor Bilimleri Dergisi*, 3(4):40-47.
- Schmidt, R. A. & Lee, T. (1988). *Motor Control and Learning*. Leeds: Human Kinetics.
- Schmidt, R. A. & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor Learning and Performance : A Situationbased Learning Approach*. Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Sevim, Y. (2007). *Antrenman Bilgisi*. Ankara: Nobel.
- Sevinç, H. (2008). *10 – 14 Yaş gurubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özelliklere ve antropometrik parametrelere etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Shephard, R. J. (1997). Curricular Physical Activity and Academic Performance. *Pediatric Exercise Science*, 9(2): 113-126.
- Shelton, S. (2009). Mind Games: Let's PLAY With The Evolving Association Between Physical Activity And Academic Achievement. *Virginia Journal*, 30(1): 4-7.
- Sigfusdottir, I. D. Kristjansson, A. L. & Allegrante, J. P. (2007). Health Behaviour and Academic Achievement in Icelandic School Children. *Health Education Research*, 22(1): 70-80.
- Souchail, H. Castagna, C. Mohamed, H. Y. Younes, H. & Chamari, K. (2010). Direct Validity of the Yo-Yo Intermittent Recovery Test in Young Team Handball Players. *Journal of Strength and Conditionnig Research*, 24(2): 465-470.
- Sönmez, G. (2006). Akademik Başarının Belirlenmesinde Yaşanılan Sorunlar. *Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 34-42.

- Stathakos, J. (1997). *The relationship between physical activity and academic achievement in senior secondary school students* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). University of Toronto.
- Stevens, T. A. To, Y. Stevenson, S. J. & Lochbaum, M. R. (2008). The Importance of Physical Activity And Physical Education in The Prediction of Academic Achievement. *Journal of Sport Behavior*, 31(4): 368-388.
- Subaşı, G. (1999). Bilişsel Öğrenme Yaklaşımı Bilgiyi İşleme Kuramı. *Meslekî Eğitim Dergisi* 1, 14.
- Şahin, M. Kırandı, Ö. ve Uysal, M. (2017). *Spor Eğitim Dergisi*, 1(1): 34-41.
- Şahin, O. (2000). *Düzenli egzersiz eğitiminin 12-14 yaş çocukların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Şenel, Ö. (1995). *Aerobik ve anaerobik antrenman programlarının 13-16 yaş grubu erkek öğrencilerin bazı fizyolojik parametreleri üzerine etkileri* (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tamer, K. (2000). *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*. Ankara: Bağırhan.
- Tanır, H. (2013). *İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ve bazı antropometrik özelliklerin akademik başarı ile ilişkisi* (Doktora Tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Taras, H. (2005). Physical Activity and Student Performance at School. *Journal of School Health*, 75(6): 214–218.
- Taşkın, C. Karakoç, Ö. Nacaroğlu, E. ve Budak, C. (2015). *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi Journal of Sports and Performance Researches* 6(2): 282-295.
- Tremblay, M. S. Inman, J. W. & Willms, J. D. (2000). The Relationship Between Physical Activity, Self-Esteem, and Academic Achievement in 12-Year-Old Children. *Pediatric Exercise Science*, 12: 312–323.

- Trost, S. G. (2008). Physical Education, Physical Activity and Academic Performance in Youth. *Chronicle of Kinesiology & Physical Education in Higher Education*, 19(3): 33-40.
- Trudeau, F. F. & Shephard, R. J. (2010b). Relationships of Physical Activity To Brain Health and The Academic Performance of School Children. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 4(2): 138-150.
- Uluçay, G. (2009). *12-14 yaş grubu basketbolcularda uygulanan plyometrik antrenmanların dikey sıçrama kuvvetine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Ulrich, B. (2007). Motor Development: Core Curricular Concepts. *Quest*, 59(1): 77-91.
- Uzuncan, H. (1991). *Eurofit testleri ile 10-12 yaşları arasındaki erkek öğrencilerin aerobik güç ve fiziksel uygunluklarının ölçülmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Welk, G. J. Meredith, M. D. Ihmels, M. & Seeger, C. (2010). Distribution of Healthrelatedphysical Fitness İn Texas Youth: A Demographic and Geographic Analysis. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 81(3): 6-15.
- Yalçın, U. ve Balcı, V. (2013). 7-14 Yaş arası Çocuklarda Spora Katılımdan Sonra Okul Başarılarında, Fiziksel ve Sosyal Davranışlarında Oluşan Değişimlerin İncelenmesi, *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, XI (1): 27-33.
- Yazarer, İ. Taşmektepligil, M. Y. Ağaoğlu, Y. S. Ağaoğlu, S. A. Albay, F. ve Eker, H. (2004). Yaz Spor Okullarında Basketbol Çalışmalarına Katılan Grupların İki Aylık Gelişmelerinin Fiziksel Yönden Değerlendirilmesi. Ankara, *Spormetre Bed Eğit ve Spor Bil Dergisi*, 4: 163-170.
- Yeşilyaprak, B. Aydın, B. Can, G. Eranlı, K. Kılıç, M. ve Külahoğlu, Ş. (2002). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi* (2.baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Yıldırım, G. (2012). *12-14 yaş arası basketbol okulu öğrencilerinde çabuk kuvvet antrenmanının sürat üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

- Yıldız, C. Okur, A. Arı, G. ve Yılmaz, Y. (2006). *Yeni Öğretim Programına Göre Kuramdan Uygulamaya Türkçe Öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Yıldız, S. (2002). *11-15 Yaş milli badminton oyuncularının motorik ve fiziksel özellikleri* (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Yılmaz, O. (2017). *Çocuklarda motor beceri ve imgeleme çalışmalarının psikomotor gelişime etkisi* (Bilim Uzmanlığı Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Yüksel, O. (2001). *7-14 yaş grubu ilköğretim öğrencilerin fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ziyagil, M. A. (1996). Eurofit Test Bataryası Vasıtasıyla 10-12 Yaşları Arasındaki Erkek İlkokul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Özelliklerinin Yaş Gruplarına ve Spor Yapma Alışkanlıklarına Göre Değerlendirmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4: 25-27.
- Zorba, E. Kalkavan, A. Ağaoğlu, S. A. Karakuş, S. ve Çolak, H. (1995). Farklı Spor Branşlarında Bazı Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sedanter Grupla Karşılaştırılması. *G.O. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3: 25-35.

DİZİN**-A-**

Akademik başarı, v, 21, 22, 40

-B-

Bacak kuvveti, 39

-D-

Dayanıklılık, vii, 17

Dikey sıçrama, 40

-E-Esneklik, vii, viii, ix, xii, 17, 18, 38, 53,
66**-F-**

Fiziksel aktivite, 23, 24, 25, 26, 27, 31

-K-

Koordinasyon, vii, 18

Kuvvet, vii, 15, 16, 18, 72, 74, 76, 78,
82**-M-**

Mekik, viii, ix, xii, 38, 48, 61

Motor beceri, 8, 9

Motor gelişim, 11, 13, 15

-Ö-

Öğrenme, vii, xi, 6, 7, 22, 24, 79, 83, 84

-S-Sürat, vii, viii, ix, xii, 2, 3, 16, 38, 45,
59**-Ş-**

Şınav, viii, ix, xii, 37, 47, 61

