



T.C
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Ana Bilim Dalı

**OKUL DIŞI FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMLARINA KATILAN
VE KATILMAYAN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARILARININ ARAŞTIRILMASI**

Şevki Yılmaz
(Yüksek Lisans Tezi)

İstanbul- 2019



T.C
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Ana Bilim Dalı

**OKUL DIŞI FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMLARINA KATILAN
VE KATILMAYAN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARILARININ ARAŞTIRILMASI**

Şevki Yılmaz
(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman
Doç. Dr. Sinan Bozkurt

İstanbul- 2019

**Tüm kullanım hakları
M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.
© 2019**

ONAY

Şevki YILMAZ tarafından hazırlanan 'Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programlarına Katılan Katılmayan Öğrencilerin Akademik Başarılarının Araştırılması' konulu bu çalışma 29.08.2019 tarihinde yapılan savunma sınav sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Sinan Bozkurt



Jüri Üyesi: Dr.Öğr. Üyesi Şinasi Ünal



Jüri Üyesi: Dr.Öğr. Üyesi Nuri Topsakal



ÖZGEÇMİŞ

Eğitim :

1995-1998 Florya Tevfik Ercan Lisesi

2001-2007 Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük Eğitimi

2007-2019 Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı

İş Bilgileri:

1993-2018 TFF Amatör-Profesyonel Sporcu

2012-2019 İstanbul Kayaşehirspor Spor Yöneticisi

2015-..... Başakşehir Belediyesi Gençlik ve Spor İşleri Müdürlüğü Müdür yardımcısı

İletişim Bilgileri:

E posta: yilmazsevki@gmail.com

Telefon: +0535 783 34 18

ÖNSÖZ

Bu araştırmada Okul dışı Fiziksel Etkinliklere katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik özellikler, dikkat düzeyleri ve Akademik Başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın konusunun belirlenmesinde, verilerin analiz edilmesinde, içeriğin düzenlenmesinde ve sonuçlandırılmasında benden desteğini esirgemeyen ve yapmış olduğu düzenlemeler ile tezin olgunlaşmasını sağlayan danışmanım değerli hocam Sayın Doç.Dr. Sinan BOZKURT'a

Analiz ve yorumlama aşamasında katkı sağlayan değerli hocalarım Sayın Doç.Dr. Cengiz KARAGÖZOĞLU'na

Jüride bulunma nezaketi gösteren değerli hocalarım Sayın Dr.Şinasi ÜNAL ve Sayın Doç.Dr.Nuri TOPSAKAL'a

Araştırma ve yazım süresince yardımlarını esirgemeyen çalışma arkadaşlarım Yusuf KANCA ve Burak ULU'ya;

Yüksek Lisansım süresince zaman bana sabır göstererek desteklerini esirgemeyen değerli eşime ve aile üyelerime ;

Teşekkürlerimi sunarım.

Şevki YILMAZ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ilköğretim 5. ve 6. Sınıfta eğitim gören kız ve erkek öğrencilerden okul dışı fiziksel aktivite programına katılan ve katılmayanların motorik özellikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu araştırma İstanbul ili Başakşehir ilçesinde 5. ve 6. sınıfta eğitim gören okul dışında fiziksel aktivitelere katılan ve katılmayan (kız ve erkek) öğrencilerin motorik - antropometrik ölçümleri, akademik başarı düzeyleri ve dikkat düzeyleri arasındaki farkları belirlemek için yapılmıştır. Bu araştırmanın evrenini İstanbul ili Başakşehir İlçesi 5. ve 6. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Örneklem grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Başakşehir ilçesinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Hikmet Uluğbay Ortaokulunun 5. ve 6. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Fiziksel aktivite yapan ve fiziksel aktivite yapmayan öğrenciler anket yöntemi ile belirlenmiştir. Bu çalışmada fiziksel aktiviteye katılan ve fiziksel aktiviteye katılmayan öğrencilerin veri toplama araçları olarak akademik başarı düzeyleri, dikkat düzeyleri, atletik performans ve motorik test ölçümleri (otur uzan testi, şnav ve mekik testi, el pençe kuvveti testi, flamingo denge testi, durarak uzun atlama testi, 10 ve 20 metre sprint testi, zig-zag çeviklik testi) kullanılmıştır. Beşinci ve altıncı sınıfları kapsayan ortaokul öğrencilerinin burdon dikkat test sonuçları, antropometrik ölçüm sonuçları, fiziksel ve fizyolojik test değerleri ve akademik başarı düzeyleri tespit edilerek bağımsız örneklem arasındaki ilintilerin değerlendirildiği bu çalışmada ilişkiyel tarama yöntemi kullanılmıştır. İlişkiyel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2013, s.81). Akademik Başarı puanı değerlendirmesinde öğrencilerin yılsonu başarı puanları dikkate alınmıştır. Öğrencilerin cinsiyet, motorik özellikleri, burdon dikkat testi verileri spss ortamında analiz edilerek yorumlanmıştır. Çalışmada kullanılan istatistiksel analizler % 95 güven aralığında 0,05 hata düzeylerinde gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak okul dışı fiziksel aktivite programına katılan ve katılmayan kız-erkek öğrencilerin dikkat düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik özellikleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$). Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan kız-erkek öğrencilerin Akademik Başarı puanları

arasında farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$). Kız ve Erkek öğrenciler arasında motorik özellikler açısından farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$).

Anahtar Kelimeler: Akademik Başarı, Motor Beceri testleri, Dikkat Seviyesi



ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the relationship between the motoric-oriented and academic achievements of the girls and boys in the 5th and 6th grades of secondary education who participate and don't participate the activities of the out-of-school activity program. In accordance with this purpose some studies are done to determine the differences of the motoric-anthropometric measurements, academic achievements and attention levels of the girls and boys in the 5th and 6th grades of secondary school who participate and don't participate in the physical activities. The sample group consists of totally 533 students (N:218 girls, N:315 boys) who are in the 5th and 6th grades of Hikmet Uluğbay secondary school where is affiliated to ministry of national education in 2018-2019 education year in İstanbul in Başakşehir. 533 students who participate in the study are divided into two groups as physical activities are done and not done. The group of students who participate in physical activities (N:32 girls, N:102 boys), the group of the students who get educated in the last six months, the group of the students who do exercises actively at least 2 days 2 hours are determined by questionnaire method. Out of those groups are supposed that they don't participate in the physical activities and the groups are created (N:186 girls, N:213 boys). According to questionnaire results the students who participated in physical activities but didn't participate in measurements are not considered in evaluation. In this study, academic achievement levels, attention levels, athletic performance and motor test measurements (sit-down test, push-up and shuttle test, hand-claw strength test, flamingo balance test, standing long jump test), 10 and 20 meters sprint test, zig-zag agility test) are used as data collection tools for the students who participate in and don't participate in physical activities. The relational screening method is used in this study, where the correlations between independent samples were evaluated by determining burdon attention test results, anthropometric measurement results, physical and physiological test values and academic achievement levels of the fifth and sixth grades of secondary school students. These are research models aiming to determine the existence of change and / or degree of change together between two or more variables. (Karasar, 2013, p.81). While evaluating the academic achievement, the scores of the students in the end of the year are taken into consideration. Gender and motor characteristics, data of the burdon attention test of the students are interpreted by analyzing in spss environment. The

statistical analyzes used in the study are carried out at 95% confidence interval and 0.05 error levels.

As a result, a significant difference is found between the attention levels of the male and female students who participated in and didn't participate out of school physical activity program ($p < 0.05$). Significant differences are found between the Academic Achievement scores of male and female students who participated in and didn't participate out of school physical activity programs ($p < 0.05$). Differences are found between male and female students in terms of motoric characteristics ($p < 0.05$).

Key words: Academic Achievement, Motor skill tests, Attention level



İÇİNDEKİLER

ÖZGEÇMİŞ	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
BÖLÜM I: GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Amaç	2
1.3. Önem	3
1.4. Sınırlılıklar	3
1.5. Sayıtlılar (Varsayımlar)	4
1.6. Tanımlar	4
1.7. Kısaltmalar	4
BÖLÜM II : İLGİLİ ARAŞTIRMALAR / ALAN YAZIN	5
2.1. Fiziksel Aktivite	5
2.1.1. Fiziksel Aktiviteyi Spor ve Egzersiz Kavramları Arasındaki Farklılıklar	6
2.1.2. Fiziksel Aktivite ve Sporun Yararları	8
2.1.2.1. Fiziksel (Bedensel) Açından Yararları	9
2.1.2.2. Psikolojik Açından Yararları	10
2.1.2.3. Sosyal Açından Yararları	12
2.1.2.4. Motorsal Gelişim Açısından Yararları	13
2.1.2.5. Genel Sağlık Açısından Yararları	14
2.1.3. Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesinde Kullanılan Yöntemler	16
2.2. Akademik Başarı Kavramı	17
2.2.1. Akademik Başarının Değerlendirilmesi	19
2.2.2. Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler	20
2.3. Fiziksel Aktivitenin Zihinsel Gelişime Katkısı	20
2.4. Fiziksel Aktivite ve Sınıf İçi Davranış	25
2.5. Fiziksel Aktivite ile Akademik Başarı Arasındaki İlişki	28
2.6. Biyomotor Özellikler	36
2.6.1. Kuvvet	37
2.6.2. Sürat	37

2.6.3. Çeviklik	38
2.6.4. Esneklik	38
2.6.5. Denge	39
2.7. Dikkat	39
BÖLÜM III: YÖNTEM	41
3.1. Araştırmanın Modeli	41
3.2. Evren ve Örneklem/ Çalışma Grubu	41
3.3. Veri Toplama Araçları	41
3.3.1. Otur Uzan Esneklik Testi	42
3.3.2. Şınav ve Mekik Testi	42
3.3.3. Flamingo Denge Testi	43
3.3.4. El Pençe Kuvveti Testi	44
3.3.5. Durarak Uzun Atlama Testi	44
3.3.6. Sprint Testi (10m - 20m)	45
3.3.7. Zig - Zag Çeviklik Testi	45
3.3.8. Burdon Dikkat Testi	46
3.3.9. Akademik Başarı Düzeyinin Belirlenmesi	47
3.4. Verilerin Toplanması	47
3.5. Verilerin Çözümlemesi	48
BÖLÜM IV: BULGULAR	49
Tablo 1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan ve Katılan Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması	49
Tablo 2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan ve Katılan Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması	49
Tablo 3. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programlarına Katılan ve Katılmayan Öğrencilerin Akademik Başarıları Düzeylerinin Karşılaştırılması	50
Tablo 4.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması	50
Tablo 4.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması	51
Tablo 5.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması	51
Tablo 5.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması	52
Tablo 6.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	53

Tablo 6.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	53
BÖLÜM V: SONUÇ	54
5.1. Yargı	54
5.2. Tartışma	56
5.4. Öneriler	63
KAYNAKLAR	65
EKLER	81



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan ve Katılan Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması	49
Tablo 2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan ve Katılan Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması	49
Tablo 3. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programlarına Katılan ve Katılmayan Öğrencilerin Akademik Başarıları Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması	50
Tablo 4.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması	51
Tablo 5.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması	51
Tablo 5.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması	52
Tablo 6.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	53
Tablo 6.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	53

ŞEKİLLER LİSTESİ

Çizelge 1.Fiziksel aktiviteye katılım ile sağlık açısından artan ve azalan değerler.....	15
Çizelge 2. Fiziksel Aktivite, Bilişsel Fonksiyonlar ve Akademik Başarı ile İlişkili Olarak Öğrenme Modeli (Martin, 2010).....	22



BÖLÜM I: GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın; problemi, amacı, önemi, sınırlılıkları ve sayıltıları açıklanmıştır.

1.1. Problem Durumu

Eğitim, uzman kişilerce bir program dahilinde belli bir mekanda belli konuların aktarımıyla gerçekleşir. Eğitim sayesinde bireyler toplumsal, siyasal, ekonomik ve sosyokültürel düşünceleri birbirlerine aktarırlar. Eğitimin bilinen bir tanımı, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı ve istendik değişme meydana getirmesi sürecidir (Ertürk, 1993).

Beden eğitimi, bireyin beden sağlığını, ruh sağlığını, beden becerilerini geliştirmeye yönelik gerektiğinde çevresel koşullara ve katılımcıların özelliklerine göre değiştirilebilen esnek kurallara dayalı oyuna, cimmnastiğe dayalı etkinliklerdir.

Spor ise beden eğitimi faaliyetlerini özelleştirerek çeşitli branşlarda somutlaşmış, üst düzeyde yapıldığında, fizyolojik, psikolojik, teknik özellikleri gerekli kılan yarışmaya dayalı ve katı kurallara çevrili bir etkinliktir. Görünürdeki en çarpıcı amacı (beden eğitimi ile birlikte taşıdığı eş amaçlar dışında) yarışmak ve kazanmaktır (Aracı,2001,s.28).Beden eğitiminin çağdaş eğitim anlayışındaki yeri çok önemlidir. Çünkü düzenli spor yapma alışkanlığı beden eğitimi dersleriyle mümkün olacaktır. Düzenli spor yapan kişi önce kendi bedeni ve kişiliğine saygıyı, sonra da topluma ve toplumda yaşayan diğer insanlara saygıyı öğrenir.

11-12 yaş grubu çocukların kişilik gelişimlerine etki eden önemli yaş dönemidir. Spor yapma alışkanlığının kazanılması içinde kritik sayılacak bir dönemdir. Spor yapma alışkanlığı kazanmış çocukların spor yapmayanlara kıyasla hayatı daha anlamlı yaşaması, kendine özgüvenin diğerlerinden daha fazla olması ve hem beden hem de zihnen daha sağlıklı bir yaşama sahip olmaları beklenir. Literatürde düzenli spor yapan bireylerin sosyal yetkinlik beklentilerinin arttığı, öz saygılarının olumlu yönde geliştiği ve sorumluluk alma, verilen görevleri yerine getirmede daha başarılı oldukları vurgulanmaktadır.

1.2. Amaç

Bu çalışmada okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları arasındaki ilişki incelenecektir.

Bu bağlamda okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan ortaokul çağındaki öğrencilerin motorik özellikleri ve dikkat düzeyleri ile akademik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın alt problemleri şunlardır;

- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin dikkat düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin dikkat düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.2.1. Hipotez

H1: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin dikkat düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

H2: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik özellikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

H3: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

H4: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin dikkat düzeyleri cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

H5: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik düzeyleri cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

H6: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarı düzeyleri cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

1.3. Önem

Bu araştırma İstanbul ili başakşehir ilçesinde 5. ve 6. sınıfta eğitim gören fiziksel aktivitelere katılan ve katılmayan (kız ve erkek) öğrencilerin motorik - antropometrik ölçümleri, akademik başarı düzeyleri ve dikkat düzeyleri arasındaki farkları belirlemek için yapılmıştır. Günümüzdeki çocukların beslenme alışkanlıklarının sağlıksız olması, sokakta oyun oynayacak alanlarının az olması, hareketsiz bir yaşam sürmelerine sebebiyet vermekte ve obeziteye davetiye çıkarmaktadır. Hareketsiz bir yaşam süren çocukların esneklik, denge ve çabukluk gibi motorik özelliklerinin yeterli düzeyde gelişmediği düşünülmektedir. Ayrıca hareketsizlik sebebiyle çocuklarda postüral bozukluklar görülebilmektedir. Fiziksel aktivitelere katılan öğrencilerin, hareketsiz yaşamın ve beslenme bozukluklarının getirdiği bu olumsuzluklardan daha az etkilendiği düşünülmektedir. Bu çalışma ebeveynlerin çocuklarının fiziksel aktiviteye katılmalarının akademik başarı düzeylerini düşüreceğine yönelik düşüncelerinin doğru olmadığını göstermek amacını taşımaktadır.

1.4. Sınırlılıklar

- Bu araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılı Bahar dönemi ile sınırlıdır.
- Bu araştırma İstanbul ili Başakşehir ilçesi Güvercintepe Hikmet Uluğbay Ortaokulu ile sınırlıdır.
- Bu araştırma 5. ve 6. sınıf kız ve erkek öğrencilerle sınırlıdır.
- Bu araştırma çalışmaya katılan öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ve motorik özellikleri ile sınırlıdır.

1.5. Sayıtlar (Varsayımlar)

- Öğrencilerin yapılan ölçümlere içtenlikle katıldıkları varsayılmıştır.
- Veri toplama araçlarının standart hatalar ile ölçüm sonuçlarına etki etmediği varsayılmaktadır.
- Öğrencilere uygulanan antropometrik, motorik ölçümleri ve burdon dikkat testinde dikkatlerini dağıtacak herhangi bir dış uyaran olmadığı varsayılmıştır.
- Öğrencilerin antropometrik ve motorik ölçümleri ve burdon dikkat testini tamamlarken dikkatini testlere verdiği varsayılmıştır.
- Öğrencilerin bu çalışma için gönüllü olarak katıldıkları varsayılmıştır.
- Öğrencilerin aynı okulda aynı öğretmenlerden ders alan öğrencilerden çevresel faktörleri göz önüne alınarak seçildiği varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Fiziksel aktivite: İnsanların kas ve eklemlerini kullanarak yaptıkları günlük yaşam içerisindeki hareket etkinlikleridir.

Beden eğitimi: Kişinin bedensel, ruhsal ve zihinsel açıdan gelişiminin herhangi bir rekabet ortamı gözetilmeden sağlanmasıdır.

Akademik başarı: Öğrencinin bulunduğu okulda sınavlar sonucunda ulaştığı ortalama başarı puanını ifade eder.

Dikkat düzeyi: Bireyin herhangi bir çalışmada öğrenme ve öğretme sürecini etkileyen zihinsel bir faaliyetin odaklaşmasıdır.

Antropometrik ölçümler: Bireyin boy, kilo, gövde ve kulaç uzunluğu gibi bedensel özelliklerini belirlemek için yapılan ölçümler.

1.7. Kısaltmalar

MET : Metabolik Eşdeğer Dakika

BÖLÜM II : İLGİLİ ARAŞTIRMALAR / ALAN YAZIN

2.1. Fiziksel Aktivite

Vücuttaki kasların çalışması sonucunda oluşan ve esas seviyenin üzerinde güç sarf etmeyi gerektiren fiziksel hareketleri fiziksel aktivite olarak tanımlanır (Caspersen, Powell ve Christenson, 1985; Özer, 2010).

Süre, şiddet ve sıklık ile yakından ilişkisi olan fiziksel aktivite karmaşık bir olgudur. Sıklık, belirlenmiş zaman dilimindeki çalışma sayısını, süre; egzersiz süresinin kaç dakika olacağını belirler. Örnek olarak antrenman programlaması yapacak olursak; haftada 5 gün, en az 30 dk olacak şekilde fiziksel aktivite denildiği zaman egzersizin sıklığı ve süresi belirlenmiş olur. Şiddet, egzersiz esnasındaki enerji kullanımı ile doğru orantılıdır (Öztürk, 2005).

Birçok yazar aktivitenin şiddeti üzerine yoğunlaşmıştır. Örnek olarak, yürüyüş, jogging, koşu veya bisiklet sürüş hızını tanımlamak istemişlerdir. Kaynak tabloları ile bunun gibi bilgiler takbiri olarak belirleyen enerjiyi kullanmasına (kj/dk), dinlenim durumuna ve oksijen harcama durumları ile ilgili (kg başına l/dk veya ml/dk) metabolik egzersize (MET) çevrilebilir (Öztürk, 2005).

Dinlenim metabolik hızlarının katları MET olarak tanımlanabilir. Yaklaşık olarak bir birey ile özellikli bir fiziksel aktivitelerin metabolik hızlarının dinlenim metabolik hızına ayrılmasıyla eşit olur. 1 MET değeri dinlenim oksijen harcanımı ile aynı orantıdadır. İnsanın fiziksel vücut ağırlığının birim için gereken oksijen tüketilen miktarı MET olarak ifade edilmektedir. 1 MET = 3.5 ml/kg/dk'dır (Öztürk, 2005).

Fiziksel egzersizler için 4 değişen şiddet grupları MET'e bakılırsa Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) ve Amerikan Spor Hekimliği Koleji (American College of Sports Medicine [ACSM]) aracılığı ile tanımlanmıştır (Öztürk, 2005).

- hafif şiddetli < 3 MET
- orta şiddette 3–6 MET
- şiddetli 6–8 MET

- büyük şiddette > 8 MET

Bir egzersizin gerçekleşmesi için kilojule ve kilokalori olarak ölçülebilen (4.184 kilojule = 1 kilokalori) bir miktar enerji gereklidir. Enerji harcamasının ölçü birimi olarak kilojule tercih edilir. Harcanan enerji miktarı sürekli düşükten yükseğe doğru değişkenlik gösterir. Toplam kalori harcaması vücut hareketine neden olan kas kütesinin miktarı, hareketin yoğunluğu, süresi ve kas kasılmalarının sıklığına neden olan fiziksel aktivite ile ilişkilidir (Caspersen ve diğ. 1985).

Kasların kasılma sırasında üretilen enerji metabolik ve mekanik nitelikleri kapsadığı için fiziksel egzersizin hedefe ve şiddete göre sınıflandırılabilir. Bu hareketler bazı farklı yanlış anlaşılmalara neden olabilir. Karakteristik olarak mekanik bölümlendirmede kasın kasılma durumu ile oluşan egzersiz statik olarak veya izometrik, dinamik ya da izotonik egzersiz olarak tanımlanmaktadır. Metabolik bölümlendirmede kasın kasılma evresinde harcanan oksijen aerobik olarak ya da anaerobik yol ile elde edilmesine göre yapılmaktadır. Fiziksel egzersizin aerobik ya da anaerobik olması asıl olarak şiddeti ile ilişkilidir. Fiziksel egzersizin çoğunlukla statik olarak ve dinamik kas kasılmaları, aerobik çalışma ile anaerobik metabolizması içermektedir. Bu sebepten ötürü egzersizler en etkili özelliklerine göre bölümlendirilir.

Fiziksel egzersiz, insanın veya bir grubun egzersizi yapılış amacına göre bölümlendirilebilir. Yaygın bölümlendirmeler şu biçimdedir:

- Meslek aktiviteleri
- Ev işi
- Verimsiz zaman aktiviteleri
- Ulaşım ve İletişim (Özer, 2010).

2.1.1. Fiziksel Aktiviteyi Spor ve Egzersiz Kavramları Arasındaki Farklılıklar

Literatürde fiziksel aktivite ve egzersiz kavramları sıklıkla birbirinin yerine kullanılmaktadır (Haskell ve Kiernan, 2000). Ancak egzersiz ve fiziksel aktivite kavramlarını birbirinden ayıran bazı noktalar bulunmaktadır. Kavramsal açıdan ele alındığı zaman fiziksel aktivite; organizmada enerji harcaması ile sonuçlanan bedensel bir hareket uygulama anlamına gelmektedir. Diğer bir ifade ile kişi dinlenik durumun

dışında herhangi bir bedensel etkinliğe katılıyor ise fiziksel aktiviteye katılmış demektir (Hekim, 2014). Bu kapsamda fiziksel aktivite insanların günlük yaşam içerisinde gerçekleştirdikleri bedensel hareketlerden (merdiven çıkma ve yürüme gibi) oluşmaktadır (Soyuer ve Soyuer, 2008). Fiziksel aktivite kavramına ilişkin yapılan açıklamalardan da anlaşılabacağı gibi fiziksel aktivite iskelet kasları ile hareket üretilmesini ve vücudun dinlenik durumdan hareketli duruma geçmesini ifade etmektedir. Egzersiz kavramı ise fiziksel aktivitenin bir alt sınıfını oluşturmaktadır. Bu kapsamda egzersiz; planlı, yapılandırılmış, vücudun fiziksel uygunluk ya da diğer fiziksel unsurlarını geliştirmeyi amaçlayan aktiviteler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Özer, 2006).

Fiziksel aktivite ve spor etkinlikleri insanların rutin yaşamlarında gerçekleştirdikleri temel bedensel etkinlikler arasında bulunmaktadır. Günümüzde dünyanın birçok ülkesinde insanlar çeşitli dallarda spor etkinliklerine yönelmektedirler. İnsanlar açısından sporun önemli bir olgu olması tarihin eski dönemlerine kadar dayanmaktadır. Bu nedenle sporun toplum yaşamında tamamıyla sökülüp atılmasının mümkün olmadığı belirtilmektedir (Dever, 2010). Tarihsel süreç içerisinde insan yaşamında her zaman önemli bir yere sahip olan spor olgusu toplumsal yaşamın bir parçası olmasının yanında yoğun kentleşme, gelişen ekonomik koşullar, insanların sağlık kaygılarının artması, serbest zamanların artması ve sanayileşme gibi unsurlara bağlı olarak yeni anlamlar kazanmıştır (Koruç ve Bayar, 2004). Spor etkinliklerinin sahip olduğu bazı özellikler bulunmakta olup, söz konusu özellikler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Spor etkinlikleri insanların serbest zamanlarını değerlendirme noktasında kullandıkları birer araçtır.
- Spor etkinlikleri insanların içinde bulundukları toplumda popüler kimlik kazanmalarına katkı sağlamaktadır.
- Spor etkinlikleri insanların pratik zekâ düzeylerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.
- Spor etkinlikleri insanların düzenli ve sistemli çalışma becerilerini geliştiren, bunun yanında kazanma hırısını arttıran bir olgudur.
- Spor etkinlikleri insanların saldırganlık dürtülerini azaltmaktadır.

- Spor etkinlikleri toplumsal yapı içerisinde insanların sağlıklı bir biçimde sosyalleşmelerine katkı sağlamaktadır.
- Spor etkinlikleri siyaset ile iç içe bir yapıya sahiptir.
- Spor etkinlikleri “insanları uyutan bir afyon” olarak nitelendirilmektedir.
- Spor etkinlikleri katılımcıların ödüllendirildiği birer yarışmadır (Dever, 2010).

Yukarıda yer alan bilgilerden de anlaşılacağı gibi spor olgusu, insanların duygusal, fiziksel, sosyal ve toplumsal açıdan gelişmelerine katkı sağlayan, insanların diğer bireyler ile grup çalışmaları yapmalarını kolaylaştıran, insanlar arasındaki dayanışmayı arttıran ve insanların toplum üyeliği kazanmalarına katkı sağlayan bir yapıya sahiptir. Söz konusu özellikleri nedeniyle spor olgusu sadece bedensel hareketler bütünü olmaktan çıkıp, insanların sosyal gelişimlerini, kimlik gelişimlerini ve grup üyeliği kazanma gibi sosyal yönlerini de güçlendiren bir olgu olarak nitelendirilmektedir (Küçük ve Koç, 2004). Bunun yanında insanlar spor etkinliklerine farklı amaçlar dâhilinde katılıyor olmalarına rağmen, spor etkinliklerine belirli kurallar çerçevesinde ve belirli bir mücadele ruhuyla dâhil olmaktadır. Bu yönüyle spor etkinliklerinin sadece fiziksel değil, aynı zamanda zihinsel ve ruhsal özellikleri de güçlendiren bir olgu olduğuna vurgu yapılmaktadır (Ramazanoğlu ve diğerleri, 2005).

2.1.2. Fiziksel Aktivite ve Sporun Yararları

Fiziksel aktivite ve spora katılımın sağlık açısından birçok yararı olduğu bilinmektedir (Fedewa ve Ahn, 2011). Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılımın genel yararları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım insanların hem günlük yaşamlarında hem de iş hayatlarında daha verimli olmalarına destek olmaktadır.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım ile insanların fiziksel yapıları daha sağlıklı ve daha güçlü olmaktadır.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinlikleri insanların karşılaştıkları problemler karşısında daha dirençli bir tutum sergilemelerine katkı sağlamaktadır.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım ile insanların kültürel duyarlılıkları gelişmektedir.

- Fiziksel aktivite ve spor etkinlikleri insanların serbest zamanlarını verimli bir biçimde değerlendirmelerine yardımcı olmaktadır.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinlikleri sayesinde insanların liderlik, arkadaşlık ve hoşgörü algıları gelişmekte, iyiyi, gücü, doğruyu ve kazanımı takdir etme becerileri artmaktadır.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinlikleri insanların hem kendilerine hem de başka insanlara saygılı davranma becerilerini geliştirmekte, kendini kontrol etme yeteneklerini arttırmaktadır. Spor, insanların sosyal sorumluluk bilinçlerinin gelişmesine destek olmaktadır.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerinin büyük bir bölümünde işbirliği içinde çalışma beceriş yer almaktadır. Bu durum insanların diğer bireyler ile ortak çalışma becerilerini geliştirmektedir.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım insanların yaratıcı, yapıcı ve üretken kişilik özelliklerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinlikleri insanların iş, meslek ya da görev yaşamlarında sorumluluk sahibi olma becerilerini geliştirmektedir.
- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım insanların iş verim düzeylerinin artmasına yardımcı olmaktadır (Yetim, 2005).

2.1.2.1. Fiziksel (Bedensel) Açıdan Yararları

İnsanlarda ilerleyen yaşla beraber birtakım fiziksel ve fonksiyonel sağlık problemleri ortaya çıkabilmektedir. Özellikle ilerleyen yaşla beraber ortaya çıkan bedensel sağlık sorunlarının başında osteoporoz gelmektedir (Hannan ve diğerleri, 2000). İlerleyen yaşla beraber ortaya çıkan osteoporoz rahatsızlığı ile mücadelede fiziksel aktiviteye katılımın koruyucu bir role sahip olduğu bilinmekte olup (Nguyen ve diğerleri, 2000), literatürde yer alan araştırmalar da bu görüşü desteklemektedir (Borer, 2005; Schmitt ve diğerleri, 2009). Fiziksel aktiviteye katılımın osteoporozla mücadelede etkili olmasının temelinde düzenli fiziksel aktiviteye katılımın kemik mineral yoğunluğunu arttırmasının yattığı belirtilmektedir (Sritara ve diğerleri, 2015).

Yetişkinlik dönemlerde fiziksel sağlığın korunmasında önemli bir yere sahip olan fiziksel aktivite ve spor etkinlikleri çocukluk çağlarında da fiziksel gelişimin önemli bir göstergesi olan kemik sağlığını ve gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Literatürde yer alan deneysel araştırma bulgularının da bu görüşü desteklediği görülmektedir (Lappe ve diğerleri, 2015; Meyer ve diğerleri, 2013; Janz ve diğerleri, 2015; Casazza ve diğerleri, 2012; Baxter-Jones ve diğerleri, 2008).

Günümüzde gerek yetişkin bireylerin gerekse de çocukların hareketsiz yaşam tarzına bağlı olarak fiziksel aktivite yetersizliği ile karşı karşıya oldukları bilinmektedir (Conn ve diğerleri, 2009; Carver ve diğerleri, 2008). Toplumda hareketsiz yaşam tarzının birçok sağlık sorununu da beraberinde getirdiğine (Kilpatrick ve diğerleri, 2005), özellikle obezite gibi toplumda yaygın olarak görülen sağlık problemlerinin başında fiziksel aktivite yetersizliğinin geldiğine vurgu yapılmaktadır (Wang ve diğerleri, 2002). Bedensel sağlığı tehdit eden obezitenin temelinde günlük enerji tüketiminde görülen dengesizlikler ve fiziksel aktivite yetersizliği yatmaktadır (Church ve diğerleri, 2011). Bedensel sağlığı tehdit eden bir unsur olarak nitelendirilen obezitenin önlenmesinde fiziksel aktiviteye katılımın koruyucu bir role sahip olduğu belirtilmektedir (Janssen ve diğerleri, 2005; Jakicic ve Otto, 2005; Gürel ve İnan, 2001).

Düzenli olarak fiziksel aktiviteye katılım sayesinde vücut yağ oranında meydana gelen azalma ve kilo kontrolünün sağlanması obezite ile mücadelenin temelini oluşturmaktadır (Ross ve Janssen, 2001). Yapılan araştırmalar özellikle orta şiddetle gerçekleştirilen fiziksel aktivite çalışmalarının verilen kiloların geri alınmasını önlediğini ortaya koymaktadır (Jakicic ve Otto, 2005; Blair ve Church, 2004). Bu nedenle günümüzde insanlar obezite ile mücadele etmek ve vermiş oldukları kiloları geri almamak adına fiziksel aktiviteye yönelmektedirler (Allender ve diğerleri, 2006).

2.1.2.2. Psikolojik Açıdan Yararları

Bazı mental rahatsızlıkların tedavi süreçlerinde yararlanılan fiziksel aktivite ve spor etkinlikleri (Richardson ve diğerleri, 2005), insanların psikolojik açıdan aktif olmalarına katkı sağlayan temel unsurlar arasında yer almaktadır (Küçük ve Koç, 2004). Literatürde fiziksel aktivite ve sporun yararlarına yönelik yapılan araştırmalarda da psikolojik sağlığın korunmasında fiziksel aktivite ve sporun büyük bir yararı olduğuna

vurgu yapıldığı görülmektedir (Şahin, 2015; Penedo ve Dahn, 2005; Keskin, 201; Lautenschlager ve diğerleri, 2007).

Fiziksel aktiviteye katılımın psikolojik ruh hali, kaygı ve depresyon üzerine olumlu etkileri olduğu bilinmekte olup, literatürde yer alan araştırma bulguları da bu görüşü desteklemektedir (Ströhle, 2009). Yapılan bazı araştırmalar depresyon oluşumunun önlenmesinde fiziksel aktiviteye katılımın koruyucu bir rolü olduğunu (Harris ve diğerleri, 2006; McKercher ve diğerleri, 2009), bazı araştırmalar ise fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılan bireylerde depresyon görülme sıklığının düşük olduğunu ortaya koymaktadır (Arslan ve diğerleri, 2011; Miller ve Hoffman, 2009: 335).

Fiziksel aktiviteye katılımın depresyon üzerindeki etkilerine ilişkin yapılan araştırmaların farklı yaş gruplarında bulunan bireyler üzerinde gerçekleştirildiği görülmekte olup, yapılan araştırma bulguları farklı yaş gruplarında fiziksel aktiviteye katılımın depresyon düzeyini azalttığını ortaya koymaktadır. Adolesan dönemde bulunan kız çocukları üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada fiziksel aktivite ve spora katılımın depresyon oluşumunun önlenmesine katkı sağladığı tespit edilmiştir (Dishman ve diğerleri, 2006). Daha yetişkin bireyler olan üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen diğer bir araştırmada fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmış, araştırmanın sonunda fiziksel aktivite ve depresyon düzeyi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Buna göre, üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi arttıkça depresyon görülme sıklığında azalma meydana geldiği bulunmuştur (Yıldırım ve diğerleri, 2015).

Fiziksel aktivite insanların günlük yaşamın getirdiği stresten kurtulmak için yöneldikleri etkinlikler arasında yer almaktadır (Ramazanoğlu ve diğerleri, 2005). Çünkü fiziksel aktiviteye katılımın önlediği psikolojik problemlerin başında stres gelmekte olup, yapılan araştırma bulguları fiziksel aktiviteye katılımın hem stres oluşumunu engellediğini hem de mevcut stres düzeyini azaltmaya yardımcı olduğunu ortaya koymaktadır (Hassmen ve diğerleri, 2000). Bilindiği gibi insanların stresli yaşam tarzına sahip olmaları günlük yaşamda birçok problemle karşılaşmalarına zemin hazırlamaktadır (Cam, 2004). Bu noktada insanların stresli yaşam tarzından uzaklaşmaları ve psikolojik sağlamlıklarını korumaları noktasında fiziksel aktiviteye katılımın önemli bir yere sahip olduğuna vurgu yapılmaktadır (Şahin ve diğerleri,

2012). Literatürde fiziksel aktivite ve spora katılımın sağladığı diğer psikolojik faydalar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım asabi kişilik yapısının düzelmesine katkı sağlamaktadır (Zorba, 2006)
- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım bireyin saldırganlık dürtülerinin en aza indirilmesine katkı sağlamaktadır (Dever, 2010).
- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım bireyin pratik zekâsının gelişmesine, kendini kontrol etme becerisi ile dikkati yoğunlaştırma becerilerinin gelişmesine destek olmaktadır (Aytan, 2010).
- Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım ile insanlar dar dünyalarında kurtulmakta ve diğer insanlarla diyalog kurmaya başlamaktadırlar. Söz konusu unsurlar bireyin kişilik özelliklerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Küçük ve Koç, 2004).

2.1.2.3. Sosyal Açıdan Yararları

Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım insanların hem içsel hem de dışsal gelişimleri üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Spor etkinliklerine katılım ile kabullenme, paylaşma, yardımlaşma ve görüş alışverişi gibi özellikler gelişmektedir. Böylece spor etkinliklerine katılan insanların toplumla etkileşim haline gelmesi mümkün olmaktadır. Benzer şekilde, sporsal etkinliklerine katılım ile toplumsal iletişim gelişmektedir. Yine toplumsal açıdan ele alındığı zaman, spor etkinliklerine katılım insanların sosyal çevreleri ile etkileşim içine girmelerine katkı sağlamakta, böylece sosyal gelişimi desteklemektedir (Aytan, 2010). Birçok sosyal değer oluşmasına ve sosyal gelişimin desteklenmesine katkı sağlayan spor etkinlikleri, söz konusu fonksiyonlarını birçok yolla gerçekleştirebilmektedir. Örneğin; insanlar spor etkinliklerine katıldıkları zaman kendilerini ifade edebilecekleri sosyal bir ortam bulabilmektedirler. Böyle bir ortam insanların sosyal açıdan gelişmelerine katkı sağlamaktadır (Küçük ve Koç, 2004). Bu nedenle fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılan insanların büyük bir bölümü sosyal etkileşim amacıyla söz konusu aktivitelere dâhil olmaktadır (Allender ve diğerleri, 2006). Spor ile toplum birbirinden ayrılmayan iki bütün olup (Ramazanoğlu ve diğerleri, 2005:). Spor etkinlikleri oluşturdukları sosyal değerlerin sürekli hale gelmesinde de büyük rol oynamaktadır. Bu yönü ile spor

etkinliklerinin sosyal değişimin oluşmasına yön verdiği belirtilmektedir (Yetim, 2005). Literatürde spora katılımın sağladığı sosyal faydalar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Takım sporlarına katılım ile insanların işbirliği yapma becerileri gelişmektedir.
- Spor etkinliklerine katılım ile insanların karakter yapıları şekillenmektedir.
- Bireysel spor dallarına katılım ile kişisel disiplin gelişmektedir.
- Spor etkinliklerine katılım sayesinde insanlar erkekçe mücadele etme becerilerini geliştirmektedir.
- Beden eğitimi ve spor etkinliklerinde yer alan hareket becerilerinde serbestlik söz konusudur. Bu yönü ile beden eğitimi ve spor etkinlikleri sosyalleşme sürecini hızlandırmaktadır.
- Sporcuların katıldıkları bazı antrenmanlar tehlikeli unsurları içinde barındırmaktadır. Bu tür antrenmanlar cesaret gelişimine katkı sağlamaktadır.
- Spor etkinliklerine katılım ile insanlar sahip oldukları saldırganlık dürtülerini doğal yolla boşaltmayı öğrenmektedirler (Küçük ve Koç, 2004).

Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım sosyal davranışların gelişimine katkı sağlamakta olup (Bailey, 2006), Özellikle küçük yaş grubunda bulunan bireyler açısından spor etkinliklerine katılım önemli bir sosyalleşme aracı olarak değerlendirilmektedir. Hemen hemen her çocuk oynadığı oyun ve katıldığı spor etkinlikleri sayesinde sosyalleşmektedir. Yine çocuklar açısından ele alındığı zaman spor etkinlikleri iyi bir öğrenci, iyi bir lider, iyi bir yurttaş ve iyi bir arkadaş olma becerisini geliştirmektedir (Küçük ve Koç, 2004).

2.1.2.4. Motorsal Gelişim Açısından Yararları

Düzenli olarak fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılım her yaş grubundan bireyin motorsal gelişiminin desteklenmesine katkı sağlamaktadır (Reilly ve diğerleri, 2006). Literatürde yer alan araştırma bulguları da fiziksel aktivite ve spora katılımın motorsal gelişimi desteklediğini ortaya koymaktadır (Wrotniak ve diğerleri, 2006; Graf ve diğerleri, 2004). Adolesan dönemde bulunan çocuklar üzerinde gerçekleştirilen çalışmada orta ve yüksek şiddette gerçekleştirilen fiziksel aktivite çalışmalarının motorsal bir beceri olan obje kontrolü becerisini geliştirdiği (Barnett ve diğerleri, 2009),

çocuklar üzerinde gerçekleştirilen benzer bir araştırmada da fiziksel aktivite düzeyi ile motorsal performans parametreleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu rapor edilmiştir (Fisher ve diğerleri, 2005).

Çocukluk yıllarının yanında yetişkinlik ve yaşlılık dönemlerinde de fiziksel aktiviteye katılımın motorsal performans üzerinde olumlu katkıları olduğu bilinmekte olup, literatürde yer alan araştırma bulguları da bu görüşü destekler niteliktedir (Tsourlou ve diğerleri, 2006; Heyn ve diğerleri, 2004; Cao ve diğerleri, 2007). Yaşlılık ile birlikte bazı motor beceri düzeylerinde azalma meydana gelmektedir. Düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite motor beceri düzeyinde meydana gelen azalmaları en aza indirmekte ve motor performansı geliştirmektedir.

65 yaş ve üzeri yaşlı bireyler üzerinde gerçekleştirilen bir araştırmada katılımcılar deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmış, deney grubunda bulunan katılımcılar 12 ay boyunca Tai Chi egzersiz programına dâhil edilmiştir. Bu süreçte kontrol grubunda bulunan yaşlı bireyler ise herhangi bir fiziksel aktivite ya da egzersiz çalışmasına dâhil edilmemiştir. Araştırmanın sonunda kontrol grubunda bulunan yaşlı bireyler ile kıyaslandığı zaman deney grubundaki katılımcıların motor beceri düzeylerinde anlamlı artış meydana geldiği rapor edilmiştir (Li ve diğerleri, 2007: 383).

2.1.2.5. Genel Sağlık Açısından Yararları

Sanayi devriminden itibaren insan yaşamını kolaylaştıran teknolojik ürünlerin ortaya çıkması ve insanların mekanize olmuş bir yaşam tarzına sahip olmaları hareketsiz yaşam tarzından kaynaklanan birçok sağlık sorununu da beraberinde getirmiştir. Günümüzde bazı meslek dallarındaki (masa başı memur, şoför vb.) insanların gün içerisinde neredeyse hiç fiziksel etkinlikte bulunmadıkları belirtilmektedir. Hareketsiz yaşam tarzından kaynaklanan sağlık sorunlarının büyük bir bölümü geçmiş yıllarda insan yaşamında çok sık görülmeyen, büyük oranda hareketsizliğin beraberinde getirdiği hastalıklar olarak belirtilmektedir. Bu nedenle hareketsiz yaşam tarzından kaynaklanan sağlık sorunlarına “çağımızın hastalıkları” gibi tanımlar yapılmaktadır (Hekim, 2014). Bu noktada fiziksel aktivite ve spor etkinliklerine katılımın halk sağlığı açısından birçok faydası olduğu belirtilmektedir (Ntoumanis, 2001).

İnsanların psikolojik, fizyolojik ve anatomik açılardan iyi durumda olmaları, gerekli olduğu hallerde yapılması gereken etkinlikleri uygun bir biçimde yerine getirebilmeleri ve yedek güçlerini kullanabilmeleri için spor yapmaları gerekmektedir. Bu koşullar sağlandığı zaman, spor etkinlikleri koruyucu hekimliğin bir aracı olmakta, insanların sağlıklarını geliştirmekte ve hastalıklara karşı dirençlerini arttırmaktadır (Zorba, 2006). Nitekim yapılan araştırmalar serbest zamanlarında fiziksel aktivite, spor ve egzersiz çalışmalarına dâhil olan bireylerin yaşam kalitelerinin arttığını, özellikle sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin artırılmasında spor, egzersiz ve fiziksel aktiviteye katılımın önemli bir role sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Bize ve diğerleri, 2007; Vuillemin ve diğerleri, 2005; Painter ve diğerleri, 2001). Fiziksel aktiviteye katılım ile sağlık açısından artan ve azalan değerler Çizelge 1’de sunulmuştur (Zorba, 2006).

Çizelge 1.Fiziksel aktiviteye katılım ile sağlık açısından artan ve azalan değerler

Azalan Değerler	Artan Değerler
Kalp krizi riski	Genel sağlık düzeyi
Kalp krizi geçirmiş bir kişinin tekrar kalp krizi geçirme olasılığı	Düzenli ve sağlıklı uyku durumu
Yüksek tansiyon riski	Bazı enfeksiyonlara karşı vücut direnci
Kadınlarda gebelik sonrası ortaya çıkan sırt ağrıları ve rahatsızlıklar	Maksimal oksijen kullanım kapasitesi
Genellikle stresten kaynaklanan baş ağrıları	Kemik mineral yoğunluğu
Çok sıkı diyet uygulamadan kilo düzeyinde	Sıcak ve soğuğa karşı direnç durumu
Dinlenik kalp atım sayısı	Kan şekerinin kontrol altına alınma durumu
Osteoarıs sonrası eklem dejenerasyonu	Kas kuvveti ve dayanıklılığı
Kanser riski	Laktik asit toleransı
Bel ve sırt ağrılarından kaynaklanan ağrılar	Deriye kan akışı ve derinin beslenmesi
Yağlanma riski	Akciğerlerden kana O ₂ difüzyonu
Solunum kaslarının güçlenmesi paralel olarak istirahat solunum hızı	Kan akışkanlığı
Kadınlarda menstruel semptomlarda	Bağışıklık sisteminin güçlenmesi
Egzersiz sonrası iştah düzeyi	Glikoz toleransı, sakatlıklara karşı direnç
Yaşlanmanın geciktirilmesi	Cinsel istek ve performans düzeyi
Kan kolesterol seviyesi	Postural yapının düzgünlüğü
LDL lipoprotein düzeyi	Kalori yakımı
	Eklem elastikiyeti
	Denge ve koordinasyon düzeyi
	Kan plazma düzeyi
	Metabolizmanın çalışma düzeyi
	HDL lipoprotein düzeyi

Fiziksel aktiviteye katılım kalp rahatsızlıklarının ortaya çıkma riskini azaltmakta olup (Sesso ve diğerleri, 2000), kalp kasının gelişmesine ve daha sağlıklı çalışmasına katkı sağlamaktadır. Özellikle jogging, yürüyüş, koşu, kayak ve bisiklet gibi büyük kas

gruplarının aktif olarak çalıştıkları bedensel etkinliklerde kaslar kanın kalbe dönüşünde aktif rol almaktadırlar. Kendisine daha yüksek miktarda kan geldiği için kalp daha büyük bir yük ile çalışmakta ve daha fazla kanı çevreye dağıtmak zorunda kalmaktadır. Belirli bir antrenman periyodunun ardından kalp, fazla yük ile çalışmaya adapte olduğu için daha iyi çalışmaya ve görevini daha ekonomik çalışarak yerine getirmektedir. Kalbin adaptasyon sürecinde meydana gelen en önemli değişiklik kalp kasının daha fazla kuvvetlenmesi ve hacim olarak büyümesidir. Böyle bir kalp yapısı dinlenik durumda iken sedanter bir insanın kalbine kıyasla daha düşük sayıda atmaktadır (Zorba, 2006).

Hastalıklarla mücadelede de fiziksel aktiviteye katılımın önleyici ve tedavi edici bir rolü olduğu bilinmekte olup, yapılan birçok çalışmada farklı kanser türlerinin önlenmesinde fiziksel aktivitenin yararı olduğuna vurgu yapılmaktadır (Kelly, 2011; Holmes ve diğerleri, 2005). Literatürde kanser hastalığının tedavi sürecinde ve tedavi sonrası dönemde kalp ve solunum fonksiyonlarının geliştirilmesinde fiziksel aktiviteye katılımın önemli bir role sahip olduğu belirtilmektedir (Schmitz ve diğerleri, 2005). Bunun yanında yapılan bazı deneysel araştırmalarda kanser hastalarına uygulanan fiziksel aktivite programlarının hem fiziksel hem de psikolojik sağlık açısından birçok faydası olduğu rapor edilmiştir (Culos-Reed ve diğerleri, 2007; Speck ve diğerleri, 2010).

2.1.3. Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesinde Kullanılan Yöntemler

Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde kullanılan bazı yöntemleri bulunmakta olup, bu yöntemlerin başında doğrudan gözlem yöntemi, enerji tüketimi hesaplama, anketler ve hareket sensörlerinden yararlanma gibi yöntemler gelmektedir (Bulut, 2013). Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde kullanılan söz konusu metotlara ilişkin temel bilgiler aşağıda sunulmuştur;

Doğrudan gözlem yöntemi: Genellikle çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde kullanılmakta, çocukların günlük yaşam aktivitelerinin video kaydına alınıp incelenmesi esasına dayanmaktadır. Bu nedenle zaman alıcı ve zahmetli bir yöntem olarak nitelendirilmektedir.

Enerji tüketiminin hesaplanması: Bireyin enerji metabolizması üç bileşenden oluşmakta olup, bunlar diyetle ilgili metabolizma hızı, istirahatle metabolizma hızı ve fiziksel aktivitede metabolizma hızıdır. Fiziksel aktivite esnasında harcanan enerji tüketimi aynı zamanda fiziksel aktivitede harcanan enerjinin ölçüsüdür. Fiziksel aktivitede harcanan enerji miktarının tespit edilmesinde en sık kullanılan yöntemlerin başında kalorimetre ve çift katmanlı su yöntemi gelmektedir.

Anketler: Fiziksel aktivitenin tespit edilmesinde sıklıkla kullanılmakta olup, fiziksel aktivitenin anketler yoluyla tespit edilmesinde MET yönteminden yararlanılmaktadır. Bu yöntemde anketler ile kişiye haftada kaç saat ve kaç gün fiziksel aktivite yaptığı sorulmakta, elde edilen verilere ilişkin katsayılar ile MET değeri belirlenmekte, MET değeri üzerinde bireyin fiziksel açıdan aktif olma durumu tespit edilmektedir.

Hareket sensörleri: Fiziksel aktivitenin tespit edilmesinde sıklıkla kullanılan hareket sensörlerinin başında adım ölçümünde kullanılan pedometreler ile vücut ivme hızının belirlenmesinde kullanılan akselerometrelerden yararlanılmaktadır. Bu yöntemde kullanılan araçlar basit, küçük ve ucuzdur. Genellikle bel bölgesine takılan bu araçlar ile yürüme esnasında adım sayısı belirlenebilmektedir (Bulut, 2013).

2.2. Akademik Başarı Kavramı

Akademik başarı genelde kişinin bilişsel becerisini ve yeterliliğini ölçmede kullanılır. Eğitim hayatında ne kadar başarılı ya da başarısız olduğunu gösterir (Yapıcı, 2004).

Okul hayatında eğitim-öğretim programında kendisinden istenileni uygulayan, derslerdeki sınav başarısını yüksek tutarak kendi içinde oluşturduğu öz disiplin ile derslere karşı ilgili davranarak öne çıkmış öğrencinin akademik başarı düzeyi de yüksektir. Bu başarısını ortaya koyan öğrenci hem öğretmenler tarafından hemde öğrenciler tarafından her zaman ön plana çıkarılır. Öğrenciler akademik başarıları arttıkça özgüvenleri artar, kendilerini değerli ve önemli hissederler. Toplum tarafından kabul etmeleri daha kolay hale gelir ve insanlar içerisinde daha çabuk kaynaşır sosyalleşme konusunda avantajlı duruma gelirler. Bunun yanı sıra tam tersi de olabilir, akademik olarak başarısız olan öğrenciler de kendilerini önemsiz hissedebilirler. Diğer yandan kendilerini sosyal bir birey olarak görme hususunda birtakım sıkıntılar yaşayabilirler (Yapıcı ve Yapıcı, 2005).

Kavramsal bakımdan eğitim “bireyleri ve toplumları belli bir amaç yolunda ve düzgün bir yaşam standardına ulaştırmada sahip olunan yetenek, bilgi ve değerleri planlı bir şekilde diğer nesillere iletme noktasında aynı zamanda bireyin eylemlerini de yaşantılar yolu ile değiştirme süreci” şeklinde tanımlanmaktadır (Harmandar, 2004). TDK sözlüğüne göre eğitim “Çocuklar ve gençlerin toplumsal hayata dahil olmaları için gereken bilgi, anlayış ve yetenekleri elde etmelerine, kişilik yapılarını geliştirmeye okul içi ya da dışında doğrudan ya da dolaylı olarak yardım etme” biçiminde ifade edilmiştir (Erzincan, 2011). Eğitimin çeşitli amaç ve işlevleri bulunmaktadır. Eğitim sisteminin sahip olduğu hedefler doğrultusunda evrensel bir fikir birliği sağlanması güçtür. Bu bağlamda eğitim sisteminin amaçları uluslararası, bölgesel, evrensel, kurumsal veya ulusal hedefler biçiminde sınıflandırılmaktadır. Bunun yanı sıra eğitim amaçları daha alt seviyede hedefler (politik, sosyal, kültürel, bireysel, ekonomik) şeklinde de sınıflandırılmaktadır (Şişman, 2012). Eğitimin öğrenci açısından amaçlarının başında ise öğrencilerin akademik başarılarının artırılması gelmektedir.

Bir öğrenci program kapsamındaki hedef davranışları yerine getirmesi durumunda akademik açıdan başarılı sayılabilmektedir. Eğitim de başarı kavramı ile çoğunlukla okulda verilen derslerde geliştirilen ve öğretmenler tarafından onaylanan notlarla, test puanları ile ya da her ikisi ile beraber belirlenen yetenekler ya da edinilen bilgiler ifadesi olan “akademik başarı” kastedilmektedir. Akademik başarı öğrencilerin mesleki ve sosyal hayata donanımlı bir şekilde hazırlanmalarını sağladığı ve geleceklerine yön verdiği için, aileleri ve çevreleri bakımından da son derece önemli olduğu bilinmektedir (Sarier, 2015).

Eğitim alanında öğrencilerin akademik başarı seviyeleri eğitim ve öğretim dönemi boyunca sınavlardan elde ettikleri notlar ile belirlenmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin akademik bakımdan başarı elde edip edememe durumlarının somut bir şekilde değerlendirilmesi mümkündür. Eğitim sisteminde ilkokuldan başlayarak üniversite mezuniyet sürecine kadar geçen zamanda öğrencilerin akademik başarı seviyeleri gerek kendileri gerekse aileleri bakımından ciddi bir konudur (Nartgün ve Çakır, 2014). Dolayısıyla öğrencilerin akademik başarı düzeylerine etki eden unsurların iyi bilinmesinin bilimsel araştırma alanları bakımından önemli bir nokta olduğu üzerinde durulmaktadır (Altinkurt, 2008). Sarier’e (2015) göre, insan gücü bir ülkenin en değerli kaynağıdır. Okullar bu değerli kaynakların güce çevrildiği kurumlardır. Günümüzde

özellikle bilimsel düşünme yetisine sahip, üretken, yaratıcı ve karşı karşıya kaldığı sorunları çözme yetisi kazanmış bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencilerin başarı seviyelerini yükseltmek ve nitelikli bireyler şeklinde yetişmelerini sağlamak için ilk olarak eğitim sistemlerinde bir takım dönüşümler gerçekleştirmek gerekmektedir.

Yaşadığımız çağda artan teknolojik gelişmeler, bireylere bir takım kolaylık sağlarken, bunun yanı sıra daha az hata yapmayı, fırsatlarını daha iyi kullanmalarını zorunlu hale getirmiştir. Söz konusu durum bireyleri toplumda hem eğitimi boyunca hem de sonraki iş yaşamlarında daha başarılı olma gereksinimi doğurmuştur. Toplumlar artık birbirleri ile daha fazla yakınlaşıırken, zamanla daha fazla rekabet etmeye başlamışlardır. Bu rekabet durumu toplumların eğitime atfettiği önemi süreç içerisinde artırmış ve başarıyı yükseltmek için araştırmaların yapılması neticesini doğurmuştur. Eğitim bilimciler bireyin küçük yaşlardan itibaren en iyi koşullarda yetişmesi adına çeşitli araştırmalar yaparak, başarıyı tetikleyen etmenleri bulmayı ve bu unsurları kontrol altına alarak başarının yükseltilmesini hedefleyen teknikler geliştirmişlerdir (Özer ve Sarı, 2009).

2.2.1. Akademik Başarının Değerlendirilmesi

Öğrenci başarısının değerlendirilmesinde ürününün ya da sonucun ölçüldüğü grup içerisinde bireyin başarısının değerlendirildiği bir sistem günümüzde yaygın olarak kullanılan bir sistemdir. Bu sistem bireyin kendini tanıması ve geliştirmesi, kendi gelişimi ile ilgili geri bildirim alabilmesi açısından yeterli olmamaktadır. Akademik başarının göstergesi olarak her dersten öğrencilere verilen notlar gösterilmektedir. Notlar genel olarak sınıfta uygulanan yazılı yapılan sınavların sonuçları ve öğretmenin kanaatine göre verilmektedir. Öğretmenin kanaati genellikle öğretmenin öğrenci hakkındaki görüşü, izlenimi ve düşünceleriyle sınırlı kalmaktadır (Özkan, 2004).

Bireylerin gelişimi ile birlikte sürekli değişmekte olan ve öğrencilerde gelişmesi beklenen kazanımlar çok boyutludur. Bu sebeple bireyleri değerlendirmek için haklarında bilgi edinme yollarının, uygulanan sınavlarla birlikte farklı değerlendirme araç ve yöntemleriyle çeşitlendirilmesi, zenginleştirilmesi, öğrencilerin süreçteki gelişimlerinin izlenmesi ve yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu düzlemde özellikle 1990'lı yıllardan itibaren öğrenci merkezli birden fazla farklı kaynaktan elde edilen bilgilere dayalı olarak yapılan değerlendirme yöntemi önem kazanmış ve çeşitli değerlendirme yöntemleri (performans değerlendirme, portfolyo değerlendirme, vb) ve

araçları (rubrik, kontrol listeleri, tutum ölçekleri, puanlama yönergeleri, vb) kullanılmaya başlanmıştır (Sönmez, 2006).

2.2.2. Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler

Öğrencilerin akademik başarılarını arttıran veya azaltan çok sayıda faktör vardır. Bireylerin belirli işlevleri öğrenmeye hazır oluşlarını, öğrenme sürecindeki gelişimlerini ve ulaşabilecekleri en son sınırları etkileyen faktörler beş kategoriye ayrılabilir:

- Bilişsel (zihinsel) yetenekler (Cognitive abilities) ve ilgili özellikler
- Psikomotor yetenekler (Psychomotor abilities)
- Duyuşsal özellikler (Affective characteristics)
- Aile ve sosyo-ekonomik durum ile ilgili özellikler
- Cinsiyet ile ilgili özellikler

Ergenler, öğrenme ve düşünme tarzları, akademik motivasyon, yetenek ve ilgi açısından bazı farklılıklar gösterebilmektedir. Öğrenme düzeyi ile birlikte akademik başarıda çok sayıda değişken ile ilişki içerisinde. Akademik başarının zekâ seviyesi ile aynı yönde ilişkili olduğu düşünülmektedir. Yapılan bazı çalışmalar, ergenlerin akademik başarılarının zekâ seviyelerinin yanında, yetenek, kişilik özellikleri, ailesel nitelikleri, anne-babanın öğrenim durumu, ailenin ortalama aylık geliri, annenin ev dışında herhangi bir iş çalışma durumu, aile içi ilişkiler, ailenin öğrencinin derslerdeki başarısı ile ilgisi, ergeni anlama derecesi, ergene olan güveni gibi çok sayıda faktör tarafından etkilendiğini ortaya koymaktadır. Akademik başarının düşük olması ile ilişki gösteren etkenler arasında anne ve babanın ilgi yetersizliği, kişilik uyumsuzlukları, kültürel yoksunluk, ergenlerin benimseyebileceği ya da kabul gördüğü toplumsal bir grubun olmayışı sayılabilir (Gürdal, 2011).

2.3. Fiziksel Aktivitenin Zihinsel Gelişime Katkısı

Fiziksel aktivite ile zihinsel performans düzeyi arasında bir ilişki olup olmadığı uzun yıllar birçok insanın merak duygusunu uyandırmaktadır. Bu duruma duyarsız kalmayan bilim adamları fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk, egzersiz, beden eğitimi ve spora

katılım ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için çok sayıda çalışma yapmışlardır.

Düzenli olarak beden eğitimi derslerine katılan ve egzersiz yapan öğrenciler derslerine daha iyi konsantre olabilmektedirler. Egzersiz özellikle gelir düzeyi düşük insanların yaşadığı bölgelerde öğrenci devamsızlığının temel nedeni olan astım semptomlarının azalmasına yardımcı olmaktadır. Düzenli egzersiz okul performansında düşüşe neden olan stres ve depresyon gibi problemleri azaltarak; benlik saygısını arttırmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda egzersizin olayların daha iyi idrak edilmesi, ruh halinin düzenlenmesi ve yeni hücrelerin üretilmesi ile bağlantılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Shelton, 2009).

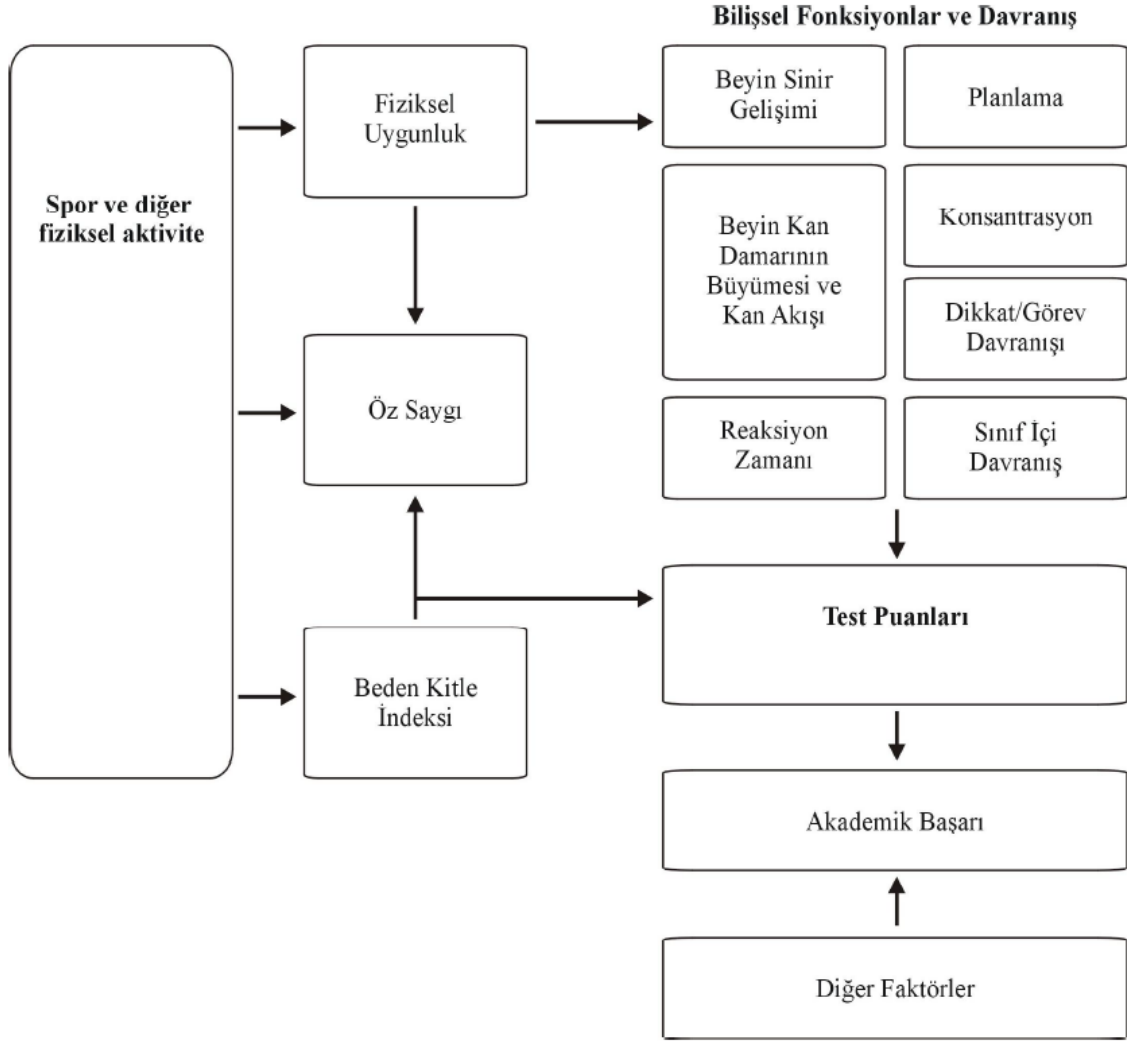
Sibley ve Etnier (2003) okul çağındaki çocuklarda fiziksel aktivite ile bilişsel performansın yedi kategorisi (algısal beceriler, zeka katsayısı, başarı, sözel testler, matematik testleri, gelişimsel düzey ve akademik hazır oluş) arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşılan 44 çalışmanın meta-analizini gerçekleştirmişlerdir. Yapılan çalışma tüm tasarım türlerinin ve farklı fiziksel aktivite programlarının bilişsel fonksiyonlar üzerinde olumlu katkılarının olduğunu ortaya koymuştur.

Tomporowski, Davis, Miller ve Naglieri'nin (2008) çalışmalarında fiziksel aktivitenin nörolojik gelişimler ve davranışlarla ilişkili olduğu ve egzersizin hem yetişkinlerin hem de çocuk ve adolesanların bilişsel gelişimine katkı sağlayabileceği belirtilmiştir.

Fiziksel aktivite fizyolojik sağlıkla olduğu kadar mental sağlıkla da ilişkilidir. Kan dolaşımını hızlandıran fiziksel aktivite beyne giden kan akışını arttırarak noradrenalin ve endorfin seviyelerini yükseltir (Taras, 2005).

Fiziksel aktivite esnasında öğrenmeyi stimüle eden (uyaran) gerekli alanlara yönelik kan akışının artışı ile beynin aktif hale geldiğini belirten (Blakemore, 2003) öğrencilerin beyincik, hafıza, mekânsal algılama, dikkat, sözel olmayan işaretler ve karar verme yeteneği arasında pozitif ilişkilerin olduğunu belirtilmiştir.

Çizelge 2. Fiziksel Aktivite, Bilişsel Fonksiyonlar ve Akademik Başarı ile İlişkili Olarak Öğrenme Modeli (Martin, 2010)



Fiziksel aktivitenin beyin esnekliği üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalarda hareket etmenin, öğrenme ve algılamayı artıran beyin kaynaklı nörotropik faktörü artırdığı ve nörotropik faktörün fiziksel aktivite tarafından düzenlendiği görülmüştür. Düzenli fiziksel aktivite merkezi ve çevresel sinir sistemindeki nöronları, dendritleri ve sinapları arttırmaktadır (Reed ve diğ. 2010).

Fareler üzerinde yapılan çalışmalar fiziksel aktivitenin sinirsel gelişime katkı sağladığını ve kılcal damarların hacminde büyümeye neden olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalar fiziksel aktivitenin beynin hipokamp bölgesindeki beyin hücrelerinin sayısını artırarak öğrenmeyi tetikleyen kimyasal değişimlere neden olduğunu ortaya koymuştur.

Fiziksel aktivitenin kişiye bağı olarak 60 dk'ya kadar sürebilen etkileri hafızanın gelişimine katkıda bulunur (Abadie ve Brown, 2010; Reed ve diğ. 2010).

Farelerle yapılan birkaç çalışma beyin kaynaklı nörotrofik faktörde (brainderived neurotrophic factor [BDNF]) ve diğeri gelişim faktörlerinde fiziksel aktiviteye tepki olarak artışlar olduğunu göstermiştir (Ploughman, 2008; Trudeau ve Shephard, 2010). Genç yetişkin insanlarda şiddetli fiziksel aktivite ile birlikte BDNF'de artışın olduğu gözlemlenmiştir. BDNF sinirsel gelişimi desteklemekte ve sinirleri oksidatif zarara karşı korumaktadır. Eğitilmiş hayvanların beyinde antioksidanların arttığı gözlemlenmiştir. Bu artış hipokampal hücreleri hasara karşı korumaktadır (Etnier ve diğ. 1997; Ploughman, 2008).

Düzenli fiziksel aktivitenin yetişkinlerde beyni fonksiyonel kayba karşı koruduğunu gösteren bulgular mevcuttur. Yaşlı insanlarla yapılan çalışmalar fiziksel aktivitenin bilişsel açıdan gerilemeye karşı önleyici olduğunu ve fiziksel aktiviteden dolayı antioksidanlarda görülen artışın işlev kaybına karşı beyni koruyabildiğini ortaya koymuştur (Ploughman, 2008; Trudeau ve Shephard, 2010).

Fiziksel aktivitenin küçük çocukların esnek beyinleri üzerinde büyük bir etkiye sahip olması muhtemeldir (Trudeau ve Shephard, 2010). Bebeklik dönemi ve ilk çocukluk döneminde fiziksel aktivitenin zihinsel gelişime katkılarını değerlendirmeyi amaçlayan çalışmalarda günlük hareketin beyin gelişimi açısından önemi sıklıkla vurgulanmıştır (Blakemore, 2003; Sibley ve Etnier, 2003).

Hareket ve kasların kontrolünü geliştirmek bebek ve çocuğun çevresiyle etkileşim kurma yeteneği açısından önemlidir (Sibley ve Etnier, 2003). Hareket çocukların duyuşsal yetenek ve motor fonksiyonları üzerinde kontrol geliştirmeyi öğrenmelerini mümkün kılan, synaptogenesis süreçle gelişen sinirsel dolaşımların organizasyonuna katkı sağlamaktadır. Bilişsel fonksiyonellik hareket tarafından tetiklenen miyelinleşme süreci tarafından kolaylaştırılmaktadır. Hücreler beyincikte fonksiyonel dolaşımları oluşturduğundan dolayı beyincik çocukların özellikle hayatın ilk birkaç yılındaki hareketlerinden etkilenmektedir. Bunlar da sırasıyla mekânsal algılamayı, belleği, dikkati, dilşel becerileri ve karar vermeyi etkilemektedir (Blakemore, 2003; Sibley ve Etnier, 2003).

Fiziksel aktivitenin zihinsel gelişime olan katkıları aşağıda belirtilmiştir:

- 1- Serebral (beyin) kan akışında artış
- 2- Nörotransmitterlerde değişimler
- 3- Noradrenalin ve serotoninde artışlar
- 4- Beyinde kalıcı yapısal değişimler

Serebral kan akışındaki artış beyindeki besin maddesi ve oksijen miktarının artışına katkı sağlamaktadır. Böylece beynin bilişsel işlevselliği artmaktadır. Artmış serebral kan akışı mekanizmaları, nörotransmitterlerdeki değişimler ve beyindeki kalıcı yapısal değişimler yetişkin farelerde öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve belleği güçlendirici bir potansiyel ortaya koymuştur.

Isaacs, Anderson, Alcantara, Black ve Greenough (1992) çalışmalarında fareleri öngördükleri dört koşuldan birine tayin etmişlerdir. İlk gruptaki fareler araştırmacılar tarafından belirlenmiş bir motor beceriyi öğrenebilmek amacı ile zorluk derecesi periyodik olarak arttırılmış bir engel parkurunda 30 gün boyunca eğitilmiştir. İkinci gruptaki fareler her gün kısa bir süre hızlı yürüyüşü ve 60 dk jog atmayı (hafif tempolu koşu) içeren 30 günlük bir eğitime tabi tutulmuştur. Bir koşu çemberinde konuşlandırılan üçüncü gruptaki fareler için aktivitenin isteğe bağlı olduğu belirtilmiştir. İnaktif olarak belirlenen dördüncü gruptaki fareler diğer gruplardaki farelerle aynı kafese konulmamışlardır. Çalışmada elde edilen bulgular motor beceri öğrenme grubunda ve mükerrer fiziksel aktivite grubunda fiziksel aktivite ve motor becerileri öğrenmenin beyinde anjiyogenezi canlandırdığını (vücutta yeni kan damarlarının gelişimini içeren fizyolojik süreç) gösteren kalıcı değişimlerin olduğunu göstermiştir.

Fiziksel aktivitenin beyin fonksiyonları üzerindeki etkilerinin değerlendirildiği çalışmalarda fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (magnetic resonance imaging [MRI]) teknikleri sıklıkla kullanılmaktadır. MRI belirli zihinsel süreçler esnasında hangi yapıların aktif olduğunu belirlemek amacıyla beyin aktivitesini incelemek için kullanılan bir nöro sinir görüntüleme tekniğidir.

Colcombe ve diğ. (2004) çalışmalarında 29 inaktif yaşlı erkeğin 6 aylık aerobik yürüme programı öncesi ve sonrasındaki beyin fonksiyonlarını değerlendirmek için MRI yönteminden yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında uygulanan aerobik yürüme programına katılan yaşlı erkekler ile katılmayan yaşlı erkekler karşılaştırıldıklarında

katılanların karmaşık karar verme görevlerini çok daha hızlı bir şekilde yerine getirebildikleri görülmüştür. Çalışmada fiziksel aktivitenin beynin davranışı düzenleyen ve kontrol eden prefrontal kortikal alanındaki fonksiyonda değişime yol açtığı tespit edilmiştir.

Chaddock ve diğ. (2010) çalışmalarında çocukluk dönemindeki bazal gangliya yapısı ve fonksiyonu ile aerobik uygunluk düzeyi arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgulardan fiziksel uygunluk düzeyi yüksek olan çocuklar aynı yaştaki (9 ve 10 yaş) fiziksel uygunluk düzeyi düşük olan çocuklarla karşılaştırıldıklarında dikkat ve inhibisyon görevi açısından daha iyi performans sergiledikleri ve beynin bazal gangliya alanında daha büyük hacimsellikler gözlendiğini anlaşılmıştır. Çalışma çocuklardaki aerobik uygunluğun beyindeki gelişmiş bilişsel kontrol ile bağlantılı olan artmış hacimsellik ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Chaddock ve diğ. (2010) tarafından yürütülen bir başka çalışma yine 9-10 yaş grubu çocukların katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında MRI yöntemi ile beynin hipokampus bölgesi incelenmiştir. Araştırmacılar düşük ve yüksek fiziksel uygunluk düzeyine sahip çocukların hipokampus hacmini karşılaştırmışlardır. Elde edilen bulgular fiziksel uygunluk düzeyi yüksek olan çocukların daha büyük iki yönlü hipokampus hacimselliklerine sahip olmaları ve daha üstün ilişkisel bellek görev performansı göstermeleri açısından hayvanlar ve yaşlı yetişkinlerle yürütülen önceki araştırma ile tutarlılık göstermiştir.

Trudeau ve Shephard (2010) koşmanın ardından gelişmiş sinaptik transmisyon ve fareler için labirent yollarını daha hızlı öğrenme durumlarını gösteren birkaç deneysel çalışmada fiziksel aktivitenin öğrencilerin akademik performansları ve beyin sağlığı ile olan ilişkisinin altını çizmişlerdir.

2.4. Fiziksel Aktivite ve Sınıf İçi Davranış

Sınıf ortamında yapılması uygun olmayan (olumsuz) öğrenci davranışları eğitsel amaçların gerçekleştirilmesinde engel olarak karşımıza çıkan ve sınıfta bulunan diğer öğrencileri etkileyen davranışları kapsamaktadır. Bu şekilde olumsuz öğrenci davranışları ile sınıf ortamında karşılaşıldığında öğretmenlerden bu tür davranışlara karşı doğru tepkiler vermeleri ve istenmeyen davranışların eğitsel amaçların

kazanılmasına katkı sağlayacak şekilde değiştirilmesine katkı sağlamaları beklenir. Okul idarecilerinin, öğretmenlerin ve sınıf kurallarının belirgin olması, öğrencilere davranışları ile ilgili bilgiler verilerek desteklenmesi, öğrencilere davranışları ile ilgili geri bildirimler verilmesi, öğrencilerin davranışsal amaçlar belirlemelerine yardımcı olunması, öğrencinin davranışları ile ilgili bilgilerin ailelerle paylaşılması ve bütün bu adımların belirli bir sistematik içerisinde yürütülmesi öğrencinin yapması uygun olmadığı olumsuz davranışlarının azalmasını sağlayabilir.

Okul içi ve okul dışı fiziksel aktivite programlarına düzenli olarak katılım, öğrencilerin enerjilerini daha fazla harcamalarına ve sınıf ortamında istenmeyen öğrenci davranışların önüne geçilmesini sağlayabilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyi yüksek ve çevresi ile barışık olan çocukların motivasyonlarında artışın olduğu ve buna bağlı olarak derslerinde daha başarılı oldukları görülebilmektedir. Literatürde fiziksel aktivitenin öğrencilerin sınıf içi davranışlarının şekillenmesine katkıda bulunarak; akademik başarıyı arttırdığına yönelik çok sayıda çalışmaya rastlamak mümkündür.

Mahar ve diğ. (2006) anaokulu ve 1-4. sınıflarda öğrenim gören 243 gönüllü öğrencinin katıldığı çalışmalarında yaklaşık 10 dk'lık bir hazırlığı gerektiren ve uyarıcı adı verilen kısa fiziksel aktivite programının etkinliğini değerlendirmişlerdir. Çalışmaya katılan öğrenciler 2'si deney grubu 1'i kontrol grubu olmak üzere rastgele 3 farklı gruba atanmışlardır. Kontrol grubunda yer alan öğrenciler 8. Haftadan itibaren çalışmaya dahil olmuşlardır. Çalışmada öğretmenlerden 12 hafta boyunca günde bir aktiviteyi uygulamaları istenmiştir. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenebilmesi için okulda 1 hafta boyunca pedometre takmaları istenmiştir. Pedometreler öğrencilere ders öncesi dağıtılmıştır. Günün sonunda bütün pedometreler toplanmıştır. Deney grubundaki öğrenciler uyarıcı olarak adlandırılan kısa fiziksel aktivite programına başlamadan önceki, başladıktan sonraki ve günün sonundaki adım sayılarını kaydetmişlerdir. Kontrol grubundaki öğrenciler ise adım sayılarını sadece günün sonunda kaydetmişlerdir. Öğrencilerin görev davranışlarını ölçmek için 3. ve 4. sınıflardan rastgele 2'ser sınıf seçilmiştir. Seçilen sınıflardaki öğrencilerin davranışları ders esnasında gözlenmiştir.

Çalışmada elde edilen veriler deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilerden günde okulda ortalama 782 adım fazla attıklarını göstermiştir. İki grup

arasındaki günde okulda atılan adımlardaki ortalama farklılığın 0.49 etki büyüklüğünde ve orta düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin 10 dk'lık aktiviteler esnasında 160-1223 adım attıkları tespit edilmiştir. İlkokul 3. Ve 4. sınıf öğrencilerinin görev davranışlarında hiçbir aktivitenin gerçekleşmediği başlangıç aşamasında herhangi bir farklılık gözlenmemiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin uyarıcı bir aktiviteyi gerçekleştirdikten sonraki görev davranışlarının 0.60 etki büyüklüğü ile istatistiksel olarak anlamlı ve orta düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca uyarıcı aktivitelere katılmadan önce görev davranışı düşük olan öğrencilerin görev davranışlarında %20'lere ulaşan önemli artışların olduğu görülmüştür.

Çalışmada sonuç olarak sınıf merkezli fiziksel aktivitenin sınıf içi davranışları olumsuz olarak etkilemediği; aksine sınıf içi davranışların gelişimine olumlu katkılar sağladığı belirtilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin akademik performanslarının doğrudan ölçülememesine rağmen; öğrencilerin görev davranışlarının öğrenmenin önemli bir bileşeni olduğu ve 10 dk'lık kısa süreli fiziksel aktivite programlarının bile öğrencilerin akademik başarılarının artışına katkıda bulunabileceği belirtilmiştir.

Oja ve Jurimae (2002) tarafından Tartu-Estonya'da 2 aydan daha uzun bir sürede gerçekleştirilen ve 6 yaşındaki çocuklarda fiziksel aktivite ve motor beceriler ile okula hazırlık arasındaki ilişkinin değerlendirilmesini amaçlayan çalışmaya 8 farklı anaokulundan 294 (n=157 kız, n=161 erkek) gönüllü çocuk katılmıştır. Tamamı Estonya kökenli olan çocukların boy uzunlukları ve ağırlıklarından BKİ değerleri hesaplanmıştır. Ebeveynlerden çalışmaya katılan çocukların evdeki ve dışardaki aktivitelerine yönelik verileri anket yöntemiyle toplanmıştır. Çocuklar beden eğitimi öğretmeni tarafından yürütülen 2 saatlik zorunlu beden eğitimi dersine katılmışlardır. Çocukların ders esnasındaki aktiviteleri sınıf öğretmeni ve beden eğitimi öğretmeni tarafından kaydedilmiştir. Ayrıca çocukların aktivitelerinin yoğunluğu hem aileler hem de öğretmenler tarafından seviyesine göre kaydedilmiştir. Çocukların motor becerilerin değerlendirilmesinde Eurofit Test Bataryası'ndan yararlanılmıştır.

Çocukların okula hazır oluşlarının ve zihinsel gelişimlerinin belirlenmesinde kontrollü bir çizim testi kullanılmıştır. Bu test çizim için kâğıdın hazırlanması, matematiksel şekillerin çizilmesi (çizgiler, üçgenler, daireler ve kareler) ve günlük nesnelerin çizilmesi aşamalarından oluşmaktadır.

Çalışmada hem kız öğrenciler hem de erkek öğrenciler açısından hafta boyunca kapalı alanda sürdürülen fiziksel aktivitenin açık havada sürdürülen aktivitelere göre okula hazır oluş ile daha çok ilişkili olduğu belirtilmiştir. Çocukların tam olarak motive olmalarını gerektiren hareket testlerinin (kontrollü çizim gözlemi) okula hazır oluş ile yakından ilişkili olduğu görülmüştür. Çalışmanın tartışma bölümünde fiziksel aktivitenin çocukların eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi, ders motivasyonlarının artırılması ve hazır bulunuşlulukları açısından önemli olduğu vurgulanmıştır.

Caterino ve Polak'ın (1999) fiziksel aktivitenin bilişsel performans üzerindeki etkisini değerlendirdikleri çalışmalarının örneklemini 177 (n=54 kişi 2. sınıf, n=71 kişi 3. sınıf, n=52 kişi 4. sınıf) gönüllü öğrenci oluşturmuştur. Çalışmaya katılan öğrenciler deney grubu ve kontrol grubu olmak üzere rastgele 2'ye ayrılmışlardır. Öğrencilerin motivasyon düzeylerinin belirlenmesinde resimleri eşleştirme aktivitelerini içeren The Woodcock-Johnson Konsantrasyon Testi'nden (The Woodcock-Johnson Test of Concentration) yararlanılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrenciler 15 dk'lık germe (stretching) ve yürüyüş aktivitelerinin ardından konsantrasyon testi için kütüphanede hazır bulunmuşlardır. Kontrol grubundaki öğrenciler belirlenen fiziksel aktivite programına katılmamalarına rağmen; kütüphanede yapılan konsantrasyon testine katılmışlardır.

Çalışmada ulaşılan bulgulardan deney grubundaki öğrencilerin konsantrasyon puanlarının kontrol grubundaki öğrencilerin konsantrasyon puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca konsantrasyon testi öncesinde yapılan aktivitenin test performansını olumsuz bir şekilde etkilemediği belirtilmiştir.

2.5. Fiziksel Aktivite ile Akademik Başarı Arasındaki İlişki

Günümüzde gerek ilköğretim gerekse ortaöğretim kurumları sosyal, kültürel ve akademik açıdan birbirleri ile yarış halindedirler. Okullar kendi bünyelerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin eğitimsel sürecin bir sonraki aşamasında daha iyi okullarda öğrenim görmelerini ve daha çok sayıda öğrencinin ulusal sınavlarda başarılı olmasını

istemektedirler. Bu durum okulların toplumsal saygınlığı açısından büyük önem arz etmektedir.

Ebeveynler çocuklarının iyi bir geleceğe sahip olmalarının nitelikli bir okulda öğrenim görmelerinden geçtiğine inanmaktadır. Bu nedenle ebeveynler okulda verilen eğitime ek olarak imkânları doğrultusunda çocuklarını dershanelere göndermekte, özel dersler aldirmakta ve ulusal düzeyde yapılan sınavlara hazırlık için gerekli olan materyalleri sağlamaktadırlar. Kendi üzerlerine düşen her türlü görevi fazlasıyla yerine getirdiklerini düşünün ebeveynler çocuklarının başarılı olmasını beklemektedirler. Bu durum çocukların başarılı olma zorunluluğunun baskısını üzerlerinde daha fazla hissetmelerine neden olabilmektedir. Hem okulda hem de ülke genelinde yapılan sınavlarda başarılı olabilmenin yolu uzun süreli ve yoğun bir hazırlık döneminden geçmektedir. Bu nedenle uzun soluklu ve yoğun bir çalışma döneminin içine giren öğrenciler fiziksel aktivite programlarına ve sportif faaliyetlere katılabilmek için yeterli zamanı bulamamaktadırlar. Ayrıca bu tür programların ve faaliyetlerinin öğrencilerin ders çalışmalarına engel olacağına ve akademik başarılarının düşeceğine inanan bazı okul yöneticileri, öğretmenler ve ebeveynler öğrencilere kısıtlamalar getirebilmektedirler. Bunun bir sonucu olarak çocuklar ve adolesanlar inaktif bir yaşam tarzını benimsemekte ve önemli bir halk sağlığı olan obezite yaygınlaşmaktadır. Bu duruma duyarsız kalamayan bilim adamları fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlar karmaşık bir yapıya sahiptir. Literatürde fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşılan çok sayıda çalışmayı görmek mümkünken; fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında herhangi bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılan çalışmalara da rastlamak mümkündür. Bazı çalışmalarda ulaşılan sonuçlardan fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkinin cinsiyet açısından farklılık gösterebildiği anlaşılmıştır. Bu çalışma kapsamında gözden geçirilen çalışmaların hiç birinde öğrencilerin fiziksel aktivite programlarına ve sportif faaliyetlere katılımlarının akademik başarıyı azalttığına yönelik bir sonuca ulaşılamamıştır.

Vazou, Gavrilou, Mamalaki, Papanastasiou ve Sioumala (2012) öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin akademik başarıları üzerine olan etkisini gözden geçirdikleri çalışmalarını 4-6. sınıflarda öğrenim gören 147 (n=83 kız, n=64 erkek) gönüllü öğrencinin katılımı ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar fiziksel

aktivitenin öğrencilerin akademik motivasyonlarının artışına olumlu katkılar sağladığını göstermiştir.

Hashim, Freddy ve Rosmatunisah'ın (2012) özerklik, egzersiz alışkanlığı, kaygı, depresyon ve stres ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendikleri çalışmalarına Malezya'nın doğusundaki 3 farklı okuldan farklı etnik yapılara mensup 13-14 yaş grubu 750 (n=258 kız, n=492 erkek) öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrenciler egzersiz alışkanlıklarını, kaygı, depresyon ve stres düzeylerini belirlemeye yönelik ölçekleri doldurmuşlardır. Öğrencilerin akademik başarılarının değerlendirilmesinde eğitim öğretim yılının yarısında 8 farklı dersten yapılan sınavlardan aldıkları notlar kullanılmıştır. Yapısal eşitlik modellerinden elde edilen sonuçlar egzersizin stres, depresyon ve kaygıdan kaynaklanan olumsuzlukların azalmasına neden olduğunu ve öğrencilerin akademik başarılarının artışına katkı sağladığını göstermiştir.

Morales ve diğ.'nin (2011) İspanya'nın Barcelona kentinde fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarının örneklemi 284 (n=158 kız, n=126 erkek) gönüllü ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (The International Physical Activity Questionnaire Short Form [IPAQ]) kullanılarak belirlenmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarının ölçütü olarak okul yönetimlerinden temin edilen 10 dersin not ortalamaları kabul edilmiştir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar fiziksel aktivite ile akademik performans arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu göstermiştir.

Fox ve diğ. (2010) 11-18 yaş grubu 4.746 (%50,1 kız, %49.7 erkek) gönüllü ortaokul ve lise öğrencisinin katıldığı çalışmalarında fiziksel aktivite programlarına ve sportif faaliyetlere katılımın akademik başarı ile ilişkisini gözden geçirmişlerdir. Çalışmada ulaşılan bulgulardan liseli kız öğrencilerde hem fiziksel aktivitenin hem de spora katılımın yüksek not ortalaması ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Liseli erkek öğrencilerde ise sadece spora katılımın yüksek not ortalaması ile ilişkisinin olduğu görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinde fiziksel aktivite ile yüksek not ortalaması arasında pozitif bir ilişkinin olduğu; fakat sportif faaliyetlere katılım ile yüksek not ortalaması arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı anlaşılmıştır.

Fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeye yönelik yapılan çok sayıda çalışmayı inceleyen Abadie ve Brown (2010) çocukluk çağında fiziksel aktivite programlarına katılımın akademik başarının artışına katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Stevens, To, Stevenson ve Lochbaum (2008) çalışmalarında beden eğitimi derslerinden ve okuldaki spor organizasyonlarından bağımsız olarak gerçekleştirilen fiziksel aktivitenin akademik başarı ile ilişkisini değerlendirmişlerdir. Çalışmanın örneklemini 6.423 (n=3.256 kız, n=3.167 erkek) gönüllü öğrenci oluşturmuştur. Çalışmaya katılan öğrencilerin akademik başarılarının belirlenmesinde matematik ve okuma becerisine ilişkin puanlarının ortalamaları kullanılmıştır. Kız öğrencilerin matematik puanları ortalamasının 1. sınıflarda 52.25, 3. sınıflarda 51.44 ve 5. sınıflarda 51.33 olduğu; okuma becerisi puanları ortalamasının 1-3 ve 5. sınıflarda sırasıyla 53.39, 53.37 ve 53.41 olduğu belirtilmiştir. Erkek öğrencilerin matematik puanları ortalamaları 1. sınıflarda 52.99, 3. sınıflarda 53.42 ve 5. sınıflarda 53.78 olarak tespit edilmiştir. Erkek öğrencilerin okuma becerisi puanları ortalamaları, 1-3 ve 5. sınıflarda sırasıyla 52.10, 52.01 ve 52.59 olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde ebeveynlerin öğrenciler hakkındaki bildirimlerinden yararlanılmıştır. Bu amaçla ebeveynlere “Diğer yaşlıları ile karşılaştırıldığında çocuğunuzun aerobik aktivitelere katılımının sıklığı nedir?”, “Çocuğunuz bir haftada terlemesine, nefes alış verişinin hızlanmasına neden olan 20 dk ve daha fazla süren aktivitelere kaç kez katılmaktadır?” ve “Çocuğunuz herhangi bir spor kulübünde düzenli olarak egzersiz yapıyor mu?” gibi sorular yöneltilmiştir. Öğrencilerin beden eğitimi dersine katılımlarının sıklığının belirlenmesinde ise okul idarelerinin bildirimlerinden yararlanılmıştır. İdarecilerden “Çocuklar bir hafta içerisinde kaç kez beden eğitimi dersine katılmaktadırlar?” sorusunu yanıtlamaları istenmiştir. Gerek ebeveynlerden gerekse okul idarelerinden elde edilen cevaplar kodlanarak kaydedilmiştir. Çalışmada ulaşılan sonuçlardan fiziksel aktivite ile hem matematik hem de okuma becerisi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki olduğu; fakat beden eğitimi dersine katılım ile matematik ve okuma becerisi puan ortalamaları arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı anlaşılmıştır.

Sigfusdottir, Kristjansson ve Allegrante (2007) İzlanda’da 9 ve 10. Sınıf öğrencisi 5.810 gönüllü adolesan katıldığı çalışmalarında fiziksel aktivite ile akademik performans

arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Çalışmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin, katıldıkları okul içi ve okul dışı sportif aktivitelerin, spor kulüplerindeki aktivitelerin ve planlanmamış aktivitelerin belirlenmesinde geçmiş sorgulayan anket yönteminden yararlanılmıştır. Öğrencilerin akademik performanslarının belirlenmesinde kendileri tarafından belirtilen İzlandaca, İngilizce, Danimarkaca ve matematik derslerindeki notlarından yararlanılmıştır. Çalışmada öğrencilerin devamsızlık durumu, ailelerin eğitim durumu, aile yapıları ve cinsiyete göre yapılan değerlendirmelerde akademik performans ile fiziksel aktivite arasında zayıf ama pozitif bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Dwyer, Sallis, Blizzard, Lazarus ve Dean (2001) Avustralya’da 7-15 yaş grubu 7.961 gönüllü çocuk ve adolesanların fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik performansları arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarında öğrencilerin akademik performanslarının belirlenmesinde 1-5 (zayıftan-mükemmele) arasında değişen puanları kullanmışlardır. Çalışmaya katılan öğrenciler fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan ölçekte katıldıkları aktivitelerin sıklığını, süresini ve yoğunluğunu, okula nasıl ulaştıklarını (servisle, bisikletle, yürüyerek vb.) beden eğitimi dersindeki aktivite durumlarını, okul içindeki ve dışındaki sporla geçen zamanlarını bildirmişlerdir. Ayrıca ölçekte ek bir soru ile öğrencilerin öğle yemeği arasındaki olağan aktiviteleri de belirlenmiştir. Çalışmada kız öğrencilerde fiziksel aktivite ile akademik performans arasında küçük ama pozitif bir ilişkinin olduğu; erkek öğrencilerde (11 yaşındakiler hariç) ise fiziksel aktivite ile akademik performans arasında zayıf bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Birçok bilim adamı çocuk ve adolesanlarda fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacı ile daha önce yapılmış çalışmaların sentez ve meta analizlerini kapsayan eleştirel değerlendirmeler yapmışlardır. Meta-analiz yönteminde bilim adamları daha önceki araştırmaların sonuçlarını bütünleştirmek için nicel prosedürler kullanmışlardır. Bu yöntem ile önceki araştırmaların örgütlenmesi, bütünleştirilmesi ve değerlendirilmesi yoluyla bir problemin açıklanmasına yönelik gelişmeler sunulmuştur. Çalışmanın bu bölümünde fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi meta-analiz yöntemi ile değerlendiren çalışmalara yer verilmiştir.

Singh ve diğ. (2012) fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla 1990-2010 yılları arasında PubMed, PsycINFO, Cochrane Central, Sportdiscus veri tabanlarındaki 14 yayını gözden geçirdikleri çalışmalarında fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Benzer bir çalışmada 1947 - 2009 yılları arasında gerçekleştirilen 59 çalışmanın kapsamlı bir analizini yapan (Fedewa ve Ahn, 2011) fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmışlardır. Çalışmada ulaşılan sonuçlar fiziksel aktivitenin çocukların bilişsel faaliyetlerine katkılarının olduğunu aerobik aktivite ile birlikte bu katkıların daha da arttığını göstermiştir.

Trudeau ve Shephard (2008) çalışmalarında öğrencilerin okul kaynaklı fiziksel aktivite programlarına, beden eğitimi dersine, okuldaki boş zaman aktivitelerine ve spor faaliyetlerine katılımlarının akademik performansları ve bazı belirleyicileri ile ilişkisini değerlendirmek amacı ile Medline (1966-2007), Psychinfo (1974-2007), scholar.google.com ve Eric veri tabanlarını gözden geçirmişlerdir. Çalışmada ulaşılan bulgulardan fiziksel aktivitenin ve olağan müfredata ilave olarak katılan fiziksel aktivite programlarının öğrencilerin akademik performanslarını olumsuz olarak etkilemediği anlaşılmıştır. Çalışmada kesitsel gözlemlerden fiziksel aktivite ile akademik performans arasında olumlu bir ilişki olduğu; fiziksel aktivitenin konsantrasyona, hafızanın gelişimine ve sınıf içi davranışların şekillenmesine olumlu katkılar sağladığı anlaşılmıştır.

Trost (2008) gençlerde fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk, egzersiz ve beden eğitimi dersine katılım ile akademik performans arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacı ile yapılan araştırmaları gözden geçirdiği çalışmasında beden eğitimi ve diğer okul kaynaklı aktivitelerin öğrencilerin akademik performansları üzerinde herhangi bir olumsuz bir etkisinin olmadığını belirtmiştir. Ayrıca düzenli olarak beden eğitimi derslerine ve fiziksel aktivite programlarına katılımın öğrencilerin akademik performanslarının artışına katkı sağladığı belirtilmiştir.

Nelson ve Gordon-Larson (2006) öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik performansları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacı ile yaptıkları çalışmalarında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan Ulusal Uzun Vadeli Adölesan Sağlığı

Çalışması'ndan (National Longitudinal Study of Adolescent Health [Add Health]) elde edilen verilerden yararlanmışlardır. Çalışma kapsamında yapılan istatistiki değerlendirmelerden beden eğitimi derslerine katıldığını, okul takımlarında yer aldığını veya aileleri ile spor yaptığını belirten adolesanların sedanter akranlarına göre matematik ve İngilizce derslerinde başarılı olma olasılıklarının %20 oranında arttığı anlaşılmıştır.

Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacı ile kesitsel, boylamsal ve deneysel çalışmaları gözden geçiren Shephard (1997) çalışmalarda ulaşılan sonuçların birbirini desteklediğini ve düzenli olarak fiziksel aktivite programlarına katılımın öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığını belirtmiştir.

Fejgin (1994) ABD'de 22.696 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen 1988 Uzun Vadeli Eğitim Çalışması'ndan (National Education Longitudinal Study of 1988 [NELS]) elde edilen verileri kullandığı çalışmada 8-9 ve 10. sınıf öğrencilerinde okul sporlarının akademik başarı üzerine olan etkisini değerlendirmiştir. Çalışmada sonuç olarak ortaokul 8. sınıf öğrencilerinde cinsiyet, etnik yapı, ailenin gelir düzeyi ve ailenin eğitim düzeyi gibi değişkenler açısından fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında ilişki olduğu belirtilmiştir.

Pate, Heath, Dowda ve Trost (1996) ABD'de 1990-94 yılları arasında CDC tarafından gerçekleştirilen Gençlik Risk Davranışı Araştırması'nda (Youth Risk Behavior Survey [YRBS]) kullanılan verileri ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik performansları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacı ile yaptıkları çalışmalarında kullanmışlardır. Çalışmada yaş, cinsiyet ve etnik yapıya göre fiziksel aktivite düzeyi düşük olan öğrencilerin akademik performanslarının daha düşük olduğu görülmüştür.

Çocuk ve adolesanlarda fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmaların çoğunda fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ortaya konmuş olsa da; literatürde fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını veya var olan ilişkinin önemsiz olduğunu ortaya koyan çok sayıda çalışma vardır.

Keeley ve Fox (2009) fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeye yönelik 2009 yılının başlarına kadar yayınlanmış olan çalışmaları gözden geçirmişlerdir. Çalışma kapsamında daha önceki yıllarda öğrencilerin fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyini belirlemeye yönelik yapılan ölçümlere ilişkin parametrelerin ilişki derecesi, fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyinin akademik başarı ve bilişsel performans üzerindeki etkisi araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Çalışmada sonuç olarak fiziksel aktivite ile bilişsel fonksiyonlar arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

Coe, Pivarnik, Womack, Reeves ve Malina (2006) çalışmalarında beden eğitimi dersine ve fiziksel aktivite programlarına katılımın akademik başarıya olan etkisini değerlendirmişlerdir. Çalışmanın örneklemini ABD'nin Michigan eyaletindeki bir devlet okulunun 6. sınıflarında öğrenim gören 214 gönüllü öğrenci oluşmuştur. Çalışma kapsamında öğrenciler ilk olarak dört gruptan birine rastgele atanmışlardır. Bir sonraki aşamada ise oluşturulan iki gruptan birine yerleştirilmişlerdir. Gruplarda yer alan öğrenciler beden eğitimi dersini rastgele I. veya II. dönem almışlardır. Beden eğitimi dersi almadıkları dönemde sanat veya müzik dersi almışlardır. Çalışmalarını sadece bir öğrenci grubu ile sürdüren temel akademik derslerin öğretmenleri sanat ve müzik derslerinden sorumlu olmuşlardır. Çalışmaya katılan öğrencilerin beden eğitimi, sanat ve müzik derslerine eşit sürede katılmalarını sağlayabilmek için bütün derslerin süresi günde 55 dk olarak belirlenmiştir.

Çalışmada öğrencilere eğitim öğretim yılının başında, ortasında ve sonunda Fiziksel Uygunluk Öğretim Zamanının Gözlemi Sistemi (System for Observation of Fitness Instruction Time [SOFIT]) uygulanmıştır. Öğrencilerin BKİ değerlerini hesaplayabilmek için boy uzunluğu ve ağırlık ölçümleri ile fiziksel aktivite düzeylerini belirleyebilmek için son 3 gün içerisinde yapılan aktiviteleri hatırlamayı gerektiren anket uygulanmıştır. Öğrencilerin akademik başarılarının belirlenmesinde harf şeklindeki notların sayısal verilere dönüştürülmesinden oluşan puanlardan ve Terra-Nova Akademik Başarı Ölçeği'nden (Terra-Nova Academic Achievement Scale) elde edilen puanlardan yararlanılmıştır.

Çalışma kapsamında yapılan istatistiki analizlerden düşük ve orta düzeydeki aktivitenin öğrencilerin notları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca

fiziksel aktivitenin Terra-Nova Akademik Başarı Ölçeği'nden elde edilen standartlaştırılmış okuma, dil, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler puanları ile ilişkisinin olmadığı belirtilmiştir.

Yu, Chan, Cheng, Sung ve Hau (2006) çalışmalarında öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik başarıları, özsayıları ve okuldaki davranışları arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Çalışmaya katılan adolesan dönem öncesi 8-12 yaş grubu 333 Çinli çocuğun özsayı durumları Fiziksel Öz-Bildirim Anketi (Physical Self-Description Questionnaire [PSDQ]) ile fiziksel aktivite düzeyleri ise Çocuklar için Fiziksel Aktivite Anketi (Physical Activity Questionnaire for Children [PAQ-C 4-8]) ile belirlenmiştir. Çalışmada her ne kadar okulda olumlu davranışlar sergileyen öğrencilerin diğer öğrencilere göre akademik başarı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilse de; fiziksel aktivitenin akademik başarı ve okuldaki davranış ile ilişkisi olmayan bağımsız bir değişken olduğu belirtilmiştir.

Stathakos (1997) çalışmasında lise öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik başarıları arasında ilişki olup olmadığını test etmiştir. Çalışma Kanada'nın Toronto eyaletinde düşük ve orta üzeri gelir düzeyine sahip ailelere mensup 11-12 ve 13. sınıf öğrencisi 126 (n=61 kız, n=66 erkek) kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin akademik başarıları ve fiziksel aktivite düzeyleri 1996-1997 eğitim öğretim yılının I. döneminde ölçekle belirlenmiştir. Çalışmada fiziksel aktivitenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde herhangi bir olumsuz etkisinin olmadığı ve fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında çok düşük bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir.

2.6. Biyomotor Özellikler

Motor gelişim süreci, vücudun fiziksel olarak büyümesi ve merkezi sinir sisteminin gelişimiyle beraber organizmaya bağlı hareketliliğin artmasıdır. Başka bir deyişle, içinde hareket olan becerilerin öğrenilmesini içeren ve doğumdan önce başlayan ömür boyu devam eden bir süreçtir (Güven, 1979).

Bütün fiziksel hareketler hemen hemen belirli bir yere kadar; Hareketlerin süresi, genişliği, çabukluğu ile komplike gibi unsurları ile belirlenir. Bunun yanında hareketlerin uygulanmasında, bireysel becerilerin yanında koordinasyon, dayanıklılık,

hız ve kuvvet gibi spesifik bileşenleri de ayırabilmektedir. Antrenmana yönelik bakış açısından bakacak olursak; kişi, egzersizi kendi kendine uzmanlaştırmak yerine, bunun yanı sıra daha fazla biyomotor yetenek olarak tanımlanan spesifik öğeler aracılığıyla yetkinleştirilmektedir. Biyomotor yetenekler daha fazla katılım ya da genetiğe bağlı yeteneklerdir (Bompa, 2013, s. 304).

2.6.1. Kuvvet

Güç uygulayabilme yeteneğine kuvvet denir. Spor hareketlerinin temel öğesidir ve rekreasyonel hareketlerdeki performansın en temelinde kuvvet vardır. Bireyin günlük egzersiz aktivitelerinin verimli ve etkili geçmesinde çok önemli bir etkidir. Kuvvet, değişik şekil ve durumlarda gösterilebilir. Egzersiz esnasında uygulanan kuvvete, ağırlık kaldırırken olduğu gibi, dinamik kuvvet denir. Sabit cisimlere uygulanan kuvvet ise statik kuvvettir. Buna ilave olarak, kasın konsantrik kasılma evresi, kişinin kendini barfıkste çene hizasına kadar çektiği durumda iken oluşan kas kasılmasını tanımlar. Eksantrik kasılma ise barfiksi çene hizasına kadar çektikten sonraki kendini aşağıya bırakırken kasın uzamasıyla beraber gerçekleşen kas kasılmasıdır. Bir diğer kuvvet çeşidi de izokinetik kuvvettir. Kişinin maksimum kuvveti ile egzersizin tamamında ve hareketin bütünüyle uygulanmasıdır. Örnek olarak, kişinin aynı hızda hareket eden bir cisime uyguladığı güçtür (Günay ve diğ., 2005).

2.6.2. Sürat

Spor dallarında büyük yeri olan, önemli biyomotor becerilerden biri de sürat ya da bir işi çok hızlı bir biçimde yapabilme ve hızlı bir şekilde yol alma becerisidir. Sürat mekanik bir bakış açısına göre, zaman ile mesafe arasındaki oran ile açıklanır (Bompa, 2013, s. 352).

Sürati etkileyen birden fazla unsur bulunmaktadır. Genetik unsur, sürati etkilemesine rağmen sürat potansiyeli tam anlamıyla belirlenmemektedir. Hızlı kasılan kas gruplarının yavaş kasılan kas gruplarına nazaran daha fazla olması, daha süratli olmasına neden olur ve bununla beraber sürat doğru antrenman programlaması ile geliştirilebilir. Sürat, kasların güçlü şekilde çalışmasından etkilendiğinden kuvvet antrenmanlarının sürati geliştirmek için gerekli olduğu görülmektedir. (Muratlı, 1997)

Sürat doğuştan gelen bir yetenektir. Bununla beraber yeteneği olmayan kişilerde antrenmanlarla ve özel çalışmalarla sürat özelliklerini geliştirebilirler. Sürattaki hızın artışı kas liflerinin özelliklerine, iyi bir antrenman planlamasına, hareketleri düzenleyen sinir sistemi ile kasların beraber doğru çalışmasına, kuvvet ve esneklik faktörlerinede bağlıdır. Sürat doğuştan geldiği öne sürülen bir yetenek olduğunu belirtirken sistemli ve planlı bir antrenman programlaması ile % 10-15 geliştirilebildiği öne sürülmektedir (Tutkun, 2007).

2.6.3. Çeviklik

Çeviklik, isteyerek hareketleri büyük eklemlerde büyük bir genişlik ile uygulayabilme yatkınlığıdır. Çeviklik hareketlilik ve esneklik deyimini ile de isimlendirilebilir. Çeviklik ölçeği hareketin en üst nokta genişliğidir. Testlerde dinamik ve statik çeviklik şeklinde ayırım doğmaktadır (Çetin ve Flock, 2014).

Çeviklik hareketin devamında hızlı ve aniden yapılan yön değiştirmenin vaktinde fizik ve postürün uzayda istenilen konum ve denklkte kalmasını sağlayan koordinasyon ve kontrol kabiliyetidir (Shephard ve Young, 2006).

2.6.4. Esneklik

Esneklik, Latince 'flexibilis' ya da 'flectere' kökenli, çalışmalarda çeşitli tanımlamalar ile kullanılan bir kavramdır. Eklem hareket açıklığı ile de aynı anlamda kullanıldığı görülmektedir. Hareket açısını arttırdığı için, hareket serbestliği göstergesi olarak da tanımlanabilir (Ergin, 2015).

Fizyolojik ve fiziksel uygunluğun en dikkat çeken özelliklerinden olan esneklik; Spor Hekimliği, Sağlık Bilimleri ve Beden Eğitimi bölümlerinde uygulandığı şekliyle 'hareket serbestliği' olarak tabir edilmektedir. Eklemlerin birçok yöne en doğru hareketi, en yüksek seviyede ve en verimli bir şekilde kullanma yeteneğine esneklik denir (Yurtaydın, 2016).

Doğumdan gelişme dönemine kadar olan dönem boyunca kişinin kas gücü artarken esnekliğide azalmaktadır. Kendall, erkek çocuklarda 6-12 yaş arasında kız çocuklarında ise 6-13 yaşları arasında esnekliğin git gide azaldığı ve bu yaştan 22 yaşına kadar esnekliğin arttığını araştırmalarında belirtmiştir. Aynı yaş grubundaki kadınlar

genellikle erkeklere göre daha fazla esnektir. Sebebi ise kadınlardaki konnektif dokuların erkeklere göre farklı olmasıdır. Kadınlarda eklem hareket açıklığı, esneklik, bağ, kas esnekliği daha fazladır. Kadınlarda yüksek östrojen hormonu olduğundan yağ dokusu çoğalır ve bununla aynı orantıda kas kütlesi azalır. Bu da kadınların esneklik düzeyini arttırmış olur (Karakaş, 2017).

2.6.5. Denge

Hareket esnasında vücudun istenen durumun sağlanabilmesi denge olarak nitelendirilir. Proprioepsiyon vestibüler organlar, görme ve motor beceriler arasında gerçekleşen bağ ile denge sağlanır. Görsel uyaranları algılanan dengeyi sağlayan düzenekteki hata neticesi hareketlerde anlaşılmazlık ortaya çıkar. Görsel uyaranlar yardımı ile kafanın pozisyonuna uygunluğu vestibüler düzen dengeyi sağlar. Bununla birlikte kas tonumu ve nöromusküler tepkiler vestibüler düzeninin kontrolünde dengenin sağlanmasında görev alır (Karakoç, 2014).

Denge fiziksel hareket esnasında farklı kasların kasılması sonucu ile belirli bir noktada belirli bir pozisyonu devam ettirebilme olarak nitelendirilir. Denge, hareketlerin temelini hazırlayan önemli unsurlardan biridir ve gündelik yaşantıyı etkilemektedir (Çoşkun, 2012).

Kompleks bir motorik özellik olan denge, duyuşal girdilerin uyum sağlanmasıyla elastik hareketlerin programlanmasını ve gerçekleştirilmesini içerir. Denge yüksek performans için temel sağlar ve birey yaptığı spor branşına göre denge becerisi kazanır (Gökmen, 2013).

2.7. Dikkat

Dikkat genel olarak zihinsel aktivitenin bir durum üzerinde odaklaşmasıdır. Beyindeki bilgileri işleme sürecinde duyu organlarımız birçok uyaran ile uyarılır. Bu zaman dilimi içerisinde, uyarıcı duyu organlarının önemli olanlarının seçiminde etkili olan en önemli etken dikkattir. Dikkat, uyarının farkında olmak olarak tanımlanabilir. Bu uyarıcılar kişinin iç dünyasında oluşan psikolojik uyaranlar veya dış dünyasındaki fiziksel uyarıcılar olarak algılanmaktadır. Kişinin, uyarıcıların hepsini bilincinde tutması çok zordur. Bundan ötürü dikkat insanın duyuşal mekanizmalarla dışardan aldığı uyaranların bir süzgeçten geçirilerek birbirinden ayıklamasıdır. Bu sebepten beyin belirli başlı

farklılıkların etkisi altında gelen uyarıların bir kısmını seçerek algılar (Karaduman, 2004).

Akıl aktivitelerinin belirli bir fikir ve obje ile alakalı belirli bir süre toplanabilmesi dikkat olarak tanımlanabilir (Başer, 1986).

Dikkat; bir amaca yönelik yoğun ve bilinçli bir algıdır. (Azboy, Erer, Oymak ve Tunç, 2011).



BÖLÜM III: YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma Fiziksel etkinliklere katılan 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ve dikkat düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Beşinci ve altıncı sınıfları kapsayan ortaokul öğrencilerinin burdon dikkat test sonuçları, fiziksel ve fizyolojik test değerleri ve akademik başarı düzeyleri tespit edilerek bağımsız örneklemeler arasındaki ilintilerin değerlendirildiği bu çalışmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır.

İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2013, s.81).

3.2. Evren ve Örneklem/ Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evrenini İstanbul ili Başakşehir İlçesi 5. ve 6. sınıf öğrencileri oluşturmuştur.

Örneklem grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Başakşehir ilçesinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Hikmet Uluğbay Ortaokulunun 5. ve 6. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Fiziksel aktivite yapan ve fiziksel aktivite yapmayan öğrenciler anket yöntemi ile belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada fiziksel aktiviteye katılan ve fiziksel aktiviteye katılmayan öğrencilerin veri toplama araçları olarak akademik başarı düzeyleri, dikkat düzeyleri, atletik performans ve motorik test ölçümleri (otur uzan testi, şnav ve mekik testi, el pençe kuvveti testi, flamingo denge testi, durarak uzun atlama testi, 10 ve 20 metre sprint testi, zig-zag çeviklik testi) kullanılmıştır.

3.3.1. Otur Uzan Esneklik Testi

Test standart sehpa ile yapılacaktır. Test sehpası 35 cm. Uzunluğunda, 45 cm. genişliğinde, 32 cm. yüksekliğindedir. Sehpanın üst yüzey ölçüleri; uzunluk 55 cm. genişlik 45 cm. üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm. daha dışarıda olacaktır. Denek uygulama için çıplak ayakla yere oturacaktır. Dizlerini bükmeden ayak tabanlarını düz bir şekilde test sehpasına dayayarak, gövdeyi ileri doğru eğerek dizleri bükmeden uzanabildiğince sehpa üzerinde ellerini ileri doğru uzatacaktır. Bu şekilde en uzak noktada durmaya çalışacaktır. Testi deneklere uygulatan kişi, deneğin yanında durarak, deneğin dizlerinin bükülmesini engelleyecektir. Test iki defa tekrar edilip ve yüksek olan değer kayıt edilecektir.

Esneklik ya da eklem hareket açıklığını ölçmek amacıyla kullanılmakta olan bir metoddur (Berktaş, 2007).

Denek ölçüm kutusunun önüne oturtulmuş ve yalın ayakla kutunun iç kısmına ayak tabanlarını basması sağlanmıştır. Ellerini platformun üstünde birleştirdikten sonra uzana bildiği en uç noktadan ölçüm sonucu alınır. Test bu şekilde 2 kez tekrarlanmış ve en iyi derece sporcu ölçüm formuna kayıt edilmiştir (Earle ve Baechle, 2003).

3.3.2. Şınav ve Mekik Testi

30 sn. şınav testi; Deneklerin şınav test sonuçları 1/1000 hassasiyetli Delta marka el kronometresi kullanılarak alındı. Deneklerden tatami minderi üzerinde kollarını omuz genişliğine getirerek dirsekler gergin bir şekilde beklenmesi, boyun, gövde, kalça ve dizlerin ise hareket etmemesi bu bölgelerin stabilizasyonunu sağlayarak başlangıç pozisyonunda beklenmesi istendi. Eğitmenin başla komutu ile beraber 30 sn. lik süre başlatıldı. Denekler core stabilizasyonunu sağlayarak göğüs hizasında bulunan yerden 3 cm yükseklikte ki süngere dirseklerini bükerek göğüslerini değdirdikten sonra yeniden başlangıç pozisyonlarına geldiğinde bir adet şınavı tamamlamış sayılmıştır. Deneklerin bunu 30 saniye boyunca tekrarlamaları istenmiş hatalı şınavlar sayılmamış ve sonuçlar ölçüm formlarına adet cinsinden kayıt edildi.

30 sn. mekik testi; Deneklerin mekik test sonuçları 1/1000 hassasiyetli Delta marka el kronometresi kullanılarak alındı. Deneklerden tatami minderi üzerinde sırt üstü uzandıktan sonra topuklarını yerden kaldırmadan dizlerini karınlarına doğru çekmeleri

ve dizlerini 90 derece bükülü pozisyonda iken sağ elini sol omuzunun üzerine, sol elini ise sağ omuzunun üzerine koyması istendi. Denekler eğitmenin başla komutu ile birlikte 30 saniye boyunca sırtlarını yerden kaldırarak dirseklerini dizlerine değdirene kadar yerden yükseldi ve tekrar başlangıç pozisyonuna geri geldi. Eğitmenler deneklerin ayaklarının yerden kesilmemesi için ayaklarını tuttu ve süre bitene kadar geçerli olan mekik derecelerini ölçüm formlarına adet cinsinden kayıt edildi.

Test yapılacak olan sporcu yere dönük pozisyonda iken, dirsekleri gergin bir şekilde ve dizleri yere değmiyecek pozisyonda belini de yere doğru düşürmeden başlangıç pozisyonuna geldikten sonra “başla” komutu duyulduğu zaman sporcu dirseklerini büküp göğsünü ve gövdesini yere doğru yakınlıştırdıktan sonra başlangıç pozisyonuna tekrar geri gelmiştir. Test uygulanma zamanı 30 saniyedir. Test sporcuya yapıldıktan sonra sporcunun test boyunca sergilediği performans değeri sporcunun test skoru olarak alınır (Mackenzie, 2005).

Sporcu zeminde mindere sırtının üzerinde uzandıktan sonra kollarını göğüs hizasında bağlar, dizlerini 45 derece açıya getirir ve sporcunun hazır olduğunu sorduktan sonra söylenen “başla” komutunu verildikten sonra 30 saniye süren hareketin gövdenin 90 derece kadar yukarı kalkar ve sporcu başlangıçta aldığı pozisyonuna tekrar dönmüştür. 30 saniye süren test, sporcunun derecesi skor olarak kayda alınmıştır (Mackenzie, 2005).

3.3.3. Flamingo Denge Testi

Flamingo denge testinde deneklerden 25 cm uzunluğunda 5 cm genişliğinde ve 5 cm yüksekliğinde ki tahta üzerine ayakkabısıyla tek ayağını basarak çıkması istendi. Denekler dengede duracağını ayağını belirledikten sonra diğer ayağını eliyle tutarak tek ayak üzerinde durması sağlandı. Denekler dengesini sağlamak için teste başlamadan önce bir elleriyle eğitmenden destek aldı. Hazır olduklarında herhangi bir destek almadan tek ayak üzerinde beklemeye başladı. Denekler 60 saniye boyunca tek ayak üzerinde durmaya çalıştılar dengeleri bozulduğın eğitmenden tekrar destek aldıklarında veya herhangi bir ayağı yere değdiğinde süre durduruldu ve tekrardan hazır olduğunda süre başlatıldı. Bu şekilde deneklerin dengesinin 60 saniye içerisinde kaç kez bozulduğu kişisel bilgi formlarına kayıt edildi.

Denek grubunun statik dengelerini belirlenmesi için flamingo test yöntemi uygulandı. 4 cm. yüksekliğinde, 3 cm. genişliğinde 50 cm uzunluğundaki tahta denge aleti, 2 cm. genişliğinde 15 cm. uzunluğunda sabit kalmasını sağlamak amacıyla iki adet metal destekle desteklenerek uygulandı. Denek, flamingo denge aleti güçlü bacağı üzerine çıkarak diğer bacağının dizini bükttükten sonra kalçasına çeker, dizini büküttüğü taraftaki eli ile tutar ve denge aleti üzerinde durmaya çalıştı. Denek tek ayağı ile dengede durmaya çalışırken süre başlatılır ve 1 dakika boyunca denge aleti üzerinde durmaya çalıştı. Dengede bacağı tutarken dengesi bozulur ve bırakırsa, tahtanın üzerinden yere düşerse, vücudunun herhangi bir yeriyle yere veya bir nesneye değdiği görülünce süre durduruldu. Tekrar denge tahtasına çıkarılarak dengesini tekrardan sağladığında, süre kalan yerden devam ettirildi. 1 dakika süre ile denge testi bu biçimde devam etti. Denek her denge sağlama girişimi süre tamamlandıktan sonra sayıldı. Bu sayı test bitişinde bir dakika süre tamamlandığında, denegın puanı olarak kaydedildi (Hazar ve Taşmektepligil, 2008).

3.3.4. El Pençe Kuvveti Testi

El pençe kuvveti testi; ölçümler el dinamometresi ile ölçülmüştür. Denekler ayakta natural duruş pozisyonunda el dinamometresini kavradı. Kolları vücutlarının yanında dirseklerini bükmeden bütün kuvvetiyle el dinamometresini sıkmaları istendi. Bu işlem sol ve sağ el olmak üzere ikişer defa tekrar edildi ve en iyi dereceler ölçüm formuna kayıt edildi.

Takkei markalı el dinamometresi (Hand Grip) aleti ile test uygulandı. 5 dakika ısınma uygulandıktan sonra, denek ayakta iken yapılan ölçüm, kolunu bükmemesi sağlandı ve vücuda temas etmeden kolun vücuda 45 derece açı ile yaparken test uygulandı. Bu ölçüm sağ ve sol el için 3 defa uygulandı ve en yüksek olan test değeri kullanıldı (Saygın ve ark 2005).

3.3.5. Durarak Uzun Atlama Testi

Durarak uzun atlama testi, denekler bacakları omuz genişliğinde açık, atlama şeridini geçmeyecek şekilde duruş pozisyonu aldı. Herhangi bir adımlama yapmadan kollarla salınım yaptıktan sonra en ileriye sıçradı. Sıçrama sonrasında deneklerin oldukları yerde

beklemeleri herhangi bir kayma adımı yapmamaları istendi. Deneklere 2 hak verildi ve test skorları ölçüm formlarına kayıt edilerek test sonlandırıldı.

Testi uygulayacak kişi belirli bir çizgi belirler ve denek bu çizgiye ayaklarını omuz genişliğinde açarak yerleştirir. Çizginin gerisinden çift ayağıyla uygulayacağı maksimal kuvveti ile atlayabileceği en uzak mesafeye atlamayı dener. Atlanılan mesafe ile başlangıç noktası arasındaki uzaklık metre cinsinden kaydedilmiştir (Fleshman 1965, Sevim ve Şengül 1989).

3.3.6. Sprint Testi (10m - 20m)

10 ve 20 m sprint testi; ölçümler Smartspeed Timing Gates Sytem - Fusion Sport marka elektrikli kronometre sistemi ile ölçüldü. Deneklerden başlangıç noktasının 50 cm gerisinde bulunan çizgi üzerine ayağını yerleştirmesi istendi. Denekler yüksek çıkış pozisyonunda eğitmenin verdiği hazır, çık komutundan sonra ilk olarak birinci çıkış kapısının arasından daha sonra 10 metre uzaklıkta bulunan ikinci kapının arasından ve son olarak başlangıç noktasından 20 metre uzakta bulunan son çıkış kapısının arasından maximum hızla koşarak birinci ölçümünü tamamladı. İkinci ölçüm de de aynı adımlar izlendikten sonra deneklerin 10 ve 20 metre ölçümleri kayıt edilerek ölçüm tamamlanmıştır.

Stadyumda 20 metrenin başlangıcı ile bitiş noktası huniler ile belirlendi. Test için Fusion sports marka fotosel kullanıldı. Denek yerini aldıktan sonra “Başla” komutu ile çıkışını yaptı ve maksimal hızı ile koşmaya başladı. Denekten bütün mesafeyi koşması istendi. Bununla beraber hedefin en kısa sürede mesafeyi kat etmek olmasından ötürü öğrencilerin maksimal performanslarını verebilmeleri için sözlü olarak motive edildi. Test sonucu saniye cinsinden kaydedildi (Özer, 2015).

3.3.7. Zig - Zag Çeviklik Testi

Zig - zag çeviklik testi; ölçümler Smartspeed Timing Gates System - Fusion Sport marka elektrikli kronometre sistemi ile ölçüldü. Denekler test başlamadan önce birer kez eğitmenler eşliğinde çeviklik testinin provasını yaptı. Deneklerden başlangıç noktasının 50 cm gerisinde bulunan çizgi üzerine ayağını yerleştirmesi istendi. Denekler yüksek çıkış pozisyonunda eğitmenin vereceği komutu bekledi; hazır, çık komutundan

sonra daha önceden provasını yaptıkları rotada maximum hızlarıyla koşarak ikinci çıkış kapısından geçti ve ilk çeviklik test derecesi alındı. Deneklerin ikinci derecelerini ölçmek için birinci ölçümde uygulanan basamaklar izlendi ve çeviklik testi sonlandırıldı.

Zig-zag test amacı olarak bireyin çeviklik ve hız değerlerini belirlenmesi için uygulanır. Test hazırlanması aşamasında köşe taraflara 4 adet huni yerleştirilir ve 4 huninin merkez kısmına 1 adet huni yerleştirilir. Merkezin uzun tarafı 16 feet (1 feet: 0,3m), kısa tarafı ise 10 feet'tir. Denek merkez üzerinde tanımlanmış olan rotayı takip eder. Denek maksimal gücü ile testi uygular. Test 2 kere tekrar edilir ve en yüksek olan değer kaydedilir (Mackenzie, 2005).

3.3.8. Burdon Dikkat Testi

Burdon dikkat testi; ölçümler sınıf ortamında burdon dikkat testi protokollerine uygun olarak yapılmıştır. Ölçüm başlamadan önce deneklere test hakkında ön bilgi verildi. Test kâğıtları öğrencilere dağıtıldı önce öğrencilerin işaretlemeleri gereken a,b,d ve g harfleri yazı tahtasına yazıldı. Öğrencilerin test kâğıtları üzerinde bu harflerden birini ya da birkaçını gördüğü anda işaretlemesi istendi. Test süresinin 5 dakika olacağı öğrencilere bildirildi. Öğrencilerin test ile ilgili anlamadığı noktalar varsa tespit edildi ve soruları cevaplandı. Denekler 5 dakikalık süre başlatıldıktan sonra bütün satırları tarayarak gördükleri a,b,d,g harflerini bulup altlarını çizdi. Süre dolduktan sonra kimsenin işaretleme yapmasına izin verilmedi ve dikkat testi kâğıtları toplandıktan sonra test tamamlanmış oldu.

Burdon dikkat testini uygulamadan önce denek grubunu oluşturan çocuklara test hakkında gerekli bilgiler verilmiştir. Deneklerin dikkat düzeylerini ölçmek için burdon dikkat testi uygulandı. Burdon dikkat testi yaşı 9-20 Aralığında bulunan kişilere yapılmaktadır. Teste katılım sağlayan bireylere bir sayfa üzerinde rastgele dizilen harfler verilmiştir. Bu harfler sayfa üzerinde belirlenmiş bir sıralama ile dizilmiş ve her sayfada toplamda 660 harf yer alır. Deneme için hazırlanmış bir sayfada 31 adet “a” harfi, 29 adet “g” harfi, 30 adet “b” harfi ve 29 adet “d” harfi yer alır. Teste katılım sağlayan kişilere her bölüm için 5’ er dakika süre verilir. Teste katılan kişilere bu süre zarfında önlerinde bulunan sayfada bulunan a,b,d ve g harflerini altları kurşun kalem ile çizmeleri istenir ve bir satırı inceledikten sonra sadece bir harfi işaretlememeleri

gerektiği söylenir. Fakat denekler mutlaka sayfada bulunan bütün a,b,d ve g harflerinin altını çizmelidir. Bu durum deneklere test öncesinde tekrar edilerek söylenilmektedir. Test bittikten sonra harflerin altındaki çizgiler sayılarak testin değerlendirilmesi yapılır (Yarımkaya, 2015).

3.3.9. Akademik Başarı Düzeyinin Belirlenmesi

Öğrencilerin başarı düzeylerini belirlemek için okul yönetimleriyle görüşülerek öğrencilerin yılsonu başarı notları temin edildi. Öğrencilerin yılsonu başarı notu dikkate alınarak akademik başarı düzeyleri belirlendi.

Akademik başarı, kişinin duygusal ve psikomotor gelişiminin dışında kalan, tüm kategorilerdeki davranışların değişmelerini ortaya koyar. Geniş anlamı ile beceri ve bilgi benzeri zihinsel davranışların belirlediği amaç olduğu kadar; kişilik, tutumlar ve ilgiler gibi zihinsel olmayan davranışların belirlenen amaçlar da içerir. Eğitimde başarıdan bahsedildiğinde derste gelişen ve öğretmenler tarafından tebrik edilen ders notları ile test puanları ya da her ikisi ile beraber belirlenmiş kazanılan bilgiler veya kazanılan becerilerin ifadesi olarak akademik başarı kastedilir (Gürdal, 2011).

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli olan izinler İstanbul Milli Eğitim Bakanlığı, okul müdürü ve öğrenci velilerinden alınmıştır (Ek 1, Ek 2). Araştırma 2018-2019 öğretim yılında bahar döneminde yapılmıştır.

Çalışmamızı 5. ve 6. sınıflarında öğrenim gören toplamda 533 (N=218 kız, N=315 erkek) öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan 533 öğrenci fiziksel aktivite yapan ve yapmayan olarak iki gruba ayrılmıştır. Gruplar anket yöntemi ile belirlenmiştir. Fiziksel aktiviteye katılan öğrenci grubu (N= 32 kız, N= 102 erkek); son 6 ay içerisinde çeşitli branşlarda eğitim alan, haftada en az 2 gün ve 2 saat aktif şekilde egzersiz yapan öğrenciler anket yöntemiyle belirlenmiştir. Bu grubun dışında kalanların düzenli olarak Fiziksel aktiviteye katılmadığı varsayılmış ve araştırmanın grupları oluşturulmuştur (N=186 kız, N=213 erkek). Anket sonuçlarına göre Fiziksel Aktiviteye katılım sağladığı tespit edilen ancak ölçümlere katılmayan öğrenciler değerlendirmeye alınmamıştır.

Veri toplama aşamaları; araştırma yapılacak olan ortaokulda öğrenim gören beşinci ve altıncı sınıf öğrencilerine, nöbetçi öğrenciler ve beden eğitimi öğretmeni eşliğinde sınıflar ziyaret edildi. Öğrencilere yapılacak olan araştırmanın, konusu, amacı uygulanacak testler ve ölçümler ile ilgili bilgiler verildi. Fiziksel aktivitelere katılım sağlayan öğrencilerin belirlenmesi için anket yöntemi kullanılarak öğrencilere çeşitli sorular soruldu. Fiziksel aktivitelere katılım sağlayan ve katılım sağlayamayan öğrenciler tespit edilip araştırmaya katılmak isteyen öğrenciler belirlendi. Araştırmaya katılmak isteyen gönüllü öğrencilere katılımcı izin formu dağıtılarak veliler bilgilendirildi. Gönüllü öğrencilerden velilerine imzalattıkları izin formlarını ölçüm günü okula getirmeleri istendi. Testlerin ve ölçümlerin yapıldığı gün beden eğitimi öğretmeni eşliğinde sınıflar ziyaret edildi. Sınıfta öğrencilere burdon dikkat testi ve ölçüm formları dağıtıldı. Öğrenciler sınıfta burdon dikkat testi hakkında bilgilendirildi ve test uygulandı. Test kâğıtları toplandıktan sonra öğrenciler sırayla okulun içerisinde bulunan kapalı spor salonuna götürüldü. Kapalı spor salonunda performans testleri ve ölçümleri tamamlanan öğrenciler sınıflarına çıkarıldı.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

Verilerin analizi SPSS 22.0 programı ile bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiştir. Analiz öncesinde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin burdon dikkat test sonuçları, fiziksel ve fizyolojik test değerleri ve akademik başarı düzeyleri tespit edilerek bağımsız örneklemeler arasındaki ilintilerin değerlendirildiği bu araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilintilerin incelenmesi için Two-Independent Samples Test'i kullanılmıştır.

BÖLÜM IV: BULGULAR

Tablo 1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan ve Katılan Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması

Dikkat Düzeyi	Fiziksel aktiviteye katılım durumu	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
BURDON 1	F.A.P. Katılmayan	403	34,71	7,207	,786	,432
	F.A.P. Katılan	113	34,08	8,837		
BURDON 2	F.A.P. Katılmayan	403	30,69	9,271	1,108	,268
	F.A.P. Katılan	113	29,57	10,547		
BURDON 3	F.A.P. Katılmayan	403	25,61	13,264	,686	,493
	F.A.P. Katılan	113	24,63	14,100		
Dikkat toplam	F.A.P. Katılmayan	403	91,02	24,992	1,006	,315
	F.A.P. Katılan	113	88,27	27,800		

Ort. = Ortalama, Std. Sap. = Standart Sapma, t= T Değeri, p= Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılmayan ve katılan öğrencilerin dikkat düzeylerinin karşılaştırılmasında, anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan ve Katılan Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Motorik testler	Fiziksel aktiviteye katılım durumu	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
20 m sürat	F.A.P. Katılmayan	403	4,1586	,36171	3,402	,001**
	F.A.P. Katılan	113	4,0342	,26853		
Zigzag koşusu (sn)	F.A.P. Katılmayan	403	8,1892	,59103	5,125	,000**
	F.A.P. Katılan	113	7,8773	,49650		
10 m sürat	F.A.P. Katılmayan	403	2,2774	,17337	3,652	,000**
	F.A.P. Katılan	113	2,2117	,15255		
Flamingo denge	F.A.P. Katılmayan	403	11,00	4,912	,322	,748
	F.A.P. Katılan	113	10,83	4,917		
Otur uzan testi	F.A.P. Katılmayan	403	3,727	10,2363	,908	,365
	F.A.P. Katılan	113	2,765	8,8626		
Durarak uzun atlama	F.A.P. Katılmayan	403	120,328	19,2808	-3,167	,002**
	F.A.P. Katılan	113	126,704	17,5184		
Pençe sağ	F.A.P. Katılmayan	403	18,2514	3,84903	-1,259	,209
	F.A.P. Katılan	113	18,7894	4,55763		
Pençe sol	F.A.P. Katılmayan	403	17,7037	3,85171	-1,332	,183
	F.A.P. Katılan	113	18,2646	4,30763		
Mekik	F.A.P. Katılmayan	403	9,24	5,079	-4,449	,000**
	F.A.P. Katılan	113	11,65	5,139		
Şınav	F.A.P. Katılmayan	403	3,26	4,706	-,381	,703
	F.A.P. Katılan	113	3,45	4,679		

Ort. = Ortalama, Std. Sap. = Standart Sapma, t= T Değeri, p= Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılmayan ve katılan öğrencilerin motorik özelliklerinin karşılaştırılmasında, 20m sürat, zigzag koşusu, 10m sürat, durarak uzun atlama ve mekik testlerinde okul dışı fiziksel aktivite programına katılan lehine anlamlı derecede farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Diğer testlerde anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 3. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programlarına Katılan ve Katılmayan Öğrencilerin Akademik Başarıları Düzeylerinin Karşılaştırılması

Başarı durumu	Fiziksel Aktiviteye Katılım durumu	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
Başarı Puanı	F.A.P. Katılan	113	68,3836	11,76536	,377	,706
	F.A.P. Katılmayan	403	68,8717	13,43666		

Ort. = Ortalama, Std. Sap. = Standart Sapma, t= T Değeri, p= Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılan ve katılmayan öğrencilerin başarı puanlarının karşılaştırılmasında, iki grup arasında anlamlı derecede farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması

Motorik Testler	Cinsiyet	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
BURDON 1	Kız	186	35,70	6,410	2,556	,011*
	Erkek	217	33,87	7,742		
BURDON 2	Kız	186	32,34	7,864	3,337	,001**
	Erkek	217	29,29	10,133		
BURDON 3	Kız	186	28,47	12,029	4,089	,000**
	Erkek	217	23,16	13,798		
Dikkat toplam	Kız	186	96,51	21,652	4,166	,000**
	Erkek	217	86,31	26,697		

Ort. = Ortalama, Std. Sap. = Standart Sapma, t= T Değeri, p= Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılmayan kız ve erkek öğrencilerin dikkat düzeylerinin karşılaştırılmasında, burdon 2, burdon 3, dikkat toplam testlerinde kızlar lehine şiddetli derecede anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p<0,01$). Burdon 1 testinde kız öğrenciler lehine anlamlı derecede farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$).

Tablo 4.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Dikkat Düzeylerinin Karşılaştırılması

Motorik Testler	Cinsiyet	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
BURDON 1	Kız	26	35,27	5,848	,781	,437
	Erkek	87	33,72	9,550		
BURDON 2	Kız	26	30,62	10,492	,576	,566
	Erkek	87	29,25	10,603		
BURDON 3	Kız	26	26,65	14,246	,834	,406
	Erkek	87	24,02	14,082		
Dikkat toplam	Kız	26	92,54	25,346	,891	,375
	Erkek	87	87,00	28,506		

Ort. = Ortalama, **Std. Sap.** = Standart Sapma, **T** = T Değeri, **P** = Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılan kız ve erkek öğrencilerin dikkat düzeylerinin karşılaştırılmasında, burdon 1, burdon 2, burdon 3, dikkat toplam testlerinde anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 5.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Fiziksel aktiviteye katılım durumu		Cinsiyet	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
F.A.P. Katılmayan	20 m sürat	Kız	186	4,2582	,43257	5,286	,000**
		Erkek	217	4,0732	,25957		
	10 m sürat	Kız	186	2,3225	,19559	4,969	,000**
		Erkek	217	2,2388	,14118		
	Zigzag koşusu	Kız	186	8,4343	,58739	8,341	,000**
		Erkek	217	7,9791	,50842		
	Flamingo denge	Kız	186	10,71	4,933	-1,099	,272
		Erkek	217	11,25	4,891		
	Otur uzan testi	Kız	186	6,218	11,0128	4,636	,000**
		Erkek	217	1,592	9,0119		
	Durarak uzun atlama	Kız	186	114,683	17,5995	-5,646	,000**
		Erkek	217	125,166	19,3809		
	Pençe sağ	Kız	186	17,8737	3,99655	-1,829	,068
		Erkek	217	18,5751	3,69651		
	Pençe sol	Kız	186	17,1946	3,94132	-2,472	,014*

	Erkek	217	18,1401	3,72717		
	Kız	186	8,80	4,973	-1,621	,106
	Erkek	217	9,62	5,149		
	Kız	186	1,70	2,228	-6,449	,000**
	Erkek	217	4,59	5,752		

Ort. = Ortalama, **Std. Sap.** = Standart Sapma, **T** = T Değeri, **P** = Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılmayan kız ve erkek öğrencilerin motorik özelliklerinin karşılaştırılmasında, 20m sürat, 10m sürat, zig zag, durarak uzun atlama, şınav testlerinde erkekler lehine şiddetli derecede anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Otur uzan, testinde kızlar lehine şiddetli derecede anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Pençe sol testinde erkekler lehine anlamlı derece farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Diğer testlerde anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 5.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Fiziksel aktiviteye katılım durumu		Cinsiyet	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
F.A.P. Katılan	20 m sürat	Kız	26	4,1315	,33696	2,138	,035*
		Erkek	87	4,0051	,23913		
	10 m sürat	Kız	26	2,2669	,17837	2,135	,035*
		Erkek	87	2,1952	,14093		
	Zigzag koşusu	Kız	26	8,1819	,49568	3,769	,000**
		Erkek	87	7,7863	,46172		
	Flamingo denge	Kız	26	9,92	4,955	-1,075	,285
		Erkek	87	11,10	4,901		
	Otur uzan testi	Kız	26	2,808	10,3180	,028	,978
		Erkek	87	2,753	8,4464		
	Durarak uzun atlama	Kız	26	119,231	18,8219	-2,538	,013*
		Erkek	87	128,937	16,5761		
	Pençe sağ	Kız	26	18,1500	4,01021	-,814	,417
		Erkek	87	18,9805	4,71344		
	Pençe sol	Kız	26	17,9923	4,13849	-,366	,715
		Erkek	87	18,3460	4,37694		
	Mekik	Kız	26	10,00	6,060	-1,893	,061
		Erkek	87	12,15	4,758		
	Şınav	Kız	26	1,88	3,604	-1,971	,051
		Erkek	87	3,92	4,876		

Ort. = Ortalama, **Std. Sap.** = Standart Sapma, **T** = T Değeri, **P** = Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılan kız ve erkek öğrencilerin motorik özelliklerinin karşılaştırılmasında, zig zag testinde erkekler lehine şiddetli derecede

anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0.01$). 20 m sürat, 10m sürat, durarak uzun atlama testlerinde erkekler anlamlı derece fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Diğer testlerde anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 6.1. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılan Kız ve Erkek Öğrencilerin Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

		Cinsiyet	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
F.A.P. Katılan	Başarı puanı	Kız	26	72,4581	12,29185	2,041	,044*
		Erkek	87	67,1660	11,39440		

Ort. = Ortalama, Std. Sap. = Standart Sapma, T = T Değeri, P = Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılan kız ve erkek öğrencilerin başarı puanlarının karşılaştırılmasında, başarı puanları testinde kızlar lehine anlamlı derecede farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$).

Tablo 6.2. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programına Katılmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

		Cinsiyet	N	Ort.	Std. Sap.	t	p
F.A.P. Katılmayan	Başarı puanı	Kız	186	71,2671	12,37709	3,355	,001**
		Erkek	217	66,8185	13,98677		

Ort. = Ortalama, Std. Sap. = Standart Sapma, T = T Değeri, P = Farklılık

Okul dışı fiziksel aktivite programına katılmayan kız ve erkek öğrencilerin başarı puanlarının karşılaştırılmasında, başarı puanları testinde kızlar lehine şiddetli derecede anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$).

BÖLÜM V: SONUÇ

Bu bölüm, yargı, tartışma ve öneriler bölümünden oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarından elde edilen bulgulara ait bilgiler alan yazın desteğiyle yer almaktadır. Çalışmanın amacı fiziksel aktivite yapan ve yapmayan ortaokul çağındaki öğrencilerin motorik özellikleri ve dikkat düzeyleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını araştırılmıştır.

5.1. Yargı

1. Araştırmanın birinci amacı ile ilgili analizlerin sonucuna göre okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan ortaöğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin dikkat düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).
2. Araştırmanın ikinci amacı ile ilgili analizlerin sonucuna göre okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan ortaöğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin 20 m sürat, 10m sürat, zig-zag koşusu, durarak uzun atlama ve mekik motorik özellikleri arasında fiziksel aktivite programlarına katılanlar lehine anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur ($p<0,01$).
3. Araştırmanın üçüncü amacı ile ilgili analizlerin sonucuna göre okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan ortaöğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).
4. Araştırmanın dördüncü amacı ile ilgili analizlerin sonucuna göre okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılmayan kız ve erkek öğrencilerin dikkat düzeylerinin karşılaştırılmasında, burdon 2, burdon 3, dikkat toplam testlerinde kızlar lehine şiddetli derecede anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p<0,01$). Burdon 1 testinde kız öğrenciler lehine anlamlı derecede farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$).

Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan kız ve erkek öğrencilerin dikkat düzeylerinin karşılaştırılmasında, burdon 1, burdon 2, burdon 3, dikkat toplam testlerinde anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

5. Araştırmanın beşinci amacı ile ilgili analizlerin sonucuna göre okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılmayan kız ve erkek öğrencilerin motorik özelliklerinin karşılaştırılmasında, 20m sürat, 10m sürat, zig zag, durarak uzun atlama, şnav testlerinde erkekler lehine şiddetli derecede anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Otur uzan, testinde kızlar lehine şiddetli derecede anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$). Pençe sol testinde erkekler lehine anlamlı derece farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Diğer testlerde anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan kız ve erkek öğrencilerin motorik özelliklerinin karşılaştırılmasında, zig zag testinde erkekler lehine şiddetli derecede anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0.01$). 20 m sürat, 10m sürat, durarak uzun atlama testlerinde erkekler anlamlı derece fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Diğer testlerde anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

6. Araştırmanın altıncı amacı ile ilgili analizlerin sonucuna göre okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan kız ve erkek öğrencilerin başarı puanlarının karşılaştırılmasında, başarı puanları testinde kızlar lehine anlamlı derecede farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$).

Araştırmanın altıncı amacı ile ilgili analizlerin sonucuna göre okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılmayan kız ve erkek öğrencilerin başarı puanlarının karşılaştırılmasında, başarı puanları testinde kızlar lehine şiddetli derecede anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.01$).

5.2. Tartışma

Bu bölümde araştırmanın hipotezleri için toplanan verilerden elde edilen bulguların literatürdeki araştırmalarla birlikte tartışılıp yorumlanmasına yer verilmiştir.

Hem okulda hem de ülke genelinde yapılan sınavlarda başarılı olabilmenin yolu uzun süreli ve yoğun bir hazırlık döneminden geçmektedir. Bu nedenle uzun soluklu ve yoğun bir çalışma döneminin içine giren öğrenciler fiziksel aktivite programlarına ve sportif faaliyetlere katılabilmek için yeterli zamanı bulamamaktadırlar. Ayrıca bu tür programların ve faaliyetlerinin öğrencilerin ders çalışmalarına engel olacağına ve akademik başarılarının düşeceğine inanan bazı okul yöneticileri, öğretmenler ve ebeveynler öğrencilere kısıtlamalar getirebilmektedirler. Bunun bir sonucu olarak çocuklar ve adolesanlar inaktif bir yaşam tarzını benimsemekte ve önemli bir halk sağlığı olan obezite yaygınlaşmaktadır. Bu duruma duyarsız kalamayan bilim adamları fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlar karmaşık bir yapıya sahiptir.

Bu çalışmada okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmaya 2018-2019 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Başakşehir ilçesinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Hikmet Uluğbay Ortaokulunun 5. ve 6. sınıflarında öğrenim gören 516 öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan 516 öğrencinin 212 tanesi kız, 304 tanesi erkek öğrencidir. Çalışmaya katılan 516 öğrencinin 113'ü okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılmaktadır ve 403'ü katılmamaktadır.

Hipotezlerimiz ve çalışmadan elde edilen sonuçlar literatür ışığında incelendiğinde;

H1: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin dikkat düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin dikkat düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$). Sonuçlar hipotezimizi destekler nitelikte değildir.

Haapala (2012) çocuk ve adolesanlarda fiziksel egzersiz ve fiziksel antrenmanın bilişsel ve akademik performansa olan etkisini gözden geçirdiği çalışmasında literatürü taramıştır. Çalışma kapsamında The Cochrane Register of Controlled Trials, Medline, Eric, CINAHL, PsychINFO, and ISI Web of Knowledge veri tabanları taranmıştır. Çalışmada gözden geçirilen çalışmalardan 5'inde fiziksel egzersizin dikkat, konsantrasyon ve hafızanın çalışması üzerinde pozitif etkilerinin olduğu; 3'ünde ise 14-64 haftalık fiziksel antrenmanın dilsel becerilerin ve aritmetik becerilerin gelişimine katkı sağladığı anlaşılmıştır. Fiziksel egzersizin bilişsel fonksiyonlarla ilişkili olarak öğrenmenin ve akademik performansın artmasına katkı sağlayabileceği belirtilmiştir. Yaptığımız çalışmada elde edilen verilerin farklı sonuçlar vermesinin birçok nedeni olduğu düşünülmektedir. Çalışmaların kapsamı ve tipi bunun yanı sıra fiziksel aktiviteye katılmayan öğrencilerin kendi akademik başarılarını geliştirmek adına yaptıkları çalışmalarda dikkat düzeyine etki edebileceği düşünülmektedir.

H2: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin motorik özelliklerini ölçmek için birçok ölçüm yapılmıştır. Yapılan bu ölçümlerden sürat için yapılanlarda (20m. Sürat, zigzag koşusu, 10m. Sürat) okul dışı fiziksel aktivite programına katılan öğrencilerin katılmayan öğrencilere göre sürat skorlarının daha iyi seviyede olduğu görülmüştür ($p<0.01$). Denge yeteneği için yapılan ölçümde (flamingo) okul dışı fiziksel aktivite programına katılan ve katılmayan öğrencilerin dengeleri arasında anlamlı farklılıklar görülememiştir ($p>0.05$). Esneklik için yapılan ölçümde (otur-uzan testi) her iki grubunda esneklik skorları birbirine yakın çıkmıştır ($p>0.05$). Kuvvet özelliği için yapılan ölçümlerde farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Durarak uzun atlama ve mekik testinde okul dışı fiziksel aktivite programına katılan öğrencilerin daha iyi sonuçlar aldığı ortaya çıkmıştır ($p<0.01$). Şınav ve pençe (sağ-sol) testleri incelendiğinde okul dışı fiziksel aktivite programına katılan öğrencilerin elde ettikleri skorlar okul dışı fiziksel aktivite programına katılmayan öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür fakat bu skorlar istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır ($p<0.01$). Çalışmanın sonuçlar hipotezimizi büyük ölçüde destekler niteliktedir. Tüm motorik özelliklerde fark gözlemlenmemiştir fakat genel manada fark olduğu görülmüştür. Literatürdeki

çalışmalara benzer bakıldığında da (Barnett ve diğerleri, 2009, Fisher ve diğerleri, 2005) çalışmamızın sonuçlarını destekler nitelikte sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Yapılan fiziksel aktivitenin motorik özelliklerin gelişimine katkısı olması muhtemel sonuçlardan biri olarak görülmektedir.

H3: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin akademik başarı düzeyleri incelendiğinde Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilememiştir ($p>0.05$). Grupların dağılımında farklar ve ölçüm yönteminin bu sonucu etkileyeceği düşünülmektedir. Yapılan spor aktivitelerinin kapsamı ve niteliği de çalışmanın bu parametresine etki ettiği düşünülmektedir. Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında;

Erwin, Fedewa ve Ahn'ın (2012) okulda içinde yapılan fiziksel aktivite programlarına katılımın akademik başarı üzerine olan etkisini değerlendirdikleri çalışmalarına 29 (n=16 deney grubu, n=13 kontrol grubu) gönüllü öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin matematik ve okuma puanları ile standart test puanları akademik başarılarının ölçütü olarak kabul edilmiştir. Okul günlerindeki fiziksel aktivite düzeyinin belirlenebilmesi için öğrenciler ardı ardına 5 gün boyunca Walk4Life marka pedometre takmışlardır. Deney grubundaki öğrencilere aktivitelere katılmaları için günde 20 dk'lık ek süre verilmiştir. Çalışma kapsamında yapılan istatistiki analizlerde aktivitelere katılan deney grubundaki öğrencilerin matematik ve okuma puanlarında artışın olduğu görülmüştür. Çalışmada fiziksel aktivitenin matematik ve okuma puanlarına kısa sürede önemli katkılar sağlayabildiği belirtilmiştir. Çalışmamızın sonucu desteklemeyen bir çalışmadır, sebebinin çalışma grubunun egzersiz programlarının kontrol altında olması ve bununla beraber yapılan ölçümlerde kaynaklandığı düşünülmektedir.

Telford, Cunningham, Telford ve Abharatna'nın (2012) fiziksel uygunluk (mekik koşusu testi), fiziksel aktivite (pedometre) ve VYY (DEXA) ile akademik başarı (akademik başarı testleri) arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarına 29 farklı ilköğretim okulundan 757 gönüllü öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin

cinsiyetleri, öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri ve sosyo-ekonomik düzeyleri belirlenmiştir. Yapılan istatistiki değerlendirmelerde fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında pozitif güçlü bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Donnelly ve Lambourne (2011) fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk, bilişsel fonksiyonlar ve şişmanlık ile akademik başarı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmaları incelemişlerdir. Araştırmacılar çalışmalarında fiziksel aktivite ile bilişsel fonksiyonlar ve akademik başarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirtmişlerdir.

Kamijo ve diğ. (2011) çalışmalarında ergenlik dönemi öncesindeki çocuklara uygulanan 9 aylık fiziksel aktivite programı ile gelişen kardiyorespiratuvar uygunluğun hafıza gelişimi üzerine olan etkisini gözden geçirmişlerdir. Çalışmanın örneklemini 7-9 yaş grubu 43 (n=22 deney grubu, n=21 kontrol grubu) gönüllü çocuk oluşturmuştur. Deney grubundaki çocukların katıldığı fiziksel aktivite programları okulun açık olduğu günler derslerin bitiminde 2 saatlik periyotlar halinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yaşa uygun aktiviteleri içeren bu programlarla kardiyorespiratuvar uygunluğunun geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya katılan çocuklar bir günlük programında orta şiddetli ve şiddetli aktiviteler şeklinde aralıklı olarak en az 70 dk çalışmışlardır. Çocuklar fiziksel uygunluk düzeylerini geliştirmeye yönelik istasyonlarda bireysel, eşli veya küçük gruplar halinde yaklaşık 40 dk'lık çalışmalar yapmışlardır. Çocukların maksimal oksijen tüketim seviyeleri (VO₂max), yürüyüş ve koşma aktivitelerini içeren Treadmill Testi ile belirlenmiştir. Bilişsel beceriler ise Sternberg (1966) tarafından geliştirilen test bataryasının uygulanmasıyla değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiki analizlerden fiziksel aktivitenin kardiyorespiratuvar uygunluğu ve bilişsel becerileri geliştirdiği anlaşılmıştır.

Reed ve diğ. (2010) fiziksel aktiviteye katılımın zekâ düzeyi ve akademik başarıya olan etkisini değerlendirdikleri çalışmalarını 6 farklı sınıftan 3. Sınıf öğrencisi 155 kişinin katılımıyla gerçekleştirmişlerdir. Bu öğrencilerden 80'i (n=34 kız, n=46 erkek) deney grubunu 75'i (n=33 kız, n=42 erkek) kontrol grubunu oluşturmuştur. Çalışma kapsamında 3. sınıfların derslerine giren öğretmenler müfredatlarında Ocak-Nisan 2008 tarihleri arasında haftada 3 gün ve günde yaklaşık olarak 30 dk kadar süren aktivitelere

yer vermişlerdir. Böylece deney grubundaki öğrenciler günde yaklaşık 1200 adım kadar yürümüşlerdir. Öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin ölçütü olarak İngilizce, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler derslerinden alınan notlar kabul edilmiştir. Yapılan istatistiki analizlerde deney grubundaki öğrencilerin İngilizce, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler derslerine ilişkin puanlarının yüksek olduğu görülse de; kontrol grubundaki öğrencilerin İngilizce, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler derslerine ilişkin puanları ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılamamıştır.

Tremblay ve diğ. (2000) çalışmalarında çocukların fiziksel aktivite düzeyleri, BKİ değerleri ve öz-saygı düzeyleri ile okuma ve matematik puanları arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Çalışmanın örneklemini Kanada'nın New Brunswick eyaletinde 6. sınıflarda öğrenim gören 6.923 gönüllü öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada kullanılan veriler 1996 yılının bahar aylarında yapılan İlköğretim Okul Ortamı Çalışması'ndan (Elementary School Climate Study) elde edilmiştir. Çalışma kapsamında öğrencilere öğrenim gördükleri okulun akademik düzeyi, sosyal ortamı, öz-saygı düzeyleri ve aile yapıları gibi fiziksel aktivite programlarına katılımlarını etkileyebilecek faktörler hakkında sorular yöneltilmiştir. Elde edilen veriler New Brunswick Eğitim Bölümü (New Brunswick Department of Education) tarafından yapılan okuma, yazma, matematik ve fen bilimleri testlerinden elde edilen puanlarla birleştirilmiştir. Çalışmada ulaşılan bulgulardan çocukların fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik başarıları arasında zayıf bir ilişkinin olduğu anlaşılmıştır. Bazı çocuklarda fiziksel aktivitenin, fiziksel sağlığın yerinde olmasının ve öz-saygı düzeyinin gelişiminin akademik başarısının artışına katkı sağlayabileceği belirtilmiştir.

Literatürdeki benzer çalışmalar incelendiğinde çalışmamızın sonuçlarını destekleyen ve desteklemeyen sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Egzersiz, spor ya da fiziksel aktivite programlarının kontrol altında tutulduğu çalışmaların daha verimli sonuçlar ortaya koyduğu düşünülmektedir. Akademik başarıyı ölçmedeki kullanılan ölçüm yönteminin çeşitliliği, birden çok yöntemle ölçülmesi de çalışmalarda elde edilen verilerin niteliğini etkileyen önemli bir kriter olduğu düşünülmektedir.

H4: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin dikkat düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık vardır

Araştırma sonucunda okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan öğrencilerden kızların dikkat puanlarının erkeklere göre daha yüksek skorlar aldıkları görülmüştür ($p<0.01$). Fiziksel aktivite programlarına katılmayan kız ve erkek öğrencilerin elde ettikleri dikkat puanları incelendiğinde kızların daha iyi puanlar aldıkları görülmüş fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($p>0,05$). Her iki grupta da kızların skorlarının daha iyi oldukları görülmüş ve fiziksel aktivite programlarına katılan kızlardan bu fark daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan veriler hipotezimizi desteklemektedir.

Kartal ve arkadaşlarının (2016) eskrim sporu yapan ve yapmayan 10-12 yaş arası çocuklar da dikkat düzeylerini incelediği çalışmada cinsiyet açısından herhangi fark olmadığını tespit etmiştir. Çalışmamızın sonucu desteklemeyen bir çalışmadır. Örneklemin özelleşmiş olmasının bu sonucu ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

H5: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık vardır.

Okul dışında fiziksel aktivite programlarına katılmayan erkek öğrencilerin motorik düzeyleri incelendiği sürat ve esneklik parametresinde kızlardan daha iyi düzeyde oldukları görülmüştür ($p<0.01$). Denge parametresinde iki grubunda benzer sonuçlar elde ettikleri görülmüştür ($p>0,05$). Kuvvet ölçümlerinin tamamında erkekler kızlardan daha skorlar elde etmişlerdir fakat istatistiksel olarak durarak uzun atlama, pençe ölçümü sol el ve mekik testinde farklar tespit edilmiştir ($p<0.01$). Pençe ölçümü sağ el ve mekikte istatistiksel olarak fark tespit edilmemiştir.

Okul dışında fiziksel aktivite programlarına katılan erkek öğrencilerin motorik düzeylerine bakıldığında sürat özelliğinde kızlardan daha iyi skorlar elde etmişlerdir ($p<0.05$). Esneklik, denge ve kuvvet parametrelerinde kızlar ve erkekler arasında farklar tespit edilememiştir ($p>0,05$). Sadece kuvvet ölçümlerinden biri olan durarak uzun atlama testinde erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Çalışma sonucunda ortaya çıkan veriler incelendiğinde fiziksel aktivite yapmayanlarda hipotezimizi destekler sonuçlar ortaya çıkmıştır. Fiziksel aktivite yapan öğrencilerde ise ortaya çıkan sonuçlar hipotezimizi destekler nitelikte değildir. İki grupta çıkan bu farkın sebebinin yaş grubunun verdiği avantajla beraber fiziksel aktivite yapan kız ve erkek öğrencilerin birbirlerine yakın sonuçlar elde etmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Erkek öğrencilerin motorik açıdan üstünlükleri fiziksel aktivite yapan öğrencilerin olduğu grupta belirgin derecede öne çıkmamıştır.

H6: Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık vardır.

Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılmayan öğrencilerin cinsiyetlerine göre akademik başarı düzeylerini incelediğimizde kız öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.01$). Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan öğrencilere bakıldığında da kız öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin erkeklerde daha iyi düzeyde oldukları görülmüştür ($p<0.05$). Fiziksel aktivite yapan öğrencilerin arasındaki fark daha azdır. Bu farkın azalmasının sebebinin fiziksel aktivitenin akademik başarıya olan pozitif etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu etki sebebiyle gruplar arasında farkın azalmasına katkıda bulunduğu düşünülmektedir.

5.3. Sonuç

Bu çalışmada okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda;

- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı fark bulunamamıştır.
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin dikkat düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar tespit edilememiştir.
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin motorik özelliklerine bakıldığında, fiziksel aktivite yapan öğrencilerin motorik özelliklerinin daha iyi olduğu görülmüştür

- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan öğrencilerden kızların dikkat düzeylerinin erkeklere göre daha iyi seviyede olduğu görülmüştür.
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılmayan kız ve erkek öğrencilerin elde ettikleri dikkat puanları arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır.
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılmayan erkek öğrencilerin motorik özelliklerinin kız öğrencilerden daha iyi düzeyde olduğu görülmüştür.
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan erkek ve kız öğrencilerin motorik özelliklerinin birbirlerine yakın seviyelerde olduğu görülmüştür.
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılmayan öğrencilerden göre akademik başarı düzeylerini incelediğimizde kız öğrencilerin akademik başarılarının daha iyi seviyede olduğu görülmüştür.
- Okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan öğrencilerin akademik başarı düzeyleri incelendiğinde kız öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin erkeklerde daha iyi düzeyde oldukları görülmüştür.

5.4. Öneriler

Bu bölümde araştırmanın sonucuna yönelik bulgular, araştırmanın ileriye yönelik yapılacak çalışmalara faydalı olabilecek bazı önerilere yer verilmiştir.

1. Bu çalışma ilköğretim 5. ve 6. sınıflara yönelik olup, çalışma sonuçları ile ilgili genelleme ya da yorumlar yapılırken grubun bu özelliği dikkate alınmalıdır.
2. Araştırmaya katılan öğrencilerin, fiziksel aktiviteye katılım durumlarını, motor özelliklerini, dikkat düzeyleri ve akademik başarılarını etkileyen çok sayıda değişken olduğu göz önünde bulundurularak ulaşılan bulguların dikkatli yorumlanması ve genel bir kanıya varılmaması önerilmektedir.
3. Öğrencilerin motorik özelliklerinin, fizyolojik ve psikolojik özelliklerinin okul içi ve okul dışı fiziksel aktiviteye katılım durumlarının, ebeveynlerin, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin ‘fiziksel aktiviteye ve spora katılım durumunun öğrencinin ders çalışmasına engel olarak akademik başarısının düşebileceği’ yönündeki endişelerinin gereksiz olduğu düşünülebilir.

4. Araştırmaya katılan öğrencilerin, fiziksel aktiviteye katılım durumlarının, motor özelliklerini, dikkat düzeyleri ve akademik başarılarını az da olsa artırmaya katkı sağladığı sonucuna ulaşıldığından ailelerin, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin çocukları okul içi ve okul dışı fiziksel aktiviteye katılmaları yönünde teşvik edici olmaları yönünde öneride bulunulabilir.
5. Araştırma eğitimin farklı kademelerinde farklı yaş gruplarında yapılarak karşılaştırma yapılabilir.
6. Araştırmaya katılan öğrenci sayısı artırılarak, okul dışı fiziksel aktiviteye katılan öğrenci sayısı ile aktiviteye katılmayan öğrenci sayılarının eşit olduğu durumda çıkabilecek sonuçlara bakılabilir.
7. Örneklem olarak Lisanslı olarak spor yapan öğrencilerle herhangi bir branşta Lisanslı olmayan öğrenciler arasındaki motor özellikler, dikkat ve akademik başarı seviyeleri arasındaki ilişki araştırılabilir.
8. Araştırmanın örneklemini aynı ilçede farklı okullarda okuyan oluşturarak okul dışı fiziksel aktiviteye katılan ve katılmayan öğrencilerin motor özellikleri, dikkat düzeyleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki araştırılabilir.
9. Benzer çalışma özel okulda okuyan öğrenciler arasında ve özel okullar ile devlet okullarında okuyan öğrenciler arasında yapılabilir.
10. Fiziksel aktiviteye katılan çocukların ailelerine de spor yapma imkanı sunulması, velilerin, çocuklarının akademik başarılarının düşebileceğine yönelik kaygılarının azalmasını sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Abadie, B.R., & Brown, S.P. (2010). Physical activity promotes academic achievement and a healthy lifestyle when incorporated into early childhood education. *Forum on Public Policy Online*, (5).
- Allender S, Cowburn G, Foster C (2006) Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies. *Health Education Research*, 21(6): 826-835.
- Altinkurt Y (2008) Öğrenci devamsızlıklarının nedenleri ve devamsızlığın akademik başarıya olan etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20: 129-142.
- Arslan C, Güllü, M Tural, V (2011) Spor yapan ve yapmayan ilköğretim öğrencilerinin depresyon durumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2): 120-132.
- Asan R. Sekiz haftalık masa tenisi egzersizinin 9-13 yaş arası çocuklarda dikkat üzerine etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Konya, 2011.
- Aytan GK (2010) Ortaöğretim Öğrencilerinin Sosyalleşmelerinde Sporun Etkileri. *Doktora Tezi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Azboy, O., Erer, O., Oymak, Ö. & Tunç. Ö. (2011). *Spor psikolojisi*. Ankara: Evren Yayıncılık.
- Bailey R (2006) Physical education and sport in schools: a review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8): 397-401.
- Barnett Lm, Van Beurden E, Morgan Pj, Brooks Lo, Beard Jr (2009) childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *Journal of Adolescent Health*, 44(3): 252-259.
- Başer, E. (1986). *Uygulamalı spor psikolojisi, performans sporunda psikolojinin rolü*. Ankara: Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı Yayınları.

- Baxter-Jones Adg, Kontulainen Sa, Faulkner Ra, Bailey Da (2008) A longitudinal study of the relationship of physical activity to bone mineral accrual from adolescence to young adulthood. *Bone*, 43: 1101-1107.
- Baydil B, Eurofit testleri ile 12-14 yaş grubu erkek öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması (Kastamonu İli Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* 2006;7(2):79-87.
- Berktaş N. (2007). Anadolu Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir
- Bize R, Johnson Ja, Plotnikoff Rc (2007) Physical Activity Level and Health-Related Quality of Life İn the General Adult Population: A Systematic Review. *Preventive medicine*, 45: 401-415.
- Blair SN, Church TS (2004) The fitness, obesity, and health equation: is physical activity the common denominator?. *Jama*, 292(10): 1232-1234.
- Blakemore, C.L. (2003). Movement is essential to learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(9), 22-25.
- Blom L. C., Alvarez, J., & Kolbo, J. (2011). Associations between health-related physical fitness, academic achievement and selected academic behaviors of elementary and middle school students in the State of Mississippi. *Journal of Research* 6(1), 13-19.
- Bompa, T. O. (2013). Dönemleme-antrenman kuramı ve yöntemi (4.Bası) (T. Bağırhan, İ. Keskin, A. B. Tuner & H. Küçükğöz, Çev.). Ankara: Spor.
- Bompa, T. O. (2013). Plyometrik-sporda çabuk kuvvet antrenmanı (Üst düzeyde çabuk kuvvet gelişimi için pliometrik). *Duman Ofset Spor Yayınevi ve Kitabevi*, Ankara.
- Borer Kt (2005) Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women. *Sports Medicine*, 35(9): 779-830.
- Bulut S (2013) Sağlıkta sosyal bir belirleyici; fiziksel aktivite. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 70(4): 205-214.
- Cam E (2004). çalışma yaşamında stres ve kamu kesiminde kadın çalışanlar. *Uluslararası İnsan Bilimler Dergisi*, 1:10.

- Cao Zb, Maeda A, Shima N, Kurata H, Nishizono H (2007) The effect of a 12-week combined exercise intervention program on physical performance and gait kinematics in community-dwelling elderly women. *Journal of Physiological Anthropology*, 26(3): 325-332.
- Carver A, Timperio A, Crawford D (2008) Playing it safe: the influence of neighbourhood safety on children's physical activity - A review. *Health & Place*, 14: 217-227.
- Casazza K, Hanks Lj, Hidalgo B, Hu Hh, Affuso O (2012) Short-term physical activity intervention decreases femoral bone marrow adipose tissue in young children a pilot study. *Bone*, 50: 23-27.
- Caspersen, C.J., Powell, K.E., & Christenson, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* (1974-), 100(2), 126-131.
- 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.
- Chaddock, L., Erickson, K.I., Prakash, R.S., VanPatter, M., Voss, M.W., ... & Kramer, A.F. (2010). Basal ganglia volume is associated with aerobic fitness in preadolescent children. *Developmental Neuroscience*, 32(3), 249-256.
- Church Ts, Thomas Dm, Tudor-Locke C, Katzmarzyk Pt, Earnest Cp, Rodarte Rq, Bouchard C (2011) Trends over 5 decades in US occupation-related physical activity and their associations with obesity. *PloS one*, 6(5): e19657.
- Coe, D., Pivarnik, J.M., Womack, C.J., Reeves, M.J., & Malina, R.M. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(8), 1515-1519.
- Colcombe, S.J., Kramer, A.F., Erickson, K.I., Scalf, P., McAuley, E., ... & Elaysky, S. (2004). Cardiovascular fitness, cortical plasticity, and aging. *Proceedings of the National Academy of Science*, 101(9), 3316-3321.
- Colquitt, G., Langdon J., Hires, T., & Pritchard, T. (2011). The relationship between fitness and academic in an urban scholl setting. *Sport SPA*, 8(2), 5-13.

- Conn Vs, Hafdahl Ar, Cooper Ps, Brown Lm, Lusk Sl (2009) Meta-analysis of workplace physical activity interventions. American Journal of Preventive Medicine, 37(4): 330-339.
- Culos-Reed Sn, Robinson Jl, Lau H, O'connor K, Keats Mr (2007) Benefits of a physical activity intervention for men with prostate cancer. Journal of Sport & Exercise Psychology, 29: 118-127.
- Çağlar E, Koruç Z. (2006) d2 Dikkat testinin sporcularda güvenilirliği ve geçerliği. Hacettepe Journal of Sport Sciences 17(2): 58-80.
- Çetin HN, Flock T. (2014). Genel Kondisyon Antrenmanı ve Sporda Performans Kontrolü. Ankara: Master Offset. S: 101-102.
- Çoşkun, S. (2012). Denge Antrenmanlarının Kara Pentatloncularda Fırlatmada İsbetlilik Oranına Ve Denge Ve Koordinasyona Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Dever A. (2010) Spor Sosyolojisi. Başlık Yayınları, İstanbul.
- Dishman Rk, Hales Dp, Pfeiffer Ka, Felton G, Saunders R, Ward Ds, Dowda M, Pate Rr (2006) Physical self-concept and self-esteem mediate cross-sectional relations of physical activity and sport participation with depression symptoms among adolescent girls. Health Psychology, 25(3): 396-407.
- Donnelly, J.E., & Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition and academic achievement. Preventive Medicine, 52(1), 36-42.
- Dwyer, T., Sallis, J.F., Blizzard, L., Lazarus, R., & Dean, K. (2001). Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. Pediatric Exercise Science, 13(3), 225-237.
- Earle W.R. ve Baechle R.T., NSCA's Essentials of Personal Training, National Strength and Conditioning Association, Human Kinetics, p: 238, 2003.

- Ergin MŞ. Sağlıklı kişilerde triseps surae kasına uygulanan kinesio tape ile rijit tape uygulamalarının dikey sıçrama ve dinamik denge üzerine anlık etkisinin araştırılması. Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi 2015; 27-30
- Ertürk, S. (1993). Eğitimde program geliştirme. Ankara: Meteksan Matbaacılık.
- Erwin, H., Fedewa, A., & Ahn, S. (2012). Student academic performance outcomes of a classroom physical activity intervention: A pilot study. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(3), 473-487.
- Erzincan G (2011) Güzel Sanatlar ve Spor Liseleri Resim Bölümü Öğrenci Profiline Saptanmasına Yönelik Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Eveland-Sayers, B. M., Farley, R. S., Fuller, D.K., Morgan, D. W., & Caputo, J. L. (2009). Physical fitness and academic achievement in elementary school children. *Journal of Physical Activity & Health* 6(1), 99-104.
- Fedewa Al, Ahn S (2011) The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes a meta-analysis. *Research quarterly for exercise and sport*, 82(3): 521-535.
- Fejgin, N. (1994). Participation in high school competitive sports: A subversion of school mission or contribution to academic goals?. *Sociology of Sport Journal*, 11(3), 211-230.
- Fisher A, Reilly Jj, Kelly La, Montgomery C, Williamson A, Paton Jy, Grant S (2005) Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(4): 684-688.
- Fleishman E.A. (1965). The structure and Measurement of Physical Fitness, Prentice-Hall inc., Englewood Cliffs, s: 34-43
- 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.

- Graf C, Koch B, Kretschmann-Kandel E, Falkowski G, Christ H, Coburger S, Predel Hg (2004) Correlation between bmi, leisure habits and motor abilities in childhood (chilt-project). International Journal of Obesity, 28: 22-26.
- Günay, M. (2005). Spor Fizyolojisi Ve Performans Ölçümü Gazi Kitap Evi, Ankara.
- Gürdal, M. (2011). Duygusal zekâ ile akademik başarı arasındaki ilişki. (Tezsiz yüksek lisans bitirme projesi) Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Gürel FS, İnan G (2001) Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri, prevalansı ve etyolojisi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2(3): 39-46.
- Güven, N. (1979). Süt Çocuğunda motor gelişim. Ş. Bilir(Ed.), Çocuk gelişimi ve eğitimi el kitabı II içinde (s. 14-23). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Haapala, E. (2012). Physical activity, academic performance and cognition in children and adolescents. Baltic Journal of Health and Physical Activity, 4(1), 53-61.
- Hannan Mt, Felson Dt, Dawson, Hughes B, Tucker Kl, Cupples La, Wilson Pw, Kiel Dp (2000) Risk factors for longitudinal bone loss in elderly men and women: the framingham osteoporosis study. Journal of Bone And Mineral Research, 15(4): 710-720.
- Harmandar IH (2004) Beden Eğitimi ve Sporda Özel Öğretim Yöntemleri. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Harris A, Cronkite R, Moos R (2006) Physical activity, exercise coping, and depression in a 10-year cohort study of depressed patients. Journal of Affective Disorders, 93: 79-85.
- 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.
- Haskell Wl, Kiernan M (2000) Methodologic issues in measuring physical activity and physical fitness when evaluating the role of dietary supplements for physically active people. The American Journal of Clinical Nutrition, 72(2): 541-550.

- Hassmen P, Koivula N, Uutela A (2000) Physical exercise and psychological well-being: a population study in finland. Preventive medicine, 30: 17-25.
- Hazar, F. & Taşmektepligil, Y. (2008). Puberte öncesi dönemde denge ve esnekliğin çeviklik üzerine etkilerinin incelenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 6(1), 9-12.
- Hekim M (2014) Küresel bir sorun olan hareketsiz yaşam tarzının ortaya çıkardığı sağlık sorunları ve hareketsiz yaşam tarzından kaynaklanan sağlık sorunlarının önlenmesinde fiziksel aktivitenin önemi. II. Uluslararası Davraz Kongresi, 29-31 Mayıs 2014 Isparta.
- Heyn P, Abreu Bc Ottenbacher Kj (2004) The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia a meta-analysis. Archives of physical medicine and rehabilitation, 85: 1694-1704.
- Holmes M.D, Chen Wy, Feskanich D, Kroenke Ch, Colditz Ga (2005) Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. JAMA, 293(20): 2479-2486.
- Isaacs, K.R., Anderson, B.J., Alcantara, A.A., Black, J.E., & Greenough, W.T. (1992). Exercise and the brain: Angiogenesis in the adult rat cerebellum after vigorous physical activity and motor skill learning. Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism, 12(3), 110-119.
- Jakicic JM, Otto AD (2005) Physical activity considerations for the treatment and prevention of obesity. The American Journal of Clinical Nutrition, 82: 226-229.
- Janssen I, Katzmarzyk Pt, Boyce Wf, Vereecken C, Mulvihill C, Roberts C, Pickett W (2005) Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. Obesity reviews, 6: 123-132.
- Janz Kf, Thomas Dq, Ford Ma, Williams Sm (2015) Top 10 research questions related to physical activity and bone health in children and adolescents. research quarterly for exercise and sport, 86(1): 5-12.

- Karaduman, B.D. (2004). Dikkat toplama eğitim programının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin dikkat toplama düzeyi, benlik algısı ve başarı düzeylerine etkisi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karakaş MM. 30-60 yaş arası sedanter bayanlarda aletli pilates hareketlerinin eklem hareket genişliğine ve bazı esneklik parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi 2017; 9-12.
- Karakoç, Ö. (2014). İşitme Engelli Judocuları Sekiz Haftalık Denge Ve Koordinasyon Antrenmanlarının Performans Üzerine Etkileri. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Elazığ.
- Karasar, N. (2013). Bilimsel araştırma yöntemi (25. Basım). Ankara: Nobel.
- Kartal, R., Dereceli, Ç., & Kartal, A. (2016). Eskrim Sporı Yapan ve Yapmayan 10-12 Yaş Arası Çocukların Dikkat Düzeylerinin İncelenmesi. Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 3(2), 82-88.
- 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.
- Kelly AKW (2011) Physical activity prescription for childhood cancer survivors. Current Sports Medicine Reports, 10(6): 352-359.
- Keskin Ö (2014) Effects of physical education and participation the sports on social development in children. Journal of International Multidisciplinary Academic Researches, 1 (1): 1-6.
- Kilpatrick M, Hebert E, Bartholomew J (2005) Collece students' motivation for physical activity: differentiatin men's and women's motives fors port participation and exercise. Journal of American College Health, 54(2): 87-94.
- Koruç Z., Bayar P. (2004) Egzersizin depresyon tedavisindeki yeri ve etkileri. Hacettepe Journal of Sport Sciences, 15(1): 49-64.

- Küçük V, Koç H (2004) Psiko-sosyal gelişim süreci içerisinde insan ve spor ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10: 131-141.
- Lappe Jm, Watson P, Gılsanz V, Hangartner T, Kalkwarf Hj, Oberfield, S, Shepherd J, Winer Kk, Zemel B (2015) The longitudinal effects of physical activity and dietary calcium on bone mass accrual across stages of pubertal development. *Journal Of Bone And Mineral Research*, 30(1): 156-164.
- Lautenschlager Nt, Cox Kl, Flicker L, Foster Jk, Van Bockxmeer Fm, Xiao J, Greenop Kr, Almeida Op (2008) Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for alzheimer disease. *JAMA*, 300(9): 1027-1037.
- Li Y, Devault Cn, Van Oteghen S (2007) Effects Of Extended Tai Chi Intervention On Balance And Selected Motor Functions Of The Elderly. *The American Journal Of Chinese Medicine*, 35: 383-391.
- Mackenzie B. (2005). 101 Performance Evaluation Test, London. Electric Word Plc., 96-117.
- 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 on task behavior. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(12), 2086-2094.
- 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.
- Martinez-Gomez D, Eisenmann JC, Moya JM, Gomez-Maritnez S, Marcos A, Veiga OL. (2009). The role of physical activity and fitness on the metabolic syndrome in adolescents: effect of different scores The AFINOS Study. *J Physiol Biochem*. 2009 Sep;65 (3):277-89.
- Mckercher Cm, Schmidt Md, Sanderson Ka, Patton Gc, Dwyer T, Venn Aj (2009) Physical activity and depression in young adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(2): 161-164.
- Meyer U, Ernst D, Zahner L, Schindler C, Puder Jj, Kraenzlin M, Rizzoli R, Kriemler S (2013) 3-Year follow-up results of bone mineral content and density after a school-based physical activity randomized intervention trial. *Bone*, 55: 16–22

- Miller KE, Hoffman JH (2009) Mental well-being and sport-related identities in college students. *Sociology of Sport Journal*, 26(2): 335-356.
- Morales, J., Gomis, M., Pelicer-Chenol, M., Garcaa-Masa, X., Gamez, A., & Gonzajlez, L. (2011). Relation between physical activity and academic performance in 3rd- year secondary education students. *Perceptual & Motor Skills*, 113(2), 539-546.
- Muratlı S. Antrenman Bilimi Işığ Altında Çocuk ve Spor 2. Baskı Bağırman Yayın Evi Ankara 1997.
- Nartgün Ş, Çakır M (2014) Lise öğrencilerinin akademik başarılarının akademik güdülenme ve akademik erteleme eğilimleri açısından incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3): 379-391.
- Nelson, M., & Gordon-Larson, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, 117(4), 1281-1290.
- Nguyen Tv, Center Jr, Eisman Ja (2000) Osteoporosis in elderly men andwomen: effects of dietary calcium, physical activity and body mass index. *Journal of Bone And Mineral Research*, 15(2): 322-331.
- Ntoumanis N (2001) A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71: 225-242.
- Oja, L., & Jurimae, T. (2002). Physical activity, motor ability, and school readiness of 6-year- old children. *Perceptual and Motor Skills*, 95(2), 407-415.
- Özer , K. (2006). Fiziksel Uygunluk, 2. Basım, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Özer H, Sarı A (2009) Kovaryans analizi modelleriyle üniversite öğrencilerinin başarılarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Atatürk üniversitesi iibf öğrencileri için bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2): 105-126.
- Özer K. (2006) Fiziksel Uygunluk. 2. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özer, M.K. (2010). Fiziksel uygunluk (3. Baskı.). Ankara: Nobel.
- Özer, M.K. (2015). Fiziksel uygunluk (5.Basım). Ankara: Nobel.

- Özkan, S. (2004). İlköğretim okulları öğrencilerinin akademik başarılarının değerlendirilmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3(2), 75-86.
- Öztürk, M. (2005). Üniversitede eğitim öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin (IPAQ) geçerliliği ve güvenirliği ve fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Painter P, Krasnoff J, Paul Sm, Ascher NI (2001) Physical activity and health related quality of life in liver transplant recipients. Liver transplantation, 7(3): 213-219.
- Pate, R.R., Heath, G.W., Dowda, M., & Trost, S. (1996). Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents. American Journal of Public Health, 86(11), 1577-1581.
- Penedo Fj, Dahn Jr (2005) Exercise and well-being a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. Current opinion in psychiatry, 18(2): 189-193.
- Ploughman, M. (2008). Exercise is brain food: The effects of physical activity on cognitive function. Developmental Neurorehabilitation, 11(3), 236-240.
- Ramazanoğlu F, Karahüseyinoğlu M.F, Demirel Et, Ramazanoğlu Mo, Altungül O (2005) Sporun toplumsal boyutlarının değerlendirilmesi. Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları, 153-157.
- 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.
- 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.

- Reilly Jj, Kelly L, Montgomery C, Williamson A, Fisher A, Mccoll Jh, Grant S (2006) Physical activity to prevent obesity in young children cluster randomised controlled trial. *Bmj*, 333(1041): doi:10.1136/bmj.38979.623773.55.
- Richardson Cr, Faulkner G, Mcdevitt J, Skrinar Gs, Hutchinson Ds, Piette Jd (2005) Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness. *Psychiatric Services*, 56(3): 324-331.
- Ross S, Janssen I (2001) Physical activity, total and regional obesity: dose-response considerations. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(6): 521-527.
- Sarier Y (2015) Türkiye’de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: bir meta-analiz çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-19.
- Saygın Ö, Polat Y, Karacabey K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *F.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi*; 19(3): 205-212.
- Schmitt Nm, Schmitt J, Dören M (2009) The role of physical activity in the prevention of osteoporosis in postmenopausal women—An update. *Maturitas*, 63: 34-38.
- Schmitz Kh, Holtzman J, Courneya Ks, Masse Lc, Duval S, Kane R (2005) Controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *cancer epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 14(7): 1588-1595.
- Sesso Hd, Paffenbarger Rs, Lee Im (2000) Physical activity and coronary heart disease in men the Harvard Alumni Health Study. *Circulation*, 102(9): 975-980.
- Sevim Y, Şengül E. (1989). Sağlık Topu ile Güç Geliştirme Alıştırmaları G.S.G.M. Spor Eğitim Dairesi Bşk, Ankara, s: 61-65
- Shelton, S. (2009). Mind games: Let's PLAY with the evolving association between physical activity and academic achievement. *Virginia Journal*, 30(1), 4-7.
- Sheppard JM. Young WB. (2006). Agility Literature review: Classifications, training and testing. *J Sports Sci*, 24(9). S: 919 - 932.
- Sibley, B.A., & Etnier, J.L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 243-256.

- 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.
- Singh, A., Uijtdewilligen, L., Twisk, J., Van Mechelen, W., & Chinapaw, M. (2012). Physical activity and performance at school: A systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166(1), 49-55.
- Soyuer F., Soyuer A. (2008) Yaşlılık ve fiziksel aktivite. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 15(3): 219-224.
- Sönmez, G. (2006). Akademik başarının belirlenmesinde yaşanan sorunlar. Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 4(1), 34-42.
- Speck Rm, Courneya Ks, Masse Lc, Duval S, Schmitz Kh (2010) An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Cancer Survivorship*, 4: 87-100.
- Sritara C, Thakkinstian A, Ongphiphadhanakul B, Pornsuriyasak P, Warodomwichit D, Akrawichien T, Vathesatogit P, Sritara P (2015) Work- and travel-related physical activity and alcohol consumption: relationship with bone mineral density and calcaneal quantitative ultrasonometry. *Journal of Clinical Densitometry: Assessment & Management of Musculoskeletal Health*, 18 (1): 37-43.
- Stathakos, J. (1997). The relationship between physical activity and academic achievement in senior secondary school students. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) University of Toronto, 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.
- Ströhle A (2009) Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*, 116(6): 777-784.

- Şahin A (2015) Engellilerde sosyal gelişim yetersizlikleri: sosyalleşme sürecinde sporun faydaları. Uluslararası Multidisipliner Akademik Araştırmalar Dergisi, 2(3): 20-28.
- Şahin M, Yetim Aa, Çelik A (2012) Psikolojik sağlamlığın gelişiminde koruyucu bir faktör olarak spor ve fiziksel aktivite. The Journal of Academic Social Science Studies, 5(8): 373-380.
- Şişman M (2012) Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi. 5. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Taras, H. (2005). Physical activity and student performance at school. Journal of School Health, 75(6), 214–218.
- Telford, R.D., Cunningham, R.B., Telford, R.M., & Abharatna, W.P. (2012). Schools with fitter children achieve better literacy and numeracy results: Evidence of a school cultural effect. Pediatric Exercise Science, 24(1), 45-57.
- Tomprowski, P.D., Davis, C.L., Miller, P.H., & Naglieri, J.A. (2008). Exercise and children's intelligence, cognition and academic achievement. Educational Psychology Review, 20(2), 111-131.
- 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(3), 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., & Shephard, R.J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 5(1), 10.
- Trudeau, F.F., & Shephard, R.J. (2010). Relationships of physical activity to brain health and the academic performance of school children. American Journal of Lifestyle Medicine, 4(2), 138-150.

- Tsourlou T, Benik A, Dıpla K, Zafeiridis A, Kellis S (2006) The effects of a twenty-four-week aquatic training program on muscular strength performance in healthy elderly women. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(4): 811-818.
- Tunç A. Golf Sporü Yapan Çocukların Dikkat Düzeylerinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2013.
- Turatto, Benso ve Umilta (1998) “Focusing of Attention in Professional Women Skiers” *International Journal of Sport Psychology*, 199;30:399-349.
- Vazou, S., Gavrilou, P., Mamalaki, E., Papanastasiou, A., & Sioumala, N. (2012). Does integrating physical activity in the elementary school classroom influence academic motivation?. *International Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10(4), 251-263.
- Vuillemin A, Boini S, Bertrai S, Tessier S, Oppert Jm, Hercberg S, Briançon S (2005) Leisure time physical activity and health-related quality of life. *Preventive medicine*, 41: 562-569.
- Wang Ckj, Chatzisarantis Nl, Spray Cm, Biddle Sj (2002) Achievement goal profiles in school physical education: Differences in self determination, sport ability beliefs and physical activity. *British Journal of Educational Psychology*, 72: 433-445.
- Wrotniak Bh, Epstein Lh, Dorn Jm, Jones Ke, Kondilis Va (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics*, 118(6): 1758-1765.
- Yapıcı, M. (2004). Okul ve insan. Ankara: Ocak.
- Yapıcı, Ş., ve Yapıcı, M. (2005). Gelişim ve öğrenme psikolojisi. Ankara: Anı.
- Yarımkaya E, Akandere M, Topal A. Çocuklarda sprint antrenmanlarının dikkat üzerine etkisi. *Uluslararası Hakemli Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi* 2015; 5(14): 83-95
- Yetim A. (2005) Sosyoloji ve Spor. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları

- Yıldırım İ, Özşevik K, Özer S, Canyurt E, Tortop Y (2015) Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite ile depresyon ilişkisi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 9(özel sayı): 32-39.
- Yu, C.W., Chan, S., Cheng, F., Sung, R.T., & Hau, K. (2006). Are physical activity and academic performance compatible? Academic achievement, conduct, physical activity and self-esteem of Hong Kong Chinese primary school children. Educational Studies, 32(4), 331-341.
- Yurtaydın Y. Sedanter kadınlarda 8 haftalık hatha yoga egzersizlerinin bazı fizyolojik ve motorik parametreler üzerine etkilerinin incelenmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla, Yüksek Lisans Tezi, 2016; 10-14
- Zorba E (2006) Yaşam Boyu Spor. 2. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Zorba E, Ziyagil M, Çolak H, Kalkavan A. ve ark. 12-15 Yaş grubu voleybolcuların antropometrik ve fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter grupla karşılaştırılması, Hacettepe Üniversitesi Voleybol Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1995;1-40.
- Zorba, E. (2006). Vücut yapısı ölçüm yöntemleri ve şişmanlıkla başa çıkma. İstanbul: Morpa.

EKLER

EK 1:Katılımcı İzin Formu

Tarih.....

Sayın Velimiz,

Okulumuz öğrencilerimizin fiziksel gelişimlerini görmek ve takibi için tarihleri arasında aşağıda belirtilen fiziksel ölçüm ve motor beceri testleri yapmak istiyoruz Elde edeceğimiz veriler, okul dışı fiziksel aktivite programlarına katılan ve katılmayan öğrencilerin akademik başarılarının incelenmesi için kullanılıcaktır.

Yapılacak testin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için aşağıdaki formu doldurarak tarihine kadar ilgili **müdür yardımcımız** ilemenizi rica ederiz

Saygılarımızla...

..... OKULU	
MOTOR ÖZELLİKLER ÖLÇÜM FORMU	
KIZ () ERKEK ()	
ÖĞRENCİNİN TC NO	
ÖĞRENCİNİN ADI - SOYADI	
SINIF / OKUL NO	
DOĞUM TARİHİ	
ANNE BOY	
BABA BOY	
ÖĞRENCİNİN GEÇİRDİĞİ ÖNEMLİ RAHLATSIZLIKLAR	
VARSA ALERJİK DURUMU	
VARSA SÜREKLİLİK ARZ EDEN RAHATSIZLIKLARI	
TESTLER ; 20 m SÜRAT TESTİ , PENÇE KUVVETİ, DURARAK UZUN ATLAMA, MEKİK, ESNEKLİK, DENGE, ÇEVİKLİK ÇABUKLUK	

..... İLKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE,

Velisi olduğum ve yukarıda kimlik bilgileri yazılı olan çocuğumun herhangi bir sağlık sorunu yoktur. Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programlarına Katılan ve Katılmayan Öğrencilerin Akademik Başarılarının İncelenmesi kapsamında yapılacak olan testlerine katılmasına izin veriyorum.

Velinin

Adı Soyadı:

İmzası:

EK 2:Burdon Dikkat Testi

ADI SOYADI :

SINIFI :

NO :

DOĞUM YILI:

a e p z s u a h v k l a s i b i o u o u o e
r v b p m i b i r b s m n t d a u f c f k a
c k a h s e y p h b p s d g y z d v r i f g
y d v c o y e r z h e z s e g m k f z d a y
f s d y i b t d h m l n i e m t g t b d f u
k c i c k o k o s t l u z u g m a f l v u t
i z r f o u d v h y p n b p m v h n n g r y
p v k l n t y o r z n c p h t e m z i o i m
r a l y g s o i v a i n a r c h o d b f p h
k u b s y g u e m k l t c g v g r i p c t e

c i t e l r n z f u d b m s h d k u f d s m
s i v e t c p l r g v g c t l r m e u g y e
b o k e h b u k o p f u d o h o r a n i a v
i o s g y l a r m i f b z m e l h t z n z r
o y t n a k v p y k g v n n h v m p b n p y t
v d u o f r h i t u v l u a m f a c u l t s
o k o k c i c k u f s b t g t m e i n i z h
d t b i y a s f y n d z f k m g e s z e h z
r e n e o c v d y f f l r v d z y g d z p b e
p y c a a s c g c a h t n m p b r i b i k p

a f n p v d m t o y m i l g d e o t o c n t
l u p z n k r h p u c b o y g u d v y a o l
s z o a p f f t c v k i r b p m n e r g e s
b a h v i h s c k z r f d r a c g y n m h y
t d s v c g z y f m p t r o g e u u b b y h
i u a n y a d u m f a p y z e b k d b o l z
e l z h e a d z t c l p r y f m s n v i c v
s b i v m z g p s m r k b k r e h c u v n s
f l s l e i o l g l k t h z o k t d e a r h
f m i i c f t i b s g k m k n p h v b g u

Çizilmemiş :

Yanlış Çizilmiş :

Zaman :

EK 3: Valilik Anket ve Araştırma İzin Talebi Formu



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-20-E.4972634
Konu : Anket ve Araştırma İzin Talebi.

08/03/2019

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Marmara Üniversitesinin 21.01.2019 tarihli ve 1900020153 sayılı yazısı.
b) MEB. Yen. ve Eğ. Tk. Gn. Md. 22.08.2017 tarih ve 12607291/ 2017/25 No'lu Gen.
c) Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma ve Anket Komisyonunun 07.03.2019 tarihli tutanağı.

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Şevki YILMAZ'ın "Okul Dışı Fiziksel Aktivite Programlarına Katılan ve Katılmayan Öğrencilerin Akademik Başarılarının Araştırılması" konulu tezi kapsamında, denge testi, esneklik testi, sürat testi, mass indeksi, handi grip testi, mekik testi, şınav testi, durarak uzun atlama testi, zig-zag testi, omuz esnekliği testi ve burdon testini uygulama istemi hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Araştırmacının söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanılmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Bakanlık emri esasları dâhilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Millî Eğitim Müdürü

- Ek:
1- Genelge.
2- Komisyon Tutanağı.

OLUR
08/03/2019

Ahmet Hamdi USTA
Vali a.
Vali Yardımcısı

Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden c993-7a03-3299-abfd-3de2 kodu ile teyit edilebilir.