

T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL 7 VE 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTE
DÜZEYLERİ, VÜCUT KOMPOZİSYONU, FİZİKSEL BENLİK ALGISI VE
AKADEMİK BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Fatih GÜN

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Ali ÖZKAN

BARTIN- 2016

KABUL VE ONAY

Fatih GÜN tarafından hazırlanan “Ortaokul 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Vücut Kompozisyonu, Fiziksel Benlik Algısı ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma, 22/09/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Yrd. Doç. Dr. Ali ÖZKAN (Danışman)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Atahan ALTINTAŞ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Recep SOSLU

Bu tezin kabulü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../... tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Çetin SEMERCİ
Bartın Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Yrd. Doç. Dr. Ali ÖZKAN danışmanlığında hazırlamış olduğum “Ortaokul 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Vücut Kompozisyonu, Fiziksel Benlik Algısı ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezimin bilimsel ve etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

22/09/2016

Eatih GÜN



ÖNSÖZ

Gençlerde akademik başarı ergenlerde fiziksel ve akıl sağlığının önemli bir göstergesidir. Çocukluk ve ergenlik döneminde aktif bir yaşam biçimi, sağlıklı bir vücut kompozisyonu, yüksek fiziksel benlik algısı ve akademik başarı birbirleri ile ilişkili olabilir. Bu anlayıştan hareketle bu yüksek lisans tezinin genel amacı 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkileri incelemektir.

Bu tezin oluşturulma sürecinde bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren ve destek olan danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Ali ÖZKAN'a en içten sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

Ayrıca, bu çalışmaya yüksek lisans ders dönemi ve sonrasında katkı sağlayan tüm hocalarıma Prof. Dr. Çetin SEMERCİ, Yrd. Doç. Dr. Murat KUL ve M. Barış UZ'a destekleri için teşekkür ederim. Yine, eğitimimin her aşamasında bana desteklerini hiç esirgemeyen eşim Yrd. Doç. Dr. Özge GÜN, oğlum Yaman GÜN, annem Türkan GÜN ve babam Abdullah Nadiroğlu GÜN'e de teşekkür ederim.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Ortaokul 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Vücut Kompozisyonu, Fiziksel Benlik Algısı ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Fatih GÜN

**Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği
Anabilim Dalı**

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ali ÖZKAN

Bartın-2016, Sayfa XIV+106

Bu araştırmanın amacı, ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Ayrıca, bu çalışmada fiziksel benlik algısının alt boyutları ile öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Son olarak, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeylerine göre incelenmiştir. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmada 2015-2016 eğitim yılında Bartın İli Cumhuriyet Ortaokulu, Hendekyanı Ortaokulu, Bartın İMKB Ortaokulu, Özel Bartın Amerikan Kültür Koleji ve TOKİ Ortaokulu'nda öğrenim gören toplam 1119 öğrenci örnekleme alınmıştır. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde Fiziksel Aktivite Düzeyi Soru Formu, vücut kompozisyonunun belirlenmesinde Vücut Kitle İndeksi, fiziksel benlik algısının belirlenmesinde Çocuklar ve Gençler İçin Fiziksel Algılama Envanteri ve akademik başarılarının belirlenmesinde genel not ortalaması kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 18.00 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine ilişkin ortalamaları “ortalama puanın üstünde”, vücut kompozisyonu düzeylerine ilişkin ortalamaları “normal”, fiziksel benlik algısı düzeylerine ilişkin ortalamaları “ortalama puanın üstünde” ve akademik başarı düzeylerine ilişkin ortalamaları “iyi” olarak

bulunmuştur. Genel olarak öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler incelendiğinde fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu arasında negatif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki, fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki, fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki, vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısı arasında negatif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki, fiziksel benlik algısı ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki bulunurken, vücut kompozisyonu ile akademik başarı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Fiziksel benlik algısının alt boyutları ile öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve akademik başarı arasındaki ilişkiler incelendiğinde fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısının tüm alt boyutları arasında çeşitli düzeylerde pozitif yönde ilişkiler; vücut kompozisyonları ile spor yeteneği, fiziksel kondisyon, vücut çekiciliği, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik alt boyutları arasında negatif yönde ilişkiler bulunurken, kuvvet alt boyutu ile pozitif yönde ilişkinin bulunduğu ve son olarak akademik başarı ile spor yeteneği, fiziksel kondisyon, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik alt boyutları arasında pozitif yönde ilişkiler bulunurken, vücut çekiciliği ve kuvvet alt boyutları arasında ilişkiler bulunmamıştır. Fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişkiler ayrıca cinsiyet (kız/erkek), okul türü (devlet/özel) ve sınıf düzeyi (7/8) değişkenlerine göre incelenmiş olup her üç değişkenin de bu ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı etkilerinin olmadığı bulunmuştur.

Bu çalışmanın sonuçlarından hareketle okullarda öğrencilere çeşitli öğretim programları yoluyla disiplinler arası iş birliği yapılarak onların fiziksel aktivite düzeylerini arttırmaya böylelikle daha sağlıklı vücut kompozisyonuna sahip olmaları ve yüksek fiziksel benlik algısı geliştirmelerine yönelik ve yaşam boyu öğrenme yoluyla ebeveynlere herhangi bir fiziksel aktiviteyle uğraşma, fiziksel olarak uygun olma ve sağlıklı bir vücut kompozisyonuna sahip olma ile ilgili eğitimler verilebilir.

Anahtar kelimeler: Fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı, akademik başarı

ABSTRACT

Master's Thesis

An Investigation of the Relationship between Physical Activity Level, Body Composition, Physical Self-Perception and Academic Achievement on Middle School of 7th and 8th Grade Students

Fatih GÜN

Bartın University

Institute of Educational Sciences, Department of Physical Education and Sports

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Ali ÖZKAN

Bartın-2016, Pp: XIV+106

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the relationships between physical activity level, body composition, physical self-perception and academic achievement on middle school of 7th and 8th grade students. Besides, in this study the relationships between sub-dimensions of physical self-perception and students' physical activity levels, body composition and academic achievement were examined. Lastly, the relationships among students' physical activity levels, body composition, physical self-perception and academic achievement in terms of gender, school type and grade level were investigated. Survey method was used in the current study. A total number of 1119 students studying at the Bartın İli Cumhuriyet Middle School, Hendekyanı Middle School, Bartın İMKB Middle School, Private Bartın American Culture College and TOKİ Middle School in central district of Bartın during 2014-2015 academic years made up the sample group of the study. Physical Activity Level Questionnaire Form was used for the determination of the students' physical activity levels, Body Mass Index was used for the determination of the students' body compositions, The Children and Youth Physical Self-Perception Profile was used for the determination of the students' physical self-perceptions and Cumulative Grade Point Average was used for the determination of the students' academic

achievement. SPSS 18.00 package programme was used in analyzing the collected data. In the present study students' mean physical activity levels was found as "above the average score", mean body composition levels was found as "normal", mean physical self-perception levels was found as "above the average score" and mean academic achievement levels was found as "good". In general, when the relationships among students' physical activity levels, body composition, physical self-perception and academic achievement were investigated there were a weak, negative relationship between physical activity level and body composition; a medium, positive relationship between physical activity level and physical self-perception; a weak, positive relationship between physical activity level and academic achievement; a weak, negative relationship between body composition and physical self-perception; a weak, negative relationship between body composition and physical self-perception; and a weak, positive relationship between physical self-perception and academic achievement whereas there was no relationship between body composition and academic achievement. Besides when the relationships between sub-dimensions of physical self-perception and students' physical activity levels, body composition and academic achievement were examined there were positive relationships between physical activity level and all sub-dimensions of physical self-perception at several levels; there were negative relationships between body composition and sport competence, physical condition, body attractiveness, general physical self-worth and general self-worth sub-dimensions, and positive relationship with strenght sub-dimension; and lastly there were positive relationships between academic achievement and sport competence, physical condition, general physical self-worth and general self-worth sub-dimensions, and no relationships with body attractiveness and strenght sub-dimensions. Lastly, the relationships among students' physical activity levels, body composition, physical self-perception and academic achievement were investigated in terms of gender (female/male), school type (public/private) and grade level (7/8) variables and no significant effects of these variables on the levels of the relationships among students' physical activity levels, body composition, physical self-perception and academic achievement was found.

In the light of the findings in this study, it can be suggested that students in schools can be educated in terms of both increasing their levels of physical activity and having healty body composition and high physical self-perception through various cirriculum working inter disciplinary as well as parents can be educated in terms of engaging in

physical activity, being physically fit and maintaining a healthy body composition through life long learning.

Key Words: Physical activity, body composition, physical self-perception, academic achievement

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	II
BEYANNAME	III
ÖNSÖZ	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VII
TABLolar LİSTESİ	XII
ŞEKİLLER LİSTESİ	XIII
EKLER LİSTESİ	XIV
BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Sayıtlar	4
1.5. Sınırlılıklar	4
1.6. Tanımlar	5
1.7. Kısaltmalar	6
İKİNCİ BÖLÜM: LİTERATÜR ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	7
2.1. LİTERATÜR	7
2.1.1. Akademik Performans	7
2.1.1.1. Akademik Performans ve Sağlık	14
2.1.1.2. Akademik Performansın Değerlendirilmesi	17
2.1.2. Fiziksel Aktivite	19
2.1.2.1. Fiziksel Aktivite ve Sağlık	21
2.1.2.2. Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi	23
2.1.3. Vücut Kompozisyonu	27
2.1.3.1. Vücut Kompozisyonu ve Sağlık	29
2.1.3.2. Vücut Kompozisyonunun Değerlendirilmesi	30
2.1.4. Fiziksel Benlik Algısı	33
2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	37
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM	41
3.1. Araştırmanın Modeli	41

3.2. Evren ve Örneklem	41
3.3. Veri Toplama Araçları	42
3.3.1. Fiziksel Aktivite Soru Formu	42
3.3.2. Vücut Kompozisyonu	44
3.3.3. Çocuklar ve Gençler İçin Fiziksel Algılama Envanteri	45
3.3.4. Akademik Başarı	46
3.4. Verilerin Toplanması	47
3.5. Verilerin Çözümlemesi	47
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUMLAR	49
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar	56
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar	58
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar	60
BEŞİNCİ BÖLÜM: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	69
5.1. Sonuç ve Tartışma	69
5.2. Öneriler	74
KAYNAKÇA	76
EKLER	95
ÖZGEÇMİŞ	104

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
1. Akademik performans tanımları.....	8
2. Çocuklarda ve ergenlerde fiziksel aktivitenin sağlığa faydaları.....	22
3. Vücut çevresinin bölgeleri.....	31
4. Deri kıvrımı kalınlıklarının bölgeleri	32
5. Öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı	41
6. Öğrencilerin yaşa göre dağılımı	42
7. Öğrencilerin okullara ve sınıflara göre dağılımı	42
8. 5-19 yaş VKİ z-skor kesitleri ve sınıflandırması	44
9. Ölçek iç tutarlılık katsayıları	46
10. Fiziksel aktivite düzeyi puanlarının betimsel istatistik sonuçları	49
11. Vücut kompozisyonu değerlerinin sonuçları.....	51
12. Fiziksel benlik algısı puanlarının betimsel istatistik sonuçları.....	53
13. Genel not ortalaması puanlarının betimsel istatistik sonuçları.....	55
14. Fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişki.....	57
15. Fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve akademik başarı ile fiziksel benlik algısının alt boyutları (spor yeteneği, fiziksel kondisyon, vücut çekiciliği, kuvvet, genel fiziksel yeterlik, genel yeterlik) arasındaki ilişki	59
16. Cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişki.....	61
17. Cinsiyet için standartlaştırılmış (z değerleri) korelasyon katsayıları	62
18. Okul türüne göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişki.....	63
19. Okul türü için standartlaştırılmış (z değerleri) korelasyon katsayıları	65
20. Sınıf düzeyine göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişki	66
21. Sınıf düzeyi için standartlaştırılmış (z değerleri) korelasyon katsayıları	68

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Sayfa No
1. Akademik performans değişkenleri	10
2. Genel akademik performans modeli	11
3. Profesyonel geleceğe geçiş faktörleri	12
4. Akademik yaklaşım	13
5. Fiziksel aktivite ölçüleri	24
6. Nabız monitörü	25
7. Elektronik adım sayar	25
8. İvme ölçer	27
9. Benlik algısı hiyerarşik yapısı	35

EKLER LİSTESİ

Ek No	Sayfa No
1. Aile onay formu	95
2. Fiziksel aktivite soru formu	96
3. Çocuklar ve gençler için fiziksel algılama envanteri	100
4. Uygulama izin yazısı	103

BÖLÜM I

GİRİŞ

Çocukluk ve ergenlik dönemleri biliş açısından kritik dönemlerdir (Romeo ve McEwen, 2006). Biliş, fiziksel ve ruhsal yetişkin sağlığının önemli bir belirleyicisi olabilir (Gale ve ark., 2012). Örneğin, gençlik döneminde zayıf bilişsel ve akademik performans, daha yüksek morbidite ve mortalite, kaygı bozuklukları, depresyon, psikolojik sorunlar, koroner kalp rahatsızlığı ve hayatın ilerleyen dönemlerinde bazı kanser türeriyle ilişkilendirilmiştir (Bhasin ve ark., 2010; Gale ve ark., 2009; Jaycox ve ark., 2009; Lager ve ark., 2009, Lawlor ve ark., 2008; Hart ve ark., 2003). Buna karşın, yüksek akademik performans, öz-saygı ve öz-benlik gibi olumlu psikolojik değişkenlerle bağlantılıdır (Fati-Ashtiani ve ark., 2007).

Çocukluk çağında düzenli fiziksel aktivite vücut ağırlığının kontrolünü sağlamada ve vücut yağının azalmasında önemli bir etkiye sahiptir. Ayrıca obezite riskini düşürür. Fiziksel aktiviteye katılım çocuklar ve gençlerde sosyalleşmeyi arttırdığı gibi bireylerde kendine güven ve kendini ifade etmede de önemli bir rolü olduğu görülmektedir. Olumlu benlik geliştirmede fiziksel benlik algısı önemli bir yer tutar. Düzenli fiziksel aktivite yapan çocuklar ve gençlerin fiziksel olarak daha sağlıklı ve daha uygun vücut kompozisyonuna sahip oldukları görülmektedir.

Çocukluk ve ergenlik döneminde aktif bir yaşam biçimi, fiziksel uygunluk ve vücut kompozisyon düzeylerini etkileyebilmektedir. Böylelikle, fiziksel aktivite ile uğraşma, fiziksel uygun olma ve sağlıklı bir vücut kompozisyonu koruma, hayatın geri kalanında daha sağlıklı bir yaşam için çok önemli olabilir (Ruiz ve ark., 2010).

Fiziksel açıdan sağlıklı ve uygun bir vücut kompozisyonuna sahip çocuklar ve gençler daha yüksek fiziksel benlik algısına sahip olmaktadır. Bu durum onların daha olumlu benlik algısı geliştirmelerine katkıda bulunur. Yüksek benlik algısı fiziksel, ruhsal, sosyal ve akademik açıdan daha fazla başarılı olmayı sağlar.

Bunların fiziksel sağlık açısından yararları iyi biliniyor olsa da (Luppino ve ark., 2010; Ortega ve ark., 2008; Strong ve ark., 2005), sağlıkla ilgili bu faktörlerin çocuklar ve ergenlerin akademik performansı üzerine olası etkileri için yeterli derecede kanıt gerekmektedir. Söz konusu kanıtlara dayanarak, bu yüksek lisans tezi 7 ve 8. sınıf öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişkilere yeni bakış açıları sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu yüksek lisans tezi beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm tezin kavramasal çerçevesini oluşturan akademik performans, fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısının yanı sıra fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu ve fiziksel benlik algısının akademik performansla ilişkilerini içeren beş ana alt bölümü içermektedir. İlk dört alt bölümün her birinde kavramlar, sağlıkla ilişkileri ve değerlendirmeleri ele alınmıştır. İkinci bölüm ilgili kuramsal çerçeve ve araştırmaları açıklamaktadır ve üçüncü bölümde yöntemi incelemektedir. Dördüncü bölümde ek olarak bulgular ele alınmıştır. Son bölümde tartışma, ana sonuçlar ve önerileri içermektedir.

1.1. Problem Durumu

Her ne kadar ebeveynler çocukları için yüksek akademik performans, yüksek gelir düzeyi, iyi bir meslek ve iyi bir gelecek beklentisi ile hareket etseler de çocukların birer canlı organizma oldukları gerçeğini değiştirmemektedir. Benlik algısı çok yönlü bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Çocuklar akademik benliklerinin yanında, sosyal benlik, duygusal benlik ve fiziksel benlik algılarında yüksek seviyelere çıkarmalıdır. Her çocuk gelecekte sağlıklı bir yaşam sürdürme hakkına sahiptir. Bunun için ön koşul sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivitelerdir. Günümüzde artan nüfus zorlaşan geçim koşulları ebeveynleri çocuklarının nasıl bir meslek sahibi olacakları düşüncesine itmektedir. Bunun tek çözümünün ise akademik olarak başarılı olmak ve bunun için de iyi okullarda eğitim almak ile mümkün olabileceği düşüncesi egemen olmaktadır. Diğer taraftan hayatın devamında iyi bir meslek ve yüksek gelir düzeyine sahip olmak her zaman iyi ve mutlu bir yaşamı beraberinde getirmez. Tüm insanlar için vazgeçilmez olan insan sağlığıdır. Sağlam kafa, sağlam vücutta bulunur atasözünden yola çıkarak asırlardır dünyada sağlık, spor ve zekânın birbirinden ayrılmaz bir bütünün parçaları oldukları yadsınamaz bir gerçektir.

Öyleyse yapılan tüm çalışmaların ışığında ortaya çıkan sonuçlara da bakılarak çocukluklar ve ergenler dünya sağlık örgütünün de önerdiği gibi fiziksel aktivite ve spor yapmaya teşvik edilmelidir (Dünya Sağlık Örgütü, 2010).

Aksi takdirde bilim ve teknolojinin bir sonucu olarak insanların her daim rahata ulaşma istekleri ile bu isteklerine hizmet eden çeşitli araçlar gittikçe yaygınlaşacak ve büyük nüfuslara ulaşarak insanlar gittikçe hareketsizleşecek ve artan obezite sonucu daha sağlıklı bir yaşam sürdereklerdir.

Düzenli fiziksel hareketin bireylerin bilişsel ve ruh sağlığına sağladığı olumlu katkıların inkâr edilemez olduğu gerçeğinden hareketle çocukların fiziksel aktivite

düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkileri incelemeye ve bu ilişkilerin cinsiyet okul türü ve sınıf düzeyine göre değişip değişmediğini belirlemeye ihtiyaç duyulmuştur.

1.2. Araştırmanın Amacı

Büyüme kalıtsal özellikler, beslenme ve çevre gibi dış etkilere bağlı olmakla birlikte fiziksel aktivitenin büyüme üzerine olumlu etkiye sahip olduğu gerçeği açıktır. Spor yapmayan çocuklarda kas yapısının az geliştiği, boy kısalığı, az ya da aşırı beslenmenin görüldüğü ve böylelikle zayıf veya şişman bir vücuda sahip oldukları ve algılama ve öğrenmelerinin zayıf ve yetersiz olduğu yapılan çalışmalarca tespit edilmiştir (Karacabey ve Yılmaz, 2004).

Bu araştırmanın amacı ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkileri incelemektir. Ayrıca bu çalışmada öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeylerine göre incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır. Ayrıca her bir sorudan sonra oluşturulan denenceler aşağıdaki gibi verilmiştir:

Ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinde;

1. Fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasında ilişki var mıdır?

H₀: Fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasında anlamlı ilişki yoktur.

2. Fiziksel benlik algısının alt boyutları ile fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve akademik başarı arasında ilişki var mıdır?

H₀: Fiziksel benlik algısının alt boyutları ile fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve akademik başarı arasında anlamlı ilişki yoktur.

3. Cinsiyete, okul türüne ve sınıf düzeyine göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasında ilişki var mıdır?

H₀: Cinsiyete, okul türüne ve sınıf düzeyine göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasında anlamlı ilişki yoktur.

1.3. Araştırmanın Önemi

Ebeveynlerin çocuklarının fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu ve fiziksel benlik algıları hakkında bilgi sahibi olmaları bakımından önemlidir. Fiziksel aktivite ve fiziksel benlik algısının akademik başarıyı ne yönde etkilediği konusunda bilinçlenmelerini sağlaması bakımından ve çocukların bedensel ve ruhsal açıdan bir bütün olarak gelişmelerine katkı sağlaması bakımından önemlidir.

Bu çalışma son yıllarda artan obeziteye karşı alınacak tedbirler için çocuklar ve gençler ile yapılacak çalışmalara kaynak oluşturması bakımından daha sağlıklı nesiller yetiştirilmesi bağlamında önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın sonucunda çıkan veriler, yapılacak olan fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı çalışmalarında yol gösterici olabilir. Bu alanda bilimsel yayın ve makaleler için kaynak oluşturabilir.

1.4. Sayıtlılar

Bu araştırmada aşağıdaki sayıtlılardan hareket edilmiştir:

1. Bu araştırmaya katılan 7 ve 8. sınıf ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite soru formunda ve çocuklar ve gençler için fiziksel algılama envanterinde yer alan tüm maddeleri doğru, yansız ve içtenlikle cevapladıkları kabul edilmiştir.
2. Bu araştırmaya katılan örneklem grubunun araştırmanın evrenini temsil ettiği varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Bu araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Bartın ili Cumhuriyet Ortaokulu, Hendekyanı Ortaokulu, Bartın İMKB Ortaokulu, Özel Bartın Amerikan Kültür Koleji ve TOKİ Ortaokulu'nda öğrenim görmekte olan 7 ve 8. sınıf düzeyinde 1119 öğrenci ile sınırlıdır.
2. Bu araştırmaya katılan öğrenciler uygun örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.
3. Bu araştırma veli izin onay belgesi ve gönüllülük esasına göre araştırmaya katılmaya istekli öğrenciler ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Akademik Başarı: Öğrencinin tüm derslere ait puanların ağırlıklı notlarının toplamının haftalık ders saatine bölünmesiyle elde edilen yıl sonu ağırlıklı not ortalamasıdır.

Egzersiz: Planlı, yapılandırılmış, tekrarlı ve fiziksel uygunluğu sağlayan veya geliştiren fiziksel aktivite olarak tanımlanır (Caspersen ve ark., 1985, 126; Welk, 2002).

Fiziksel Aktivite: Kalori tüketimi ile sonuçlanan iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir bedensel harekettir (Caspersen ve ark., 1985, 126).

Fiziksel Aktivitenin İçeriği: Aktivitelerin gerçekleştirildiği amaç veya durumlar anlamına gelmektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2010).

Fiziksel Aktivitenin Modu: Farklı kategorilerde de sınıflandırılabilen (örn., aerobik veya anaerobik, ağırlıklı veya ağırlıksız, sürekli veya kesikli) özel bir aktivite türü anlamına gelmektedir (Corbin ve ark., 2006; Welk, 2002).

Fiziksel Aktivitenin Sıklığı: Belirli bir zaman aralığı içerisindeki tekrar sayısını ifade eder. Bu genellikle haftada gün sayısı olarak ölçülür (Corbin ve ark., 2006; Welk, 2002).

Fiziksel Aktivitenin Süresi: Bir set zaman aralığı (örn., günde, son 7 gün) içerisinde yapılan fiziksel aktivite miktarını açıklar ve genellikle dakika olarak ifade edilir (Corbin ve ark., 2006; Welk, 2002).

Fiziksel Aktivitenin Yoğunluğu: Bir aktivite gerçekleştirmek için gereken fiziksel efor ya da her bir zaman aralığında enerji tüketimini ifade eder. Fiziksel aktivite genellikle hafif düzeyde fiziksel aktivite, orta düzeyde fiziksel aktivite veya şiddetli düzeyde fiziksel aktivite olarak sınıflandırılır. Diğer taraftan, yoğunluk mutlak ya da bağıl olarak ifade edilebilir (Corbin ve ark., 2006; Welk, 2002).

Fiziksel Benlik Algısı: Bireyin psikomotor alanda kendisini tanımlaması ve değerlendirmesi olarak tanımlanır (Aşçı, 2004a).

Metabolik Denklik (MET): 1 MET istirahat enerji tüketimine karşılık kabul edilir veya oksijen tüketimi açısından yaklaşık olarak 3.5 ml/kg/min'dir (Corbin ve ark., 2006).

Vücut Kompozisyonu: Vücut ağırlığının yağsız vücut kütlesi ve vücut yağı bakımından karşılaştırmalı/göreceli oranıdır (Simon, 2005, 148).

1.7. Kısaltmalar

ANO: Ağırlıklı Not Ortalaması

BİA: Biyoelektrik Empedans Analizi

BNDF: Beyin Türevli Nörotrofik Faktör

CY-PSPP: Children and Youth Physical Self-Perception Profile

DEXA: Kemik Dansiyometrisi

DXA: Kemik Mineral Testi

WHO: World Health Organization

FAD: Fiziksel Aktivite Düzeyi

FAS: Fiziksel Aktivite Soru Formu

GNO: Genel Not Ortalaması

MET: Metabolik Denklik

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

PSPP: Physical Self-Perception Profile

YANO: Yıl sonu Ağırlıklı Not Ortalaması

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

BÖLÜM II

LİTERATÜR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde akademik performans, fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu ve fiziksel benlik algısının akademik performansla ilişkileri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Ardından bu konuda yapılan çeşitli araştırmaların özetleri sıralanmıştır.

2.1. LİTERATÜR

Bu başlık altında akademik performans, fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu ve fiziksel benlik algısı; kavramlar, sağlıkla ilişkileri ve değerlendirmeler altında ele alınmıştır.

2.1.1. Akademik Performans

Akademik performans, akademik başarı ya da okul performansı olarak da ifade edilmektedir. *Akademik* kelimesi öğrenmeye değer bulunan şeyle ilişkilidir (örn., akademik olan); iki ana alanı vardır: (i) farklı alanlardaki (örn., Matematik, Fen, Dil, Edebiyat) özel bilgi anlamındaki akademik içerik ve (ii) bir görevi gerçekleştirme üzere öğrenilmiş yeterli anlamındaki akademik becerilerdir (örn., okuma, yazma, problem çözme) (Armstrong, 2006). *Akademik*, çaba göstererek bir hedefi başarma veya gerçekleştirme eylemi anlamına gelmektedir. Öğretmenlerin ve eğitimcilerin, öğrencilerin uğraşmalarını istedikleri akademik içerik ve becerilerin yolunu gösterir (Simpson ve Weiner, 1991). Tamamıyla, akademik performans, öğrencilerin eğitim hedeflerine ulaşmak kapsamıyla ilişkilendirilmiş eğitimle ilgili bir terim olarak anlaşılmaktadır.

Álvaro-Page ve arkadaşlarına göre (1990) akademik performansla ilgili karmaşık tartışmalar zor amaçları oluşturan üçlü okul boyutlarının yakınlaştırılması ile belirlenir: (i) sosyal boyut, (ii) kurumsal-eğitimsel boyut ve (iii) ekonomik boyut.

(i) Sosyal boyut: Okullar öğrenciler arasındaki sosyal farklılıkları gidermeye yardımcı olmalıdırlar. Bu bağlamda, akademik performans hayatın sonraki zamanlarında toplumun üretken işlevlerinin olası faydalarını elde etmek için bu işlevlere eşit erişim ile ilişkili olarak önerilmiştir (Akt. Cornejo, 2014).

(ii) Kurumsal-eğitimsel boyut: Bu boyut, farklı eğitim gereksinimlerinin (örn., müfredat, öğretmenler, organizasyon, öğretim yöntemleri) önerilen amaçlara ulaşmak için uygun olup olmadığına odaklanmıştır (Akt. Cornejo, 2014).

(iii) Ekonomik boyut: Bu boyut, eğitim yatırımlarının (yani, kapsam ve organizasyon) toplumun taleplerinin yanı sıra beklenen kaynakların uygun memnuniyeti üretilip üretilmediği anlamına gelmektedir (Akt. Cornejo, 2014).

Bu açıdan, Adell (2006), Martínez-Otero (1997) ve Álvaro-Page ve arkadaşlarına göre (1990) akademik performans sosyo-egitimsel araştırmaların anahtar bir yönü olmasına rağmen, akademik performans terimini tanımlamak ve sınırlamak basit bir iş değildir (Akt. Cornejo, 2014). Akademik performans ile ilgili çeşitli tanımlar Álvaro-Page ve arkadaşları (1990) tarafından derlenmiştir ve Tablo 1'de gösterilmektedir (Akt. Cornejo, 2014).

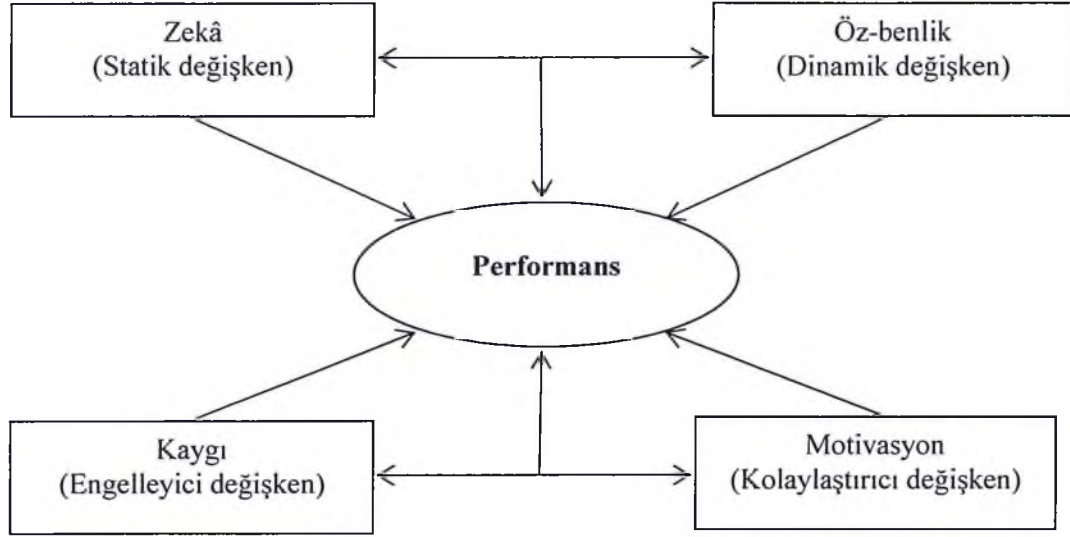
Tablo 1: Akademik performans tanımları.

Yazar (yıl)	Tanım
<i>Kaczynska (1965)</i>	Akademik performans istek gücüne dayalı bir bakış açısıyla tanımlanır. Öğrencilerin performansı onların iyi ya da kötü isteklerine bağlıdır. Bireysel ve sosyal faktörleri dikkate almaz.
<i>Marcos (1966)</i>	Akademik performans tüm eğitimsel ve biçimlendirici aktivitelerde bir araç olarak kullanılır.
<i>Just (1971)</i>	Akademik performans işlevsel bir açıdan tanımlanmıştır. Zaman içerisinde kontrol altında meydana gelen sürekli bir davranışın sonucudur.
<i>Bloom (1972)</i>	Akademik performans, okul çalışmalarının bir sonucu olarak anlaşılmaktadır. Öğrencilerin öğrendikleri bilgiyi uygulamaya koyabilmeleri gereklidir.
<i>González Fernández (1975)</i>	Akademik performans, eğitim sistemi, aile ve öğrenciden türeyen çeşitli faktörlerin bir ürünü olarak görülmektedir.
<i>Forteza Méndez (1975)</i>	Akademik performans, öğrenciler tarafından yürütülen üretkenlik olarak tanımlanır. Bu üretkenlik öğrencilerin çabalarına, tutumlarına, karakterlerine ve algılarına bağlıdır.
<i>Gimeno Sacristan (1976)</i>	Akademik performans, öğrencinin kişiliğine bağlı olan ve bir okul yılı sonunda elde ettikleri puanlar olarak tanımlanır.

<i>Muñoz Arroyo (1977)</i>	Akademik performans yeterliliklere dayalı bir bakış açısından tanımlanır. Öğrencilerin performansları, onların yeterliliklerine bağlıdır. Yüksek bir akademik performans, yüksek kapasiteli bir öğrenciden beklenir.
<i>Touron (1985)</i>	Akademik performans, öğrenmenin sonucu olarak görülür. Bu öğrenmenin çoğu, öğretmenlerden kaynaklanır ve öğrencilerce kucaklanır.
<i>Gómez Castro (1986)</i>	Akademik performans, öğrencilerin herhangi bir değerlendirme yöntemiyle gösterdikleri bilgi ve yetenek düzeyi anlamına gelmektedir.

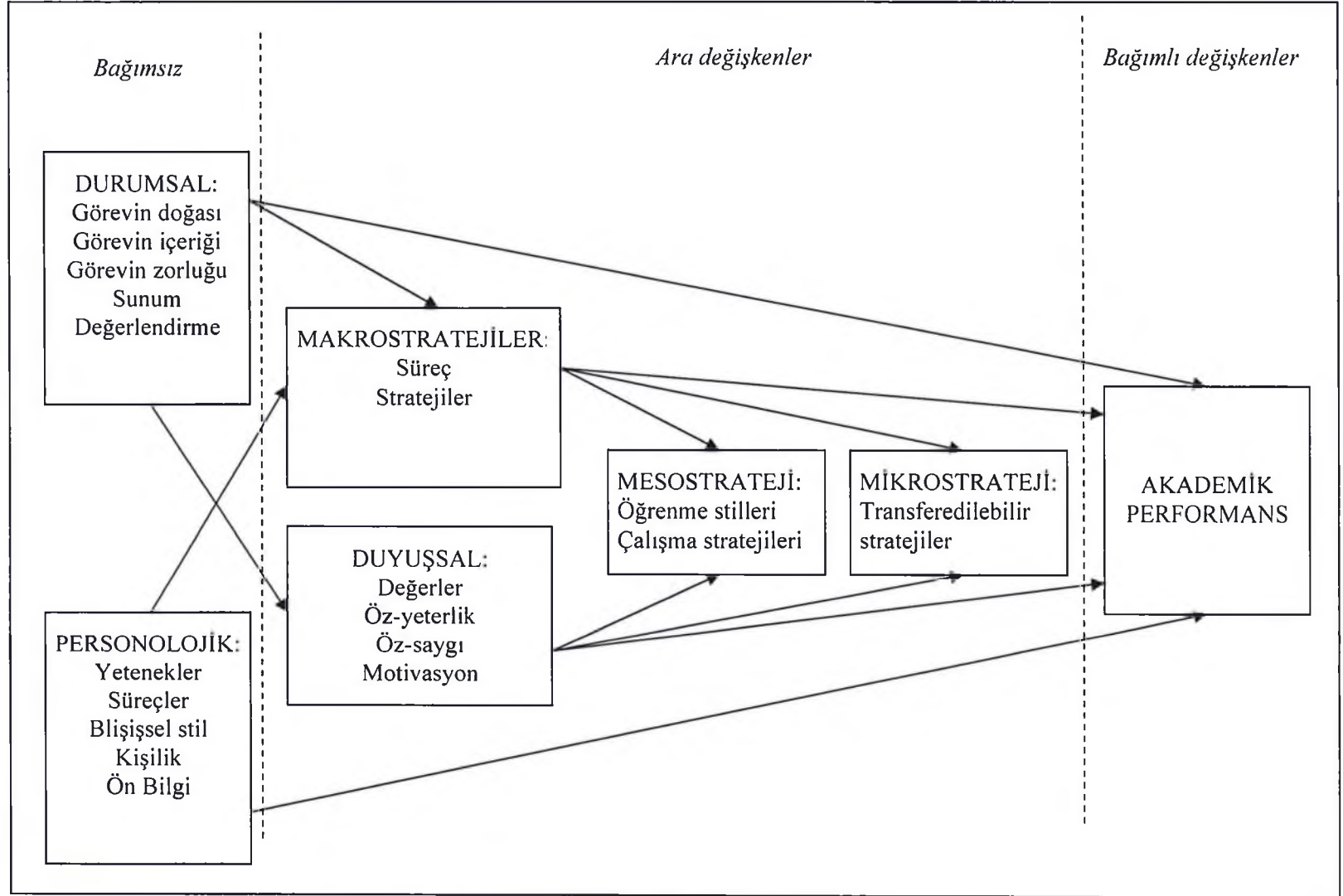
Dolayısıyla, akademik performans, insanın büyümesine ve bilişsel, duygusal, sosyal ve fiziksel gelişimi ile ilişkili çok boyutlu bir kavramdır (Steinberger, 1993). Álvaro-Page ve arkadaşlarına göre (1990) akademik performansın çok boyutlu özelliğinden dolayı tüm sorumluluğu okullara yüklemek mümkün değildir ve akademik performansın gerçekleştiği aile, sosyal, kültürel ve ekonomik çevreyi de dikkate almak gereklidir (Akt. Cornejo, 2014).

Bir yandan, akademik performansı açıklama girişimi olarak, geniş bir spektrümda alt faktörleri ile inceleyen ilk uzmanlardan biri olan Vernon (1950) alt faktörleri temel olarak: aile çevresi, okul çevresi, öğretmenin yöntemi, öğrencinin ilgileri ve öğrencinin kişiliği şeklinde açıklamıştır. Svensson (1971), 10000 katılımcının akademik performansına odaklandığı bir çalışmada, kendi yaklaşımında bulunan akademik performansla ilişkili faktörleri şöyle özetlemiştir: yetenek faktörleri, sosyolojik faktörler ve tutumlar (kişisel ve ailesel). Rodríguez-Espinar (1982), akademik performansa odaklanan yaklaşımların değişkenler arasında sürekli etkileşimlerin bulunduğu döngüsel bir etkiyi üretmesi gerektiğini savunmaktadır (Akt. Cornejo, 2014). Rodríguez-Espinar (1982)'ın yaklaşımı Şekil 1'de gösterilmektedir (Akt. Cornejo, 2014).



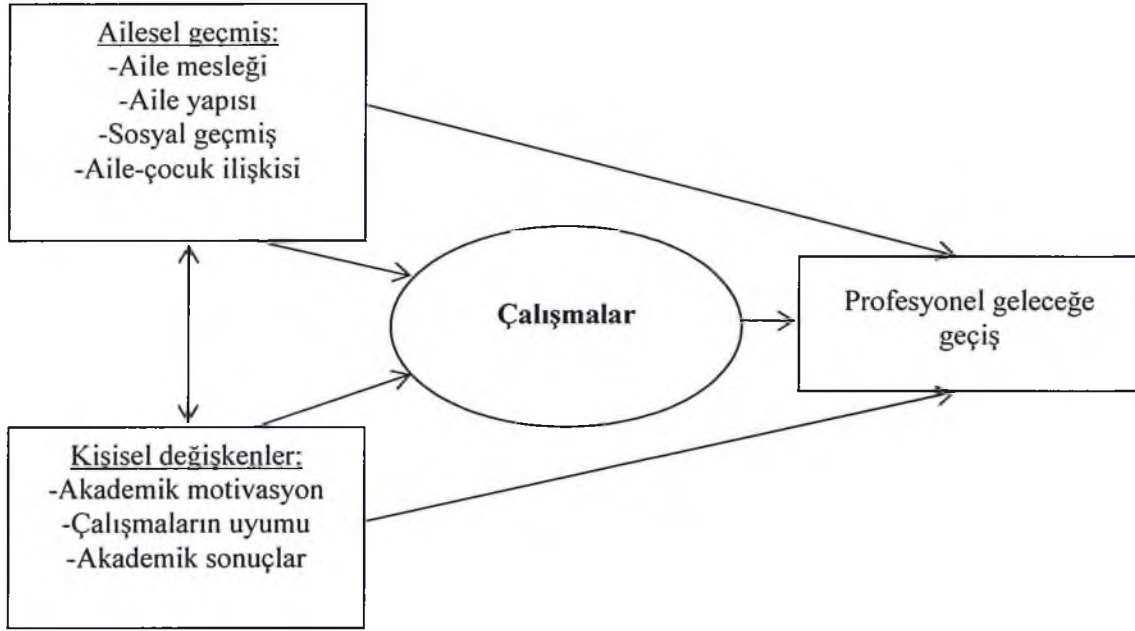
Şekil 1: Rodríguez-Espinar (1982) tarafından önerilen akademik performans değişkenleri.

Kirby (1984) tarafından akademik performansın belirleyicilerini çalışmak için iki ana yaklaşıma ayrılmıştır. Birinci yaklaşım, bazı öğrencilerin uygun yeteneğe daha fazla oranda sahip oldukları ve daha ilgili ve daha geniş bir bilgi birikimine sahip olmaları nedeniyle diğer çocuklardan daha iyi sonuçlar elde ettikleri kişiliksel faktörlere odaklanmaktadır. Öğretmenlerin ve eğitimcilerin okulların işlevsel bir fonksiyondan çok eleyici bir fonksiyon yürüttükleri ve psikoloğun bireysel farklılıklarla ilgilendiği yaklaşımdır. İkincisi daha etkili bir öğretim veya görevlere daha fazla zaman ayırma gibi durumsal faktörleri vurgular; bu yaklaşımda deneysel psikologlar öğretmenlerin okulların temel olarak karşılayıcı ve biçimsel fonksiyonlara sahip olduğuna inandıklarını ileri sürerler (Kirby, 1984). Cronbach (1975) her bir yaklaşımın farklı sınırlılıkları olduğunu ve bağdaştırıcılığın ve akademik performansı belirlemede kişiliksel ve durumsal faktörler arasındaki etkileşimli ilişkinin önemini ileri sürmektedir. Şekil 2’de de değişkenler arasında birçok karşılıklı ilişkinin olduğu, her iki yaklaşımla genel bir akademik performans modeli gösterilmektedir (Kirby, 1984).



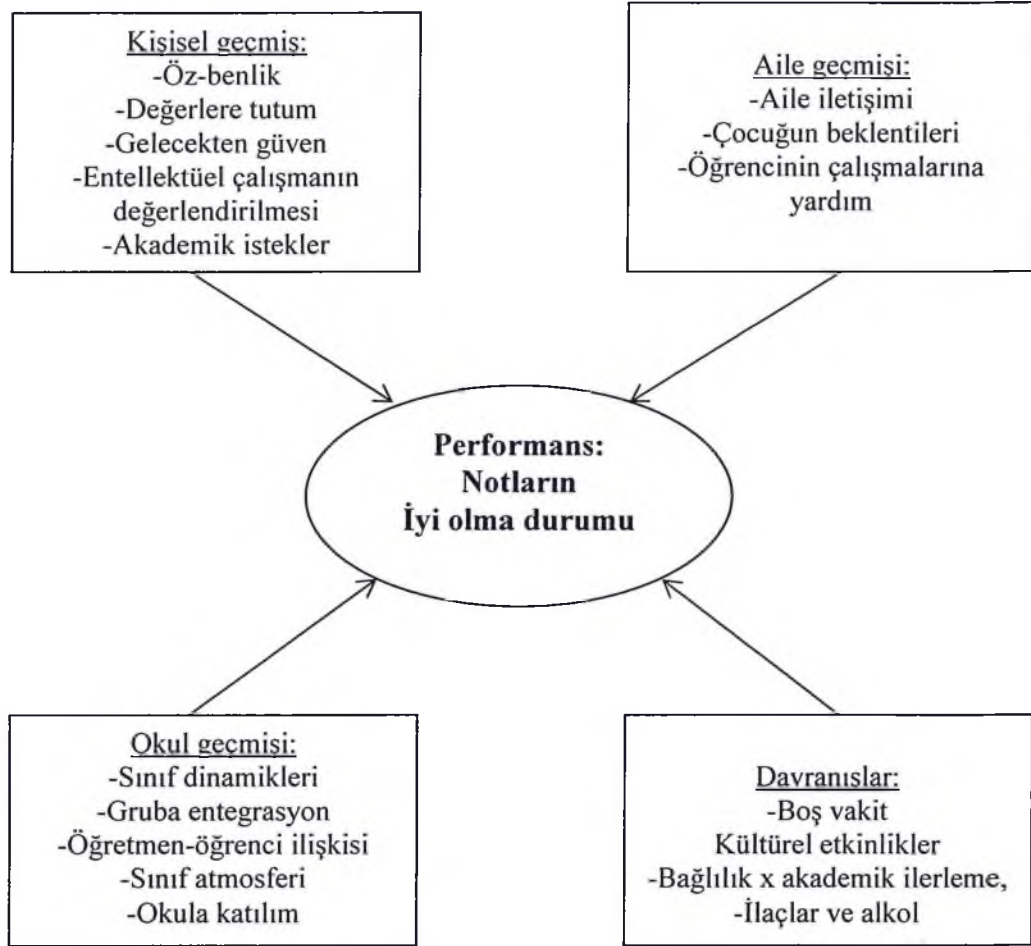
Şekil 2: Kirby (1984) tarafından uyarlanan genel akademik performans modeli.

Osca ve arkadaşları (1990) tarafından önerilen diğer bir yaklaşım öğrencinin profesyonel geleceğe geçişine odaklanmaktadır (Şekil 3) (Akt. Cornejo, 2014):



Şekil 3: Osca ve arkadaşları (1990) tarafından önerilen profesyonel geleceğe geçiş faktörleri.

Son olarak, en son yaklaşımlardan biri Adell (2006) tarafından önerilmiştir (Şekil 4) (Akt. Cornejo, 2014). Bu model akademik performans değişkenlerini dört ana kategoride sınıflayan çalışmayı tanımlamaktadır: kişisel faktörler, ailesel faktörler, okul faktörleri ve davranışsal faktörler. Bu modeldeki akademik performans, akademik iyilik ve notlar açısından tanımlanır. En yüksek potansiyel belirleyiciye sahip olan değişkenler: akademik istekler, öğretmen-öğrenci ilişkisi, kültürel aktiviteler ve çalışmalara bağlılık. Tüm değişkenler, çalışmalara bağlılık hariç, akademik performans ile direk ilişkilidir; çalışmalara bağlılık akademik performans ile ters yönlü ilişkilidir. Ters yönlü ilişki, daha fazla saat çalışmanın daha iyi performans belirtmediği ve akademik iyilik meydana getirmediği gerçeğinden ötürüdür. Bu nedenle, çalışmaya ayrılan zamanı dengelemenin yanı sıra notları olumsuz etkileyebilecek akademik rahatsızlıktan kaçınmak için etkili stratejileri kullanmak önemlidir.



Şekil 4: Adell (2006) tarafından önerilen akademik yaklaşım.

Böylelikle, akademik performansı açıklayan çok sayıda geliştirilmiş yaklaşımlar vardır. Bu yaklaşımlar zaman içerisinde değişmektedir fakat her biri çeşitli faktörlere bağlıdır ve bu faktörler birbiriyle ilişkilidir. Bu bakımdan, akademik performansı çalışırken bu konunun çok boyutlu özelliğini dikkate almak önemlidir.

Diğer taraftan, yeterli derecede kanıt akademik performansın altında yatan bilişsel süreçlere odaklanmaktadır (Bull ve ark., 2008; Diamond ve ark., 2007). Bu bağlamda, çeşitli bilişsel süreçler akademik performans ile büyük ölçüde ilişkilidir (örneğin, genel bilişsel yetenek, zeka ve işleme hızı, ve yönetimsel kontrol fonksiyonu) (Hillman ve ark., 2012). Özel olarak, yönetimsel kontrol fonksiyonu (bilişsel kontrol olarak da bilinir) inhibisyon, çalışma belleği ve bilişsel esnekliği içeren akademik performansın en önemli süreçlerinden biridir (Diamond, 2006; Hillman ve ark., 2012). İnhibisyon, dikkatin ve hareket kontrolünün merkezi olan gereksiz çevresel bilgiyi eleyebilme, etkin tepkiye engel olabilme ve devam eden tepkiyi durdurabilme yeteneği anlamına gelmektedir. Çalışma

belleği, bilişsel sorunları öğrenirken veya cevap verirken bilgiyi geçici olarak depolama veya yönetme yeteneği olarak tanımlanır. Bilişsel esneklik, değişen durumsal taleplere dayalı olarak bilgiyi yeniden yapılandırma yeteneğini içerir (Baddeley, 1992; Chaddock ve ark., 2012; Diamond, 2006).

Bilişsel kontrol faktörleri arasından hem inhibisyon hem de çalışma belleği matematiksel ve okuma yeteneğinde bulunur fakat bilişsel esnekliğin akademik performansta rolü henüz belirlenememiştir (Bull ve Scerif, 2001). Örneğin, 11-12 yaşlarında öğrencilerle yapılan bir çalışma ayrı iki bilişsel kontrol faktörü belirlemiştir, biri çalışma belleğinin içindekilerinin güncellenmesiyle ilgilidir ve diğeri gereksiz bilginin inhibisyonu ile ilişkilendirilmiştir. Üçüncü bilişsel kontrol faktörü (yani, bilişsel esneklik) akademik başarı ile belirgin bir ilişkiye sahip olarak tanımlanmamıştır (St. Clair-Thompson ve Gathercole, 2006). Böylece, inhibisyon ve çalışan hafıza akademik performans üzerinde anahtar rol oynayan faktörlerdir.

2.1.1.1. Akademik Performans ve Sağlık

Biliş, sağlığın güçlü bir işaretçisi olarak tanımlanmış, bilişsel ve akademik performans anlamına gelen daha geniş bir terim olarak anlaşılmaktadır (Gottfredson ve Deary, 2004). Biliş ile ilişkilendirilen değişkenler okul yaşlarında psikolojik sağlığı ölçmek için kullanılmıştır (Strong ve ark., 2005). Çocukluk ve ergenlik dönemleri biliş açısından kritik evrelerdir (Romeo ve McEwen, 2006). Biliş, yetişkin sağlığının önemli bir belirleyicisi olabilir. Örneğin, gençlikte zayıf bilişsel ve akademik performans, daha yüksek morbidite ve mortalite, kaygı bozuklukları, depresyon, psikolojik sorunlar, koroner kalp rahatsızlığı ve hayatın sonraki dönemlerinde bazı kanser türeriyle ilişkilendirilmiştir. Buna karşın, yüksek akademik performans, öz-saygı ve öz-benlik gibi olumlu psikolojik değişkenlerle bağlantılıdır.

Akademik performans ve sağlık üzerine elde edilen kanıtlardan bazıları; yetişkin sağlığı belirleyicisi olarak Martin ve arkadaşlarının (2004) “Cognitive performance in childhood and early adult illness: a prospective cohort study”, Batty ve Deary’nin (2005) “Health communication, intelligence, and health differentials”, Gale ve arkadaşlarının (2012) “Cognitive function in childhood and lifetime cognitive change in relation to mental wellbeing in four cohorts of older people”, Whalley ve Deary’nin (2001) “Longitudinal cohort study of childhood IQ and survival up to age 76” çalışmalarıdır. Akademik performans ve morbidite ve mortaliteye ilişkin yapılan çalışmalardan bazıları Martin ve Kubzansky’nin (2005) “Childhood cognitive performance and risk of mortality: a

prospective cohort study of gifted individuals”, Pearce ve arkadaşlarının (2006) “Childhood IQ and deaths up to middle age: The Newcastle thousand families study” ve Lager ve arkadaşlarının (2009) “The association of early IQ and education with mortality: 65 year longitudinal study in Malmö, Sweden” dır. Akademik performans ve kaygı bozukluklarına ilişkin olarak Martin ve arkadaşları (2007) tarafından “Childhood cognitive performance and risk of generalized anxiety disorder” ve Bhasin ve arkadaşları tarafından (2010) “Depression, anxiety and stress among adolescent students belonging to affluent families: A school-based study” yapılan çalışmalardan bazılarıdır. Akademik performans ve depresyona ilişkin yapılan çalışmalardan bazıları Batty ve arkadaşları tarafından (2005b) “Childhood IQ in relation to later psychiatric disorder: Evidence from a Danish birth cohort study” ve Jaycox ve arkadaşları tarafından (2009) “Impact of teen depression on academic, social, and physical functioning” yapılmıştır. Akademik performans ve psikolojik sorunlara ilişkin Gale ve arkadaşları tarafından (2008) “Cognitive ability in early adulthood and risk of 5 specific psychiatric disorders in middle age: the Vietnam experience study” ve Gale ve arkadaşları tarafından (2009) “Intelligence in childhood and risk of psychological distress in adulthood: The 1958 national child development survey and the 1970 British cohort study” yapılan çalışmalardır. Akademik performans ve koroner kalp rahatsızlığına ilişkin “Batty ve arkadaşlarının (2005a) “Childhood intelligence in relation to adult coronary heart disease and stroke risk: evidence from a Danish birth cohort study” ve Lawlor ve arkadaşlarının (2008) “Association of childhood intelligence with risk of coronary heart disease and stroke: Findings from the aberdeen children of the 1950s cohort study” çalışmalarıdır. Akademik performans ve kanserlerle ilişki Hart ve arkadaşlarının (2003) “Childhood IQ, social class, deprivation, and their relationships with mortality and morbidity risk in later life: prospective observational study linking the Scottish Mental Survey 1932 and the Midspan studies” çalışmasıdır. Son olarak, akademik performans ve öz-saygı ve öz-benliğe ilişkin “Fati-Ashtiani ve arkadaşlarının (2007) “Relation between self-concept, self-esteem, anxiety, depression and academic achievement in adolescents” çalışması yer almaktadır.

Çocukluk ve ergenlik süresince aktif bir yaşam biçimi, fiziksel olarak uygun olma ve sağlıklı bir vücut yapısına sahip olmak daha iyi bir akademik performans (Strong ve ark., 2005) ve mesleki başarı için önemli kriterlerden bazıları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu faktörlerin akademik performansı hangi yönde etkileyebileceğini anlamak için çeşitli mekanizmalar incelenmiştir:

(i) *Fiziksel aktivite beyni nasıl etkiler?*: Fiziksel aktivitenin beyne etkisi artan kan akışı (Vicente-Campos ve ark., 2012; Jorgensen ve ark., 2000), ve beyne oksijenin (Vicente-Campos ve ark., 2012) yanı sıra, daha yüksek düzeyde kimyasallar ve aktiviteye bağlı sinaptik yoğrulabilirlik (Vivar ve ark., 2013) içeren çeşitli faktörlerin sonuçları olabilir. Ek olarak, genç erkek yetişkinlerle yürütülen bir çalışma şiddetli aktivitenin beyin kaynaklı nörotrofik faktör (Brain-Derived Neurotrophic Factor) (BDNF) ve katekolaminleri (dopamin ve epinefrin) arttırabileceğini kanıtlamıştır (Winter ve ark., 2007).

Bu psikolojik değişimler; (i) gelişmiş dikkat, (ii) gelişmiş bilgi işleme, depolama ve geri getirme, (iii) gelişmiş üstesinden gelme, (iv) gelişmiş pozitif duyuş ve (v) azaltılmış istek ve acı hissi ile ilişkilendirilebilir.

(ii) *Fiziksel uygunluk beyni nasıl etkiler?*: Fiziksel uygunluk; inhibisyon, çalışma belleği ve bilişsel esnekliği içeren bilişsel kontrolü geliştirir (Chaddock ve ark., 2010; Diamond, 2013; Pontifex ve ark., 2011); akademik yetenekler için dayanak sağlayan üç hal (Agostino ve ark., 2010; Chaddock ve ark., 2012). Fiziksel uygunluğun belgelenmiş potansiyelle sağlığı geliştiren bileşenleri, kardiyorespiratuvar uygunluk, kas uygunluğu ve motor uygunluktur (Ruiz ve ark., 2009; Ruiz ve ark., 2011) ve bunların her biri beyinde farklı etkilere sahip olabilir. Örneğin, kardiyorespiratuvar uygunluk, anjiyogenez (kılcal damar yoğunluğunda artış gibi) ile ilişkili, diğer taraftan kas ve motor uygunluğu sinap gelişim süreci (sinap sayısındaki artış gibi) ile ilişkilendirilmiştir.

Bir yandan kardiyorespiratuvar uygunluk ile akademik performans arasındaki ilişkiyi açıklayan çeşitli mekanizmalar önerilmiştir. Birincisi, kardiyorespiratuvar uygunluk, motor korteksindeki anjiyogenezi içerir ve kan akışını hızlandırır, muhtemelen kortikal nöronların artan metabolik isteğini karşılar. Beyin vaskülarizasyon gelişimi olgusu bilişsel performansı da etkileyebilmektedir. İkincisi, aerobik içerikli fiziksel aktivite nöronal yaşamı ve ayrışmayı destekleyen BDNF seviyelerini arttırır (Adkins ve ark., 2006). Son olarak, kardiyorespiratuvar uygunluk, bilişsel kontrolün nöroelektirik indekslerini ayarlama da daha iyi bir yeteneği yansıtan, yüksek P3 (P3 dalgası) olayla ilgili beynin potansiyel genliği ve düşük P3 gecikme ile ilişkilidir (Pontifex ve ark., 2011).

Diğer yandan iki farklı nöromekanizma motor uygunluk ve akademik performans arasındaki ilişkinin altında yatıyor olabilir. Birincisi, sinap gelişim sürecini içeren motor beceriler BDNF’de ve tirozin kinaz reseptörlerde artışa ve motor korteksi içindeki hareket temsillerinin yeniden organizasyonuna neden olur. İkincisi, omurilik motor hareket için nihai ortak yolda merkezi bir role sahiptir. Özellikle bel kemiği reflekslerindeki edimsel koşullanma motor beceriler boyunca omurilik yörgünabilirliğini içerebilir. Böylelikle, motor uygunluk ile ilişkili olan bu koordineli nöronal değişiklikler kümesi geliştirilmiş bilişsel gelişimi destekleyebilir (Adkins ve ark., 2006).

iii) Vücut kompozisyonu beyni nasıl etkiler?: Nörobilimdeki deneysel kanıtlar akademik performans ve doğumda ve tüm hayat boyunca birçok vücut kompozisyon göstergeleri arasındaki ilişkiyi destekler (Espy ve ark., 2009; Liang ve ark., 2013). Beyin gelişimi erken doğumun sonuçlarına oldukça duyarlıdır (Pitcher ve ark., 2012; Rees ve Inder, 2005). Manyetik rezonans görüntüleme kullanan son bir çalışma düşük doğum ağırlığının daha küçük beyin hacmi ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Özellikle, azaltılmış orta beyin yapılarının hacmi, kaudat ve korpus kallosum, bağlantı kurma, yönetsel dikkat ve motor kontrolde yer alır. Bu beyin anomalileri de dolayısıyla zayıf akademik performansla ilgilidir (Clark ve ark., 2013). Diğer beyin görüntüleme çalışmaları obezitenin gençlikte, genç yetişkinlerde ve bilişsel yönden sağlıklı yaşlı yetişkin bireylerde de beyinde teşhis edilebilen yapısal farklılıkla ilişkili olduğunu göstermiştir (Gazdzinski ve ark., 2008; Pannacciulli, ve ark., 2006; Reinert ve ark., 2013). Prefrontal korteks, bilişsel kontrolde ve dolayısıyla devamında akademik performansa yer alan beynin bir bölgesidir (Agostino ve ark., 2010; Bunge ve ark., 2002). Prefrontal kortekste gri yapı azalmaları vücut kitle indeksi artışı ile doz bağımlı bir durumda olduğunda görülür (Agostino ve ark., 2010; Bunge ve ark., 2002; 36-39; Raji ve ark., 2010; Taki ve ark., 2008). Sonuç olarak, doğumdan yetişkinlik boyunca sağlıklı vücut kompozisyonu öğrenmeyi ve akademik performansı engelleyen önemli bir bozukluğu içeriyor olabilir.

2.1.1.2. Akademik Performansın Değerlendirilmesi

Akademik performans çeşitli ölçütler yoluyla ölçülür; geniş bir bakış açısından, Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol Merkezi (Center of Diseases Control) (2010) tarafından yapılan derlemede, akademik performans yaygın olarak çocuğun

okuldaki başarısını etkileyen farklı faktörleri tanımlamak için kullanılır. Bu faktörler başlıca üç alana girmektedir:

- i) Bilişsel beceriler ve tutumlar (örn., dikkat/konsantrasyon, hafıza, sözel yetenek).
- ii) Akademik davranışlar (örn., yürütme, katılım, göreve arke kalma süresi, ödev tamamlama).
- iii) Akademik performans (örn., notlar).

Bir eğitim hedefi olarak akademik performans okul ortamında diploma elde etmek için genellikle notlar kullanılarak değerlendirilir (kendi kendine veya okul tarafından bildirilen notlar). Bu bağlamda akademik performans farklı göstergelere dayanmaktadır: Matematik, Dil, Fen, İngilizce, Sosyal Bilgiler ve bunun gibi çeşitli derslerin bireysel notları. Bireysel göstergeler olarak en sıklıkla kullanılan alanlar bilişsel kontrolün (inhibisyon ve çalışan bellek) bu alanlarda oynadığı önemli rolü nedeniyle Matematik ve Dil'dir (Bull ve Scerif, 2001).

Türk Eğitim Sisteminde ortaokullarda akademik performansın belirlenmesi öğretim programlarındaki hedef ve kazanımlar temel alınarak yapılır. Ortaokullarda öğrencilerin ders performansları; sınavlar, ders etkinliklerine katılım ile mevcut proje çalışmalarından alınan puanlarla değerlendirilir. Bir dersin dönem puanı ortalaması o dersten aldığı puanların aritmetik ortalaması ile belirlenir. Ayrıca bir dersin yıl sonu ortalaması ise birinci ve ikinci dönem puanlarının aritmetik ortalamasıdır. Ortaokul öğrencilerinin bir üst sınıfta öğrenimlerine devam edebilmeleri için asgari şart her bir dersten yıl sonu başarı puanlarının 45.00 veya üzeri olması gerekmektedir (MEB, 2014). Ağırlıklı not ortalaması (ANO) ölçülebilen tüm derslerin her bir ders için o derse ait yıl sonu puanı ile o dersin haftalık ders saati sayısının çarpımından elde edilen puandır. Tüm derslere ait puanların ağırlıklı notlarının toplamının haftalık ders saatine bölünmesiyle ise yıl sonu ağırlıklı not ortalaması (YANO) elde edilir (MEB, 2014).

Álvaro-Page ve arkadaşlarına göre (1990) notların akademik performansın sosyal açıdan geçerli ölçümleri olmasına rağmen, notların nesnelliğini etkileyebilen çeşitli faktörler, önyargının olası sınırlamalarına sahiptirler (Akt. Cornejo, 2014):

- i) Öğretmenin yorgun olması, örneğin, öğretmenler notlandırırken.
- ii) Öğretmenlerin öğrenciler hakkındaki beklentileri (olumlu veya olumsuz nitelendirmeler)

- iii) Karşılaştırma etkisi. Öğretmenler genellikle her bir notu belirleyebilmek için öğrenciler arasındaki performansı kıyaslarlar.
- iv) Yazılı sınavlarda gösterdikleri organizasyon (iyi sunum veya cevapların orijinalliği).
- v) Diğer faktörler okul türü, kültürü veya sosyal köken gibi.

2.1.2. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite, “kalori tüketimi ile sonuçlanan iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir bedensel hareket” olarak tanımlanır (Caspersen ve ark., 1985, 126). Fiziksel aktivite tüm hareket türlerini içerir ve toplam enerji tüketimine katkı sağlar. 2008 de Birleşik Eyaletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü (The US Department of Health and Human Services) (2008b, 2) fiziksel aktiviteyi, “enerji tüketimini bazal bir seviyenin üzerine çıkaran iskelet kası kasılması tarafından üretilen herhangi bir bedensel hareket” olarak tanımlamaktadır. Egzersiz terimi ise farklı kavramları ifade etmektedir. Egzersiz, planlı, yapılandırılmış, tekrarlı ve fiziksel uygunluğu sağlayan veya geliştiren fiziksel aktivite olarak tanımlanır (Caspersen ve ark., 1985; Welk, 2002). Dolayısıyla, fiziksel uygunluk fiziksel aktivite gerçekleştirmek için yeteneği ilişkilendiren çıktıların veya özelliklerin bütünüdür. Sonuç olarak, fiziksel aktivite fiziksel uygunluğun gelişimini etkileyebilen sağlıkla ilgili bir davranış olarak görülür (Caspersen ve ark., 1985; Welk, 2002).

Bir davranış olarak fiziksel aktivite birkaç boyutlarda tanımlanabilir. Genellikle değişkenlerin türü, sıklığı, yoğunluğu ve süresi aktivite modellerini karakterize etmek için kullanılır (Corbin ve ark., 2006; Welk ve ark., 2000) fakat Dünya Sağlık Örgütü (The World Health Organization) fiziksel aktivitenin içeriğini aktivitelerin gerçekleştiği başka bir boyut olarak tanımlamaktadır (2010):

Fiziksel aktivitenin *içeriği* aktivitelerin gerçekleştirildiği amaç veya durumlar anlamına gelmektedir. Böylece, dört ana fiziksel aktivite alanı vardır: (i) boş zaman/ spor ve rekreasyon, (ii) meslek, (iii) ulaşım ve (iv) tesadüfi/diğer (örn., ev ile ilgili veya kültürel aktiviteler) (Dünya Sağlık Örgütü, 2010).

Mod farklı kategorilerde de sınıflandırılabilen (örn., aerobik veya anaerobik, ağırlıklı veya ağırlıksız, sürekli veya kesikli) özel bir aktivite türü anlamına gelmektedir (Corbin ve ark., 2006; Welk, 2002).

Sıklık belirli bir zaman aralığı içerisindeki tekrar sayısını ifade eder. Bu genellikle haftada gün sayısı olarak ölçülür (Corbin ve ark., 2006; Welk, 2002).

Süre bir set zaman aralığı (örn., günde, son 7 gün) içerisinde yapılan fiziksel aktivite miktarını açıklar ve genellikle dakika olarak ifade edilir (Corbin ve ark., 2006; Welk, 2002).

Yoğunluk bir aktivite gerçekleştirmek için gereken fiziksel güç ya da her bir zaman aralığında enerji tüketimini ifade eder. Fiziksel aktivite genellikle hafif düzeyde fiziksel aktivite, orta düzeyde fiziksel aktivite veya şiddetli düzeyde fiziksel aktivite olarak sınıflandırılır. Diğer taraftan, yoğunluk mutlak ya da bağıl olarak ifade edilebilir (Corbin ve ark., 2006; Welk, 2002).

- i) Mutlak yoğunluk belirli bir zaman aralığı zarfında enerji tüketim oranıdır. Mutlak yoğunluğu ifade etmek için en genel birimler oksijen alım oranı (VO_2 ; l/min) ya da vücut ağırlığına ilişkin oksijen alımı (ml/kg/min). Ayrıca kilokalori veya kilojul ya da metabolik denklik (METs) olarak da ifade edilebilir. Akselerometrenin saydığı kesim noktaları aktivitelerin yoğunluğunu sınıflandırmak için kabul edilir.
- ii) Bağıl yoğunluk çeşitli faktörlerden (örn., yaş, cinsiyet, ağırlık) etkilenir. Bu bakımdan, yoğunluk göreceli olarak sınıflandırılır. Genellikle bir bireyin aerobik kapasite yüzdesi ($\%VO_{2max}$) veya VO_2 rezervi ($\%RVO_{2max}$) ya da bir bireyin ölçülen ya da tahmin edilen maksimum kalp atış hızı yüzdesi ($\%HR_{max}$) olarak ifade edilir.

MET'ler genellikle farklı türden aktiviteleri eşitlemek için kullanılır. Böylece, bütün aktiviteler standart bir ölçüde karşılaştırılabilir. 1 MET istirahat enerji tüketimine karşılık kabul edilir veya oksijen tüketimi açısından yaklaşık olarak 3.5 ml/kg/min'dir. Daha fazla fiziksel aktivite yoğunluğu daha fazla oksijen tüketim artışı olduğundan, aktiviteler bu istirahat oksijen tüketimin katları cinsinden ölçülebilir. Örneğin, 3 MET'lik bir aktivite istihattaki oksijen tüketiminin 3 katını gerektirir 8 MET'lik aktivite istirahat seviyesindeki 8 katını gerektirir (Corbin ve ark., 2006).

Standart ölçüm olarak MET'lerin temel sınırlılığı vücudun fiziksel aktivite adaptasyonunu dikkate almaz. Genel olarak, bireyler fiziksel aktiviteye benzer bir tepkiye sahip olabilir fakat tepkinin büyüklüğü bireyin mevcut fiziksel uygunluk veya aktivite seviyesine bağlıdır. Örneğin, uygun bireyler uygun olmayan bireylere göre aynı seviyedeki

tepkide daha fazla fiziksel aktivite yapabilirler. Sonuç olarak, fiziksel aktivitenin birkaç önemli ilkesi fiziksel aktivitenin doğru dozunu belirlemede temel sağlar:

Aşırı yükleme ilkesi sağlık faydalarını elde etmek için gerekli artan talepleri gösterir. Örneğin, metabolik uygunluk ile ilişkili sağlık faydaları sağlıkla ilgili uygunluk gelişiminin çok aşırı yükleme, daha az dereceye karşı, gerektirir fakat aşırı yükleme gereklidir (Corbin ve ark., 2006).

İlerleme ilkesi fayda elde etmek için bir süre boyunca aşırı yüklemenin kademeli bir şekilde arttırılması gerektiğini vurgular. Kişi fiziksel aktiviteye yavaş başlamalı ve kademeli olarak arttırmalıdır (Corbin ve ark., 2006).

Özgüllük ilkesi fiziksel aktiviteden faydalanmak için özel olarak bu fayda için aşırı yüklenmenin gerekliliğini gösterir. Uygunluğun her bir bileşeni özel bir aktivite türü gerektirir. Örneğin, esneme egzersizleri vücut kompozisyonunu modifiye etmek için az bir şey yapmanın yanı sıra kardiyorespiratuvar uygunluğun gelişimi için az bir katkı sağlar (Corbin ve ark., 2006).

Tersinirlik ilkesi aşırı yükleme ilkesinin tersi olarak tanımlanabilir. Sağlık faydalarını sürdürmek için fiziksel aktivite alıştırmalarını sürdürmek gereklidir (Corbin ve ark., 2006).

Son olarak *azalan getiriler* ilkesi kişinin bir rutin edindiği zaman elde ettiği sağlık faydalarının azaldığını gösterir. Kişi fiziksel olarak uygun oldukça her bir ek fiziksel aktivite miktarı için aynı faydayı edinemez. Fiziksel olarak uygun bireyler fiziksel olarak uygun olmayan bireylerin elde ettikleri sağlıkla ilgili faydaları sağlayamazlar (Corbin ve ark., 2006).

2.1.2.1. Fiziksel Aktivite ve Sağlık

Amerika Birleşik Devletleri Sağlık Bakanı'lığının Fiziksel Aktivite ve Sağlık Raporu yetişkenlerde fiziksel aktivite sağlık faydaları ve hareketsizliğin risklerini bildiren özellikle önemli bir belgedir (Birleşik Eyaletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü (U.S. Department of Health and Human Services) (1996). Son zamanlardaki kanıtlar düzenli fiziksel aktivitenin çocuklar ve ergenler üzerinde sağlığa faydalarını göstermiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Çocuklarda ve ergenlerde fiziksel aktivitenin sağlığa faydaları.

Fiziksel aktivitenin sağlığa faydaları	
Şişmanlık	Aşırı kilolu çocuk ve ergenlerde toplam vücudu azaltmak Aşırı kilolu çocuk ve ergenlerde visceral yağlanmayı azaltmak
Kardiyovasküler sağlık	Metabolik sendrom unsurlarını geliştirmek (örn., yağlanma, obez olmayan gençlerdeki glikoz) Aşırı kilolu çocuklarda trigliserid ve insulin düzeyini düşürmek HDL-C yükseltmek (yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol) ve okul çağı çocuklarında trigliserid Hafif esansiyel hipertansiyonu olan gençlerde kan basıncını azaltmak Kardiyovasküler otonomik ton faydası Aerobik uygunluğu geliştirme
Kas-iskelet sağlığı ve uygunluk	Kas gücü ve dayanıklılığını geliştirmek Prepubertal yaşta ve ergenliğin erken aşamalarında kemik mineral içeriğini, kemik mineral yoğunluğunu ve kemik mineral görünür yoğunluğunu geliştirmek
Akıl sağlığı	Kaygı ve depresyon belirtilerini azaltmak Küresel, fiziksel, sosyal ve akademik öz-benlik üzerinde pozitif bir etkiye sahip olmak
Akademik performans	Akademik ve entelektüel performansı arttırmak Konsantrasyon, hafıza ve sınıf davranışlarını geliştirmek

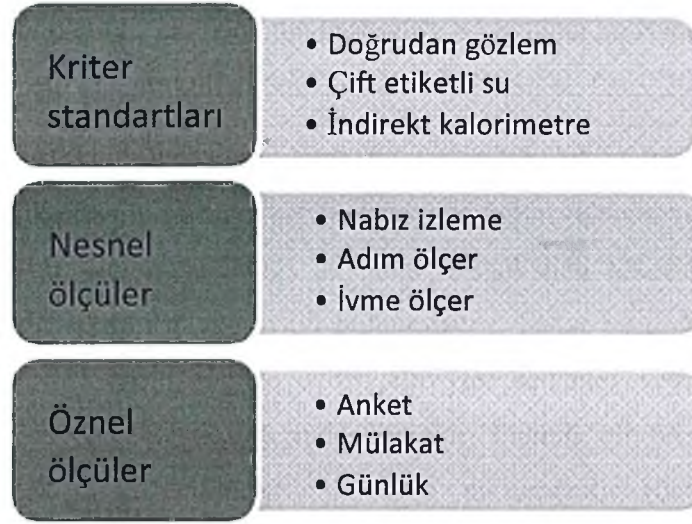
Bu faydalar genellikle bireyin gelecekteki sağlık durumu bağlamında çerçevelenir. Ayrıca fiziksel aktiviteyi, fiziksel büyüme, biyolojik olgunlaşma ve davranışsal gelişim ile ilişkilendirerek çocukluk ve ergenliğin birçok talepleri ile ilişkili olarak dikkate almak önemlidir (Strong ve ark., 2005). Ek olarak, son zamanlardaki raporlar, örneğin Amerika'daki *2020 Sağlıklı İnsanlar*, sağlık hedefleri belirleme, fiziksel aktivitenin önemini fark etme ve yeni özel fiziksel aktivite hedefleri içeren kanıtları öne sürmüştür.

Daha önce söz edilen sağlıkla ilgili faydaları elde etmek için çeşitli organizasyon ve kuruluşlar tarafından çocuklar ve ergenler için uygun fiziksel aktivite miktarları için öneriler geliştirilmiştir (Strong ve ark., 2005). Ergenler için Fiziksel Aktivite Rehberi Uluslararası Konsensus Konferansı (The International Consensus Conference on Physical Activity Guidelines for Adolescents) ilk yaşa-uygun fiziksel aktivite rehberini

oluşturmuştur. Birincisi, tüm ergenler yaşam tarzlarının bir parçası olarak her gün fiziksel aktiviteye katılmalıdırlar. İkincisi, ergenler haftada üç kez en az 20 dakika orta dereceden şiddetli düzeyde fiziksel aktivite ile meşgul olmalıdırlar (Sallis ve Patrick, 1994). Devamında Strong ve arkadaşları (2005) tarafından kuvvetli kanıt temelli veri çocukların ve ergenlerin her gün en az 60 dakika orta dereceden şiddetli seviyelerde efor gerektiren eğlenceli fiziksel aktiviteye katılmaları gerektiğini göstermiştir (Strong ve ark., 2005). 2008'de Birleşik Eyaletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü (2008b) 6 yaştan 17 yaşa çocuk ve ergenler için Fiziksel Aktivite Rehberi geliştirmiştir. Gençler her gün 60 dakika veya daha fazla fiziksel aktivite yapmalıdırlar. 60 dakikanın çoğu orta dereceli veya şiddetli-yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite olmalıdır ve en az 3 günü şiddetli-yoğunlukta fiziksel aktivite içermelidir. Gençler 60 dakikaları kapsamında veya günlük fiziksel aktivitelerinin çoğunluğunda haftanın en az 3 günü yaşa uygun kas ve kemik esnetme aktivitelerini içermelidirler. 2010'da Dünya Sağlık Örgütü 5-17 yaş arası çocuk ve ergenler için benzer Fiziksel Aktivite Önerileri geliştirmiştir: gençler günlük en az 60 dakika orta dereceden şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite gerçekleştirmelidir ve bu fiziksel aktivitelerin çoğunluğu aerobik olmalıdır. Şiddetli yoğunluktaki fiziksel aktivite haftada en az 3 kez kas ve kemiği esneten egzersizleri içermelidir.

2.1.2.2. Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite çok boyutlu ve ölçülmesi karmaşık bir davranıştır; tek bir yöntem tüm alanları ele alamaz. Çocuklarda ve ergenlerde fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için çeşitli ölçüler kullanılmıştır. Bu gibi fiziksel aktivite ölçüleri üç kategoride sınıflandırılabilir: (i) birincil ölçüler veya altın standartlar, (ii) ikincil veya nesnel ölçüler ve (iii) öznel veya kendi bildirim ölçüleri (Şekil 5). Altın standartlar ölçüler, doğrudan gözlem gibi, çift etiketli su ve indirekt kalorimetre fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi için birincil standartlar olarak kabul edilmektedir (Sirard ve Pate, 2001; Warren ve ark., 2010; Welk, 2002;). Mevcut yüksek lisans tezi fiziksel aktiviteyi sıradan bir hafta boyunca bütün bir gün için normal yaşam koşullarında değerlendirmenin yaygın olduğu popülasyon temelli bir çalışmaya odaklandığından sadece nesnel ve öznel fiziksel aktivite ölçüleri tanımlanacaktır.



Şekil 5: Fiziksel aktivite ölçüleri.

Çeşitli *nesnel* ölçüler, nabız ölçüm monitörü, adım ölçer ve ivme ölçer gibi, fiziksel aktivitenin ölçümü için yaygın kullanılan cihazlardır (Sirard ve Pate, 2001; Welk, 2002):

i) Enerji tüketimini tahmin etme aracı olarak nabız izleme fiziksel aktivitenin fizyolojik etkisinin nesnel bir göstergesini sağlar. Çocuk ve ergenlerde nabızın geçerli bir ölçüm sağladığı ve nabız ile oksijen tüketimi (VO₂) arasında doğrusal ilişkinin güvenilirliği bulunmuştur. Fakat bu doğrusal ilişki fiziksel aktivite spektrum sonunda azdır. Bireyler sedanter veya hafif yoğunlukta aktiviteler gerçekleştirdiklerinde nabızları önemli bir ölçme hatasına sebep olabilecek farklı faktörler tarafından etkilenebilir (örn., ilaçlar, kafein, psikolojik stress). Bu bakımdan, FLEX nabız yöntemi bu hatayı sınırlandırmak için kullanılmıştır. FLEX nabız bireysel nabızı belirler, VO₂ ile birlikte ölçülür ve istirahat ve aktivite enerji tüketimini ayırt eder. Nabız, FLEX nabzının altına düştüğü zaman dinlenme metabolik hızı periyotların yerine geçer (Sirard ve Pate, 2001; Warren ve ark., 2010).

Nabız monitörlerinin çoğu (Şekil 6) belirli aralıklarda veri kaydetmek için programlanabilir (örn., 60 saniye, 10 saniye). Bu monitörler göğüse ve ya bileğe takılan bir elektrokardiyogram verici ile her bir atışı saptamak için elektrokardiyogram sinyalini kullanırlar. Sinyaller cihaza iletildiğinde bir zaman sayacı kalp atışları arasındaki aralığı ölçer ve her bir belirlenmiş zaman aralığında hareket halindeki nabız ortalaması ile hesaplanır.



Şekil 6: Nabız monitörü.

(ii) Adım sayarlar atılan adımların sayısını belirlemek için kullanılan nispeten basit elektronik cihazlardır (Şekil 7). Yürüyüş ile ilişkilendirilmiş enerji tüketimini belirlemek için kullanılabilir (Sirard ve Pate, 2001; Warren ve ark., 2010). Çocuk ve ergenlerde yapılan çalışmalar olumlu geçerlik ve güvenilirlik göstermiştir (Jago ve ark., 2006; Tudor-Locke ve ark., 2002). Adım sayarların temel avantajları düşük maliyet ve kullanım kolaylığıdır fakat lokomotif olmayan hareketleri kaydedememesi ve hareketlerin yoğunluğunu belirleyememesi gibi birtakım dezavantajları vardır. Katılımcılar düzenli aralıklarda aktivite paternlerini daha iyi yakalayabilmek için adım sayar üzerinde görüntülenen sayıyı kaydedebilirler fakat bu uygulama nesnelliği azaltmaktadır (Sirard ve Pate, 2001; Welk, 2002).



Şekil 7: Elektronik adım sayar.

iii) İvme ölçer vücudun belirli bir boyutta (örn., tek eksenli) veya çoklu boyutlardaki (örn., üç eksenli) ivmesini ölçer. Cihaz genellikle bir bantla kalçaya (veya bel, ayak bileği, el bileği veya uyluk) giyilir; fakat grup seviyesinde giyim şeklinin önemli olmadığı farz edilir, ivme ölçerin en çok tercih edilen giyim şekli kalça veya beldir. Fakat farklı ivme ölçer türleri vardır ve her bir ivme ölçer türü için giyim şekli farklı olabilir. İvme ölçer serbest yaşam koşullarında fiziksel aktivite ölçümü için en popüler yöntemdir. Sürekli /daimi fiziksel aktiviteyi belirlemek için birkaç günün üzerinde ölçmek gereklidir fakat bunu belirlemek için gerekli olan kesin gün sayısı hakkında fikir birliği yoktur. Ek olarak, farklı popülasyonlarda fiziksel aktivite alıştırmaları bakımından günden güne değişimde bir aralık vardır. Örneğin, daha uzun bir giyim süresi (4-9 gün) gerektiren çocuk ve ergenlerde daha değişken olabilir (Cain ve ark., 2013; Warren ve ark. 2010; Welk, 2002).

Veriler önceden belirlenmiş bir devirde (örn., genellikle 2 ve 60 saniye arasında kısa süreli örnekleme aralıkları) veya ham (örn., sayılan, amplitüt ürünü ve dikey ivme sıklığı) toplanmış olabilir. Cihazlar kullanıcı-tanımlı kesim noktalarında ivmenin veya hareketin yoğunluğu hakkında bilgi sağlar (Sirard ve Pate, 2001; Welk ve ark., 2000). Bir kesim noktasının seçilmesi fiziksel aktivite yoğunluk seviyeleri üzerine önemli bir etkiye sahip olabilir ve ivme ölçer çıktısını enerji tüketimine kalibre edildiği zaman yapılan aktivitelere bağlı olabilir (Freedson ve ark., 2005). Orta dereceden şiddetli yoğunluktaki aktiviteler için aralık dakikada 1900 ile 8200 sayım arasındadır. Bu değişkenlik farklı yoğunluk seviyelerinde harcanan zaman seçilen eşiklere bağlı olarak aynı veri setinde önemli ölçüde değişebilir anlamına gelir (Cain ve ark., 2013).



Şekil 8: İvme ölçer.

Kendi bildirim ölçüleri düşük maliyeti ve kısa bir zamanda çok sayıda insandan fiziksel aktivite verisi toplamının kolay yolu olduğu için fiziksel aktiviteyi değerlendirmede en yaygın olarak kullanılan araçlardır. Kendi bildirim terimi çeşitli değerlendirme yöntemlerini içerir: anketler, fiziksel aktivite günlükleri ve mülakatlar. Kendi bildirim teknikleri çeşitli sınırlılıklara sahiptir. Birincisi, bireyler, özellikle çocuk ve ergenler, soruları yanlış anlayabilir. İkincisi, katılımcılar fiziksel aktivitenin zamanını veya yoğunluğunu hatırlamada güçlüklerle sahip olabilirler. Ek olarak, kendi bildirim aracı fiziksel aktivitenin bir veya daha fazla boyutlarını (sıklık, içerik, tür, yoğunluk ve süre) belirleyemeyebilir (Warren ve ark., 2010; Welk, 2002). Fakat yapılandırılmış anketlerin kullanımı alanlara göre (örn., rekreasyonel fiziksel aktivite, okul aktiviteleri, ulaşım için fiziksel aktivite) fiziksel aktivitenin nesnel ölçüleri ile elde edilemeyeceğinden fiziksel aktiviteye katılım hakkında bilgi sağlar. Bunun yanında, anketler sayesinde fiziksel aktivite enerji tüketimini ve farklı yoğunluklarda harcanan zaman tahmin edilebilmektedir (Warren ve ark., 2010).

2.1.3. Vücut Kompozisyonu

Vücut kompozisyonu “vücut ağırlığının yağsız vücut kütlesi ve vücut yağı bakımından karşılaştırmalı/göreceli oranı” anlamına gelir. Yağsız vücut kütlesi, kas, kemik, iç organlar ve bağ dokusunun ağırlığını temsil eder. Vücut yağı kalan yağ dokusunu temsil eder” (Simon, 2005, p. 148). Bireylerin sahip olması gereken vücut kompozisyonu seviyelerini/düzeylerini belirleyen standartlar vardır. İyi sağlık için minimum miktarda vücut yağını korumak esastır fakat aşırı seviye bunun yanı sıra çok düşük bir vücut yağı seviyesi ciddi sağlık riskine sebep olabilir (Corbin ve ark., 2006). Bu minimal/asgari yağ miktarı esas yağ olarak adlandırılır ve üç önemli işleve hizmet eder: (i)

ısıyı muhafaza etmek için yalıtkan, (ii) enerji üretimi için yakıt ve (iii) iç organlara tampon yapmak için dolgu maddesi olarak (Going ve ark., 2013; Simon, 2005).

Giderek artan kanıtlar normal vücut işlevi için gerekli olduğu düşünülen kesin/tam yağ miktarını tartışmıştır; bu bağlamda erkekler yüzde 5'ten az ve kızlar yüzde 10'dan azına sahip olmamalıdır (Corbin ve ark., 2006). Özellikle kızlar için, 10'un altında bir vücut yağ yüzdesi yeme bozukluklarının, anoreksiya nervosa gibi, teşhisi için kullanılan kriterlerden biridir (Corbin ve ark., 2006). Esas olmayan yağ "harcadığından daha fazla kaloriyi aldığı zaman biriken esas yağ seviyelerinin üzerindeki yağdır. Esas olmayan yağ aşırı biriktiğinde şişmanlık veya hatta obezite olabilir" (Corbin ve ark., 2006, 275).

Vücut kompozisyonu sağlıkla ilgili uygunluğun bir bileşeni olmasının yanı sıra metabolik uygunluğunda bir bileşeni olarak kabul edilemesine rağmen, birçok uzman vücut kompozisyonunun fiziksel uygunluğun sağlıkla ilgili bir bileşeni olarak sınıflandırılması gerektiğine dair hem fikirlerdir (Eisenmann ve ark., 2013; Ruiz ve ark., 2011). Vücut kompozisyonunun çeşitli belirleyicileri /göstergeleri vardır fakat birçok uygunluk testi bu bileşenin bir göstergesi olarak ya bir deri kıvrımı ölçümü veya VKİ'ni içerir. Vücut kompozisyonu, sağlıkla ilgili diğer fiziksel uygunluk bileşenlerinin yanı sıra, iyi bir sağlıkla ilgilidir. Fakat vücut kompozisyonu bir performans ölçüsü olmadığı için sağlıkla ilgili fiziksel uygunluğun diğer bölümlerinden farklıdır. Kardiyorespiratuvar uygunluk, kas esnekliği ve motor uygunluk bazı tür hareketler (örn., koşma) veya performans (örn., esneme) kullanılarak değerlendirilebilir ve vücut kompozisyonu hareket veya performans gerektirmez. Sözü edilen farktan dolayı bazı uzmanlar vücut kompozisyonunu metabolik uygunluğun bir bileşeni olarak ele almayı tercih etmişlerdir (Corbin ve ark., 2006).

Şişmanlığın en genel göstergesi sporcular hariç VKİ olmasına rağmen, yanlış bilgi veya gerçekçi olmayan hedeflerden kaçınmak için kararı birden fazla göstergeye dayandırmak önemlidir. Örneğin, VKİ bireysel seviyelerde kronik hastalık riskini her zaman ayırt edemeyebilir. Ek olarak, sağlıkla ilgili kararlar verirken aşırı yağlı olmak aşırı kilolu olmaktan daha önemlidir. Örneğin, düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerin aynı zamanda büyük bir kas kütlesine sahip olacakları mümkündür; bu bireyler çok fazla şişman olmadan vücut ağırlığınca çok olabilmektedir. Ağırlığı ölçerken dikkate alınması gereken diğer durum hidrasyon veya dehidrasyon durumudur. Kişi sadece vücut suyu kaybederek (dehidrate olarak) kilo kaybedebilir veya vücut suyu alarak (hidrate olarak)

kilo alabilir. Bu sebeple, vücut kompozisyonunu çeşitli ölçümler kullanarak değerlendirmek gereklidir (Cornier ve ark., 2011; Corbin ve ark., 2006).

2.1.3.1. Vücut Kompozisyonu ve Sağlık

Obezite son yirmi yıl içinde hem çocuklarda hem de yetişkinlerde çarpıcı şekilde artmıştır. Fakat yaygınlık, yaşa, etnik kökene ve coğrafi bölgeye bağlı olarak değişmektedir (Ogden ve ark., 2012).

Dünya Sağlık Örgütü 2008 verilerine göre ülkemizde ölçüme dayalı yirmi yaş ve üstü fazla kilolu kadın ve erkeklerin yüzdesi sırasıyla % 38,0 ve % 30,1 iken yirmi yaş ve üzeri kadın ve erkeklere ait obezite yüzdesi sırasıyla % 21,7 ve % 34,0'dır (Dünya Sağlık Örgütü, 2008).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan Türkiye Sağlık Araştırması (TSA) 2010 verilerine göre ülkemizdeki onbeş yaş ve üzeri yetişkin nüfusunun kendi ifade ettikleri boy ve kilolarına göre hesaplanan VKİ sınıflamasına göre % 16,9'u obez ve % 33,0'ı fazla kiloludur. On beş yaş ve üzeri erkeklerin % 37,0'ı fazla kilolu ve % 13,0'ı obez iken kadınların %28'i fazla kilolu ve % 21,0'ı obezdir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2012).

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) Obezite Güncellenmiş 2012'ye göre ülkemizde 5-17 yaş arası fazla kilolu ve obez erkek çocuklarının oranı % 11,3, kız çocuklarının ise % 10,3'tür (Ekonomik İş Birliği Örgütü 2012).

Son çalışmalara göre yetmiş sekiz milyon Amerikalı yetişkin (üçte birden fazla) obezdir. 2-19 yaş arası çocuk ve ergenlerde beş milyondan fazla kız ve yaklaşık yedi milyon erkek obezdir, bu neredeyse beş erkek ve kızdaki biridir (Ogden, ve ark., 2012). İspanyada, 8-17 yaş arası gençlerde şişmanlık ve obezitenin yaygınlığı sırasıyla %26 ve %12,6 iken; her on genç insandan dördü şişman veya obezdir (Sánchez-Cruz ve ark., 2013). Böylelikle, obezite kalp rahatsızlıkları için ikinci dereceden birinci dereceye risk faktörü olarak yükseltilmiştir. Artan miktarda kanıt, gençlik obezitesinin ve kardiyovasküler sistemde aşırı yağlanmanın zararlı etkilerini göstermektedir (Going ve ark., 2011; Laurson ve ark., 2011). Obezite ile ilişkilendirilen sağlık riski yağ dokusunun durumuna bağlı olarak değişkenlik gösterebilir (Cornier ve ark., 2011). Vücudun merkezinde konumlanmış viseral yağ olarak adlandırılır. Özellikle, viseral yağ, hemen derinin altında konumlanmış deri altı yağının tersine, karın boşluğunda konumlanmıştır.

Viseral yağ, kandaki yüksek yağ düzeyinin yanı sıra diğer metabolik problemlerle ilişkilidir. Ayrıca viseral yağ, yüksek oranda kalp krizi, artan iskemik inme riski, göğüs ağrısı, ilerleyen yaşlarda belirli kanserler ve erken ölüm ile de ilişkilendirilmiştir (Corbin ve ark., 2006; Lawlor ve ark., 2005; Strazzullo ve ark., 2010).

Ayrıca, çocukluk çağında obez olma yetişkinlikte obezite için çıkarımlara sahiptir ve obezite artan tüm mortalite ve kardiyovasküler olaylardan sonra mortalite ile ilişkilidir (Pischon ve ark., 2008; Whitaker ve ark., 1997). Örneğin, orta derecede şişman olan bireyler hayatlarının kısalmasında normal riskin yüzde kırkıdan daha fazlasına sahiptirler bunun yanı sıra şiddetli obez olarak sınıflandırılan bireyler normal ölüm oranından yüzde yetmiş daha fazlaya sahiptirler (Corbin ve ark., 2006). Ayrıca, gençlik obezitesi zihinsel sağlık problemleri (depresyon ve kaygı gibi) ve bilişsel bozuklukla ilişkilidir (Kamijo ve ark., 2014; Kamijo ve ark., 2012; Luppino ve ark., 2010).

2.1.3.2. Vücut Kompozisyonunun Değerlendirilmesi

Vücut kompozisyonunun değerlendirilmesi hem laboratuvar yöntemleri (örn., su sualtı ağırlığı, tüm beden suyu, çift enerjili x-ışını absorpsiyometre veya (kemik mineral yoğunluğu testi DXA), ve çoklu bileşenler modelleri) hem de alan yöntemleri (örn., VKİ, çevre, deri kıvrımları ve biyoelektrik empedans) ile yürütülebilir. Laboratuvar yöntemleri için standart tahmin hataları (genellikle yüzde 2 ve 3 arasında) alan yöntemleri için olan hatalardan (yüzde 3 ve 4 arasında) daha küçüktür. Alan yöntemleri laboratuvar yöntemlerinin içerdiği hatalardan daha fazla hata içermesine rağmen, alan yöntemleri büyük popülasyonlara, özellikle okul ortamında, oldukça uygulanabilir nispeten pahalı olmayan ölçümler olma eğilimindedirler (Cornier ve ark., 2011; Andersen, 2003). Laboratuvar yöntemlerinden elde edilen şişmanlık değerleri alan yöntemlerinin doğruluğunu belirlemek için kullanılmaktadır.

VKİ, kilogram cinsinden vücut ağırlığının metre cinsinden uzunluğun karesine bölümü olarak hesaplanır (kg/m^2). Toplam vücut yağlılığını ölçmek için en genel antropometrik ölçülerden biri olduğu kabul edilir. Bir ölçü olarak basit olması ve global olarak kabul edilmesinden dolayı epidemiolojik çalışmalarda kullanımıştır (Cornier ve ark., 2011). VKİ, vücut ağırlığından daha doğru olmasına rağmen, vücuttaki aşırı şişmanlığın tanısında zayıf duyarlılığa sahip olduğundan sadece yağlanmayı ölçmek için kullanımının sınırlılıkları vardır (Okorodudu ve ark., 2010). Toplam vücut ağırlığı, yağsız ve yağlı vücut kütlelerini birbirinden ayırt etmez. Dolayısıyla, normal kilolu fakat aşırı vücut yağı olan bireyler şişman veya obez olarak teşhis edilemeyebilirler. Tersine, yüksek

düzeyde yağsız vücut kütleli şışman veya obez olarak yanlış sınıflandırılabilirler (Cornier ve ark., 2011).

Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (The Center for Disease and Control and Prevention) gençlerde ağırlık durumunu yaş ve cinsiyet için ayarlanmış ve Amerika Birleşik Eyaletler’de toplanan ulusal çalışma verilerinin bir derlemesine dayanarak hesaplanmış VKİ yüzdeliklerine göre sınıflandırır. 2-19 yaş arası gençlerde 5 ve 85. yüzdelikler arası VKİ sağlıklı, 85 ve 95. yüzdelikler arası şışman, ve 95. ve üzeri yüzdeliklerde obezdir (Barlow, 2007). Fakat daha geniş bir uluslararası kullanım için, VKİ kesim noktaları Brezilya, Büyük Britanya, Hong Kong, Hollanda, Singapur, ve Amerika’dan verilerin ortalaması alınarak elde edilmiştir. 2-18 yaş arası cinsiyete göre şışmanlık ve obezite için kesim noktaları, 18 yaşında 25 ve 30 kg/m² arasından geçen VKİ ile tanımlanmıştır (Cole ve ark., 2000).

Vücut çevresi vücut yağlılığını tahmin etmek için basit ve düşük maliyetli etkili bir yol olarak gösterilmiştir. Vücut çevreleri çeşitli bölgelerde ölçülebilir: bel, kalça, boyun, uyluk ve bacak baldırı (Tablo 3). Bel vücut yağı dağılımını ölçmek için en yaygın kabul edilen bölgedir. Çevreler kişi ayakta ve hafif giysiler giyiyorken bir bantla kolayca ölçülür. Çevrelerin bir zayıflığı daha geniş kas kütleline sahip olan insanları yanlış sınıflandırabilir (Cornier ve ark., 2011).

Tablo 3: Vücut çevresi ölçümleri alınan bölgeler.

Çevre	Bölge
Bel	En düşük kaburga ve iliak kanat arasındaki orta nokta.
Kalça	Kalçalar üzerindeki en geniş çevrenin seviyesi.
Uyluk	Sağ ayak, gluteal çizginin 1 cm altında, sol ayakta gluteal kortun altında, ve orta uylukta.
Bacak baldırı	Bacak baldırının maximum çevresi.
Boyun	Orta servikal omur ve orta ön boyun arasındaki orta yol, larinks prominansın hemen altı.

Deri kıvrım kalınlığı ölçümleri uygulaması nispeten kolay ve düşük maliyetli olduklarından vücut kompozisyonunun ölçülmesinde popüler bir yöntemdir (Cornier ve ark., 2011). “Vücut yağı vücut genelinde dağılır. Vücut yağının yaklaşık yarısı çeşitli

vücut organları etrafında ve kaslar içerisinde bulunur. Vücut yağının diğer yarısı derinin hemen altında, veya deri kıvrımlarının içinde bulunur” (Corbin ve ark., 2006, 277). Deri kıvrımları, derinin iki katmanının kalınlığını ve altında yatan deri altı yağını ölçer. Deri kıvrımı ölçülen bölgeler Tablo 4’de anlatılmıştır ve vücut yağı yüzdesini çeşitli bölgeleri ölçerek tahmin etmek mümkündür (Jackson ve Pollock, 1985). Örneğin önceki modellerde yedi bölgeden alınan deri kıvrım kalınlıkları kullanılırken (Jackson ve Pollock, 1978) Jackson ve Pollock (1985) vücut yağının tahmini için üç deri kıvrımı (göğüs, karın ve uyluk) toplamından bir denklem geliştirmişlerdir. Slaughter ve arkadaşları (1988) erkekler ve kızlar için özel denklemler ile iki-deri kıvrımlı modeli (kol kası ve subskapuler) kullanmayı önermektedirler.

Tablo 4: Deri kıvrımı kalınlıkları alınan bölgeler.

Deri kıvrımı kalınlıkları	Bölge
Göğüs	Ön koltukaltı katından mümkün olduğunca yüksek alınan diyagonal bir kat.
Koltukaltı Midaksiller	Ksifoid işlem seviyesinde orta aksiller çizgisi üzerinde alınan dikey bir kat.
Kol kası	Uzamış ve rahatlamış dirsek ile akromiyon ve olekranon işlemi arasındaki yarı yolda kol kası üzerinde üst kol arka ortaçizgisinde ölçülen dikey bir kat.
Subskapuler	Kürek kemiğinin inferiyor açısının 1-2 cm altında vertebral sınırından gelen çizgiden alınan diyagonal bir kat.
Karın	Göbek deliğine 2 cm lateral alınan dikey bir kat.
Suprailium	Ön koltukaltı çizgisinden uzanan hayali bir çizgi boyunca iliak kanat üstünden alınan diyagonal bir kat.
Uyluk	Kalça ve diz eklemleri arasındaki orta yol uyluğun ön kısmından alınan dikey bir kat.

Deri kıvrım kalınlığı yöntemi yağsız katılımcılarda kullanılan en çok tercih edilen alan yöntemlerinden biridir; fakat bu ölçüm güvenilir ve doğru ölçümler elde etmesi zor

olduğundan geniş kıvrımlı obez bireylerde veya gevşek bağlantılı yaşlı katılımcılarda kullanmak için daha az tavsiye edilmektedir (Cornier ve ark., 2011).

Biyoelektrik direnç azalizi doğruluk açısından tercih edilen bir tekniktir ve deri kıvrım kalınlığı tekniklerindeki benzer genel puanlamaya sahiptir. Teknik, dokuların su ve çözünmüş elektrolit içeriğinden dolayı elektriği iletmesi prensibinden avantaj sağlar. Elektrotlar vücuda yerleştirilir ve düşük dozlarda akım deri boyunca geçirilir. Kas yağdan fazla su içeriğine sahiptir ve akıma daha az dirence sahiptir. Bütün direnç miktarı ve vücut ölçüsü vücut yağlılığını tahmin etmede kullanılır. Dehidratasyon sonucu saptırabileceğinden yemekten 3-4 saat önce ölçümleri almak önemlidir (Corbin ve ark., 2006; Cornier ve ark., 2011).

Biyoelektrik direnç analizi, kemik dansitometrisi (DEXA) gibi karmaşık yöntemlerden kullanımı çok daha kolay, taşınabilir ve daha az pahalı bir donanım gerektirir. Yağlanmayı ölçmek için biyoelektrik direnç analizi kullanımının bir sınırlılığı, vücut yağı dağılımında güvenilir olmayan bilgi vermesi fakat obez bireylerde kullanımının deri kıvrımlarından daha etkili olması gerçeğidir (Cornier ve ark., 2011).

2.1.4. Fiziksel Benlik Algısı

Benlik kavramı bireylerin sahip olduklarını düşündükleri özellikler ve kendilerine verdikleri değer olarak tanımlanır. İçinde bulundukları çevre ve yaşantılarıyla elde ettikleri genellemelerdir. Sahip oldukları özellikleri bir takım sıfatlarla tanımlarlar (Gültekin, 2002).

Son yıllarda benlik kavramının hiyerarşik yapısı içerisinde yer alan ve alt boyutlarından biri olan fiziksel benlik kavramı araştırmacıların ilgisini çekmeye başlamıştır. Fiziksel benlik kavramı (physical self-concept) öz-güven ve öz-benlik kavramının önemli bir parçası ve aynı anda çok yönlü ve hiyerarşik benlik kavramının fiziksel aktiviteye katılımından en fazla etkilenen boyutu olarak kabul edilir. Fiziksel benlik kavramı (physical self-concept) veya fiziksel benlik algısı (physical self-perception) çocukluktan itibaren fiziksel çevremizle ilişki kurma, uzmanlaşma yeteneği ve sağlıklı gelişim için önem taşımaktadır (Altıntaş ve ark., 2009).

Fiziksel benlik kavramı, bireyin psikomotor alanda kendisini tanımlaması ve değerlendirmesidir. Bireyin motor becerilerde (spor yeteneği, vb.) ve fiziksel uygunluk değişkenlerinde (kuvvet, esneklik, reaksiyon zamanı, vb.) kendini nasıl değerlendirdiğidir. Fiziksel benlik kavramı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde bu alan ile ilgili çalışmaların

beden imgesi kavramının benlik kavramı ile ilgili olduğu düşünülerek başladığı görülmektedir. Sonrasında fiziksel benlik kavramının benlik kavramının çok yönlü ve hiyerarşik yapısı içinde bir alt boyut olarak ele alındığı ve bu çok yönlü benlik kavramını ölçmeye yönelik araç geliştirme çalışmaları izlemiştir. Araştırmacılar çok yönlü benlik kavram envanterlerinin içerisinde fiziksel benlik algısının önemini ortaya koymuşlardır.

Fiziksel benlik veya fiziksel benlik algısı çocuklukla birlikte başlayan, çevremizle iyi ilişkiler kurmada ve uyum sağlama yeteneğimizin gelişiminde ve sağlıklı birey olarak gelişmemizde önem taşır. “Body Cathexis Scale” (beden imgesi envanteri) benlik kavramının alt boyutlarından fiziksel benlik algısının ölçülmesinde çoğunlukla beden imgesi envanterleri kullanılmıştır. Sonraları ise fiziksel benlik algısı çok yönlü ve hiyerarşik bir yapıya sahip olduğu düşünülen benlik algısı envanterleri içerisinde bir alt boyut olarak ele alınmıştır. Shavelson ve arkadaşları mevcut beş benlik algısı envanterini ve bu envanterlerde yer alan fiziksel benlik algısının ölçümüne ait maddelerin olduğunu belirtmişlerdir. Benlik algısının çok yönlü ve hiyerarşik ve psikolojik bir kavram olduğu kanaatine varılması ile fiziksel benlik algısı, benlik algısı envanterlerinde birden fazla alt boyutu ile değerlendirilmeye başlamıştır.

Çok yönlü ve hiyerarşik modele göre, genel benlik algısı ile fiziksel benlik algısı arasında yakın ilişki vardır, spor yeteneği, fiziksel kondisyon, kuvvet ve vücut çekiciliği gibi birçok alt boyuttan meydana gelmektedir. Modelde değerlendirilebilen fiziksel benlik algısı yapıları içinde bireysel, değişken psikolojik yapılardan kapsayıcı ve kararlı olan yapılara giden hiyerarşik bir ilişki vardır. Örneğin, bireyin psikomotor beceri gerektiren bir alanda başarılı olması onun kendini yeterli hissetmesini ve benzer başarıların sayıca artması ve farklı sportif alanlardaki başarılar yaşaması kendini fiziksel benlik algısının diğer alt boyutları ile yani görünüm, kuvvet, fiziksel kondisyon ilişkilendirerek sporda yeterli hissetmesini sağlayabilir ve olumlu bir fiziksel algılaya sahip olmasını sağlayabilir. Bu durum bireyin genel benlik algısında önemli bir yere sahiptir (Aşçı, 2004b).

Fiziksel aktivite beden imgesini etkileyen ve kişinin bedeninden daha fazla hoşnut olmasını sağlayan bir yoldur. Fiziksel aktiviteler yolu ile bireyler daha iyi ve zinde bir fiziki yapıya sahip olabilirler, bu durum yeni özellikleri hakkında olumlu görüşler geliştirmelerini sağlamaktadır. Mevcut araştırmalar fiziksel aktivitenin beden imgesi üzerine etkisini açıkça göstermektedir. Çok'un (1990) inaktif Türk ergenler üzerinde yaptığı çalışmada fiziksel aktivite yapan ergenlerin, fiziksel aktivite yapmayan ergenlere göre bedenlerinden daha hoşnut oldukları, sporcu olan ve olmayanları karşılaştırarak

yapılan bazı çalışmalarda da sporcu olanların bedenlerinden daha hoşnut oldukları sonucu ortaya çıkmıştır (Mülazımoğlu, Kirazcı ve Aşçı, 2006).

Spora katılımın ve psikolojik gelişim arasındaki ilişki önceden beri araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Araştırmacılar spora katılımı 'beden imgesi' arasındaki ilişkide inceleme altına almışlardır. McCandles (1961) insan bedeninin kişisel gelişime etkisi olduğu kişinin bedenine ait özelliklerinin ve tutumlarının toplumsal yaşamın temelinde yer aldığını belirtmiştir. Yörükoğlu (1985) ergenlik döneminde bireylerin boy ve kilolarındaki artışın bireylerin psikolojik ve sosyal uyumunu etkilediğini belirtmiştir. Bireylerin ruhsal gelişiminde önemli yeri olan beden imgesi bireyin bedeninden elde ettiği haz olarak tanımlanmaktadır. Son zamanlarda yapılan araştırmalarda spora katılımın fiziksel algılama üzerine etkisi, farklı aktivite programlarının bu kavram üzerine etkisini ortaya koymuştur. Örneğin Caruso ve Gill (1992) aerobik ve kuvvet antrenmanlarının, Page, Fox, McManus ve Armstrong (1993) aerobik programının fiziksel benlik algısına olan etkisini ortaya koymuşlardır. Spor yapan ve spor yapmayanların karşılaştırıldığı araştırmalarda benlik kavramının bir alt boyutu olarak ele alınan fiziksel benlik ya da fiziksel benlik algısı puanlarının spor yapanlarda, spor yapmayanlara oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Akt. Aşçı, 1994).

Genelde öz-saygının insan davranışına temel destekçi olduğu kabul edilmektedir. Bir zamanlar tek boyutlu bir yapı olarak düşünülen öz-saygı artık farklı alan ve alt alanları olan karmaşık, çok boyutlu hiyerarşik bir yapı olarak görülmektedir (Fox ve Corbin, 1989; Harter, Waters ve Whitesell, 1998).



Şekil 9: Benlik algısı hiyerarşik yapısı.

Alt alanlar hiyerarşinin her seviyesinde öncelikle bireyin fiziksel öz-değerini ve nihayetinde evrensel öz-saygı değeri olmak üzere, bireyin öz kavram ve öz algısını etkilemektedir. Bireyin evrensel öz değeri hiyerarşik yapının en tepesinde çoğunlukla sabit bir niteliktir. Öz kavram bireyin hiyerarşik yapısında aşağıya indikçe az sabit olan daha fazla duruma özgü bir hal almaktadır (Marsh ve Shavelson, 1985).

Birleşik Eyaletler Halk Sağlığı Merkezi Raporları (2007) fiziksel aktivitenin, sağlıkla ilgili pek çok faydalarına ek olarak (örn., obezite, kanser, kalp ve damar hastalıkları, Tip-2 diyabet, ve östrepoz) yapılan çalışmalarda (örn., Eyler, Brownson, Bacak ve Houseman, 2003; Sonstroem, 1984) bireyin duygusal ve zihinsel sağlığındaki öneminin, depresyon ve anksiyete belirtilerini azaltmada ve stres seviyesini düşürmede yardımcı olduğunun altını çizmiştir. Fiziksel aktivite ile öz güven artışı ve gelişmiş bir iyimserliğin arasında bir bağ olduğunu ortaya koymaktadır (Birleşik Eyaletler Halk Sağlığı Merkezi, 2007).

Bireyin öz-değerini etkileyen davranışları inceleyen bazı araştırmalar (Boyd ve Hrycaiko, 1997; Fox, 1999, 2000) fiziksel aktivitenin olumlu yönde öz algılamanın önemli bir bileşeni olduğunu ortaya koyarken diğer bazı araştırmalarda (Sallis, Prochaska, Taylor, ve ark., 2000) ergenlik dönemindeki gençlerde bu ilişkinin belirsiz olduğu sonucuna varmıştır. Belkide bunun sebebi ölçümlerdeki kavramsal niteliğin yetersiz olmasıdır (McAuley, Elavsky, Motl, Konopack, Liang ve Marquez, 2005).

Fiziksel aktivitenin yetişkinler ve ilkökul çocuklarında psikolojik değişkenler üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmada fiziksel aktivite ile öz-değerin ilintili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (McAuley ve ark., 2005; Sallis ve ark., 2000).

Fiziksel öz-değerin, evrensel öz-değerin hiyerarşik yapısı içerisinde güçlü bir alan olduğu düşünülmektedir (Fox ve Corbin, 1989; Kowalski, Crocker, Kowalski, Chad ve Humbert, 2003; Raustorp, Ståhle, Gudasic, Kinnunen ve Mattsson, 2005a).

Fox ve Corbin (1989), fiziksel öz algılama ve onun tüm evrensel öz-değerle olan ilişkisini ölçen ve hiyerarşik modele dayanan fiziksel öz algılama profili (Physical Self-Perception Profile) (PSPP) geliştirmiştir. PSPP hem hiyerarşik hem de hiyerarşik yapının en tepesinde evrensel öz-değer ve etki alanı seviyesinde şu fiziksel öz-değerlerle çok boyutludur: (1) Beceri, (2) Beden cazibesi, (3) Uygunluk ve form, (4) Fiziksel güç. (Campbell, Pungellow ve Miller, 2002; Fox ve Corbin, 1989; Harter ve ark., 1998).

PSPP gençler, ergenler ve üniversite öğrencileri üzerinde test edilip, fiziksel öz algılama ölçümlerinde güvenilir ve geçerli bulunmuştur (Aşçı, Aşçı ve Zorba, 1999; Fox ve Corbin, 1989; Raustop ve ark., 2005). Daha sonraki süreçte Eklund, Whitehead ve Welk (1997) ve Welk, Corbin, Dowell ve Harris (1997), PSPP üzerinde bazı geliştirmeler yapıp çocuklar ve dokuz yaşından lise çağına kadarki süreçte gençlerde CY-PSPP (Children and Youth Physical Self-Perception Profile) kullanılmasını doğrulamıştır.

2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu ve fiziksel benlik algısının akademik performans ile ilişkileri

Yeterli derecede kanıt çocukluk ve ergenlik döneminde fiziksel aktivite ve vücut kompozisyonunun akademik performans üzerinde bir etkiye sahip olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmaların olası boşluklarını belirlemek ve böylece bunu mevcut yüksek lisans tezinde incelemek için her bir yaşam tarzı ilişkili faktörün akademik performans ile ilişkileri derinlemesine değerlendirilmiştir.

Fiziksel Aktivite ve Akademik Performans

Gençlerde fiziksel aktivite ve akademik performans arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaların çoğu fiziksel aktivitenin, ivme ölçer gibi nesnel ölçülerden daha düşük geçerlik gösteren, kendi bildirim ölçülerine (Coe ve ark., 2006; Daley ve Ryan, 2000; Dwyer ve ark., 2001; Huang ve ark., 2006; Kantomaa ve ark., 2010; Kim ve So, 2012; Kristjansson ve ark., 2010; Nelson ve Gordon-Larsen, 2006; Ress ve Sabia, 2010) dayanmaktadır (Adamo ve ark., 2009). Literatür taramasında fiziksel aktiviteyi akademik performans ile ilişkili nesnel olarak değerlendiren dört çalışmaya ratlanmıştır (Booth ve ark., 2014; LeBlanc ve ark., 2012; Kwak ve ark., 2009; Syväoja ve ark., 2013). Fiziksel aktivitenin kendi bildirim ölçümlerini kullanan çalışmalar arasında sonuçlar çoğunlukla akademik performans ile pozitif bir ilişkiyi göstermiştir (Coe ve ark., 2006; Dwyer ve ark., 2001; Kim ve So, 2012; Kristjansson ve ark., 2010; Ress ve Sabia, 2010); az sayıda çalışma gençlerde akademik performans ve kendi bildirim fiziksel aktivite arasında bir ilişki bulamamıştır (Daley & Ryan, 2000; Kantomaa ve ark., 2010; Nelson ve Gordon-Larsen, 2006) ve Huang ve arkadaşları (2006) orta dereceliden şiddetli fiziksel aktivite ve akademik performans arasında negatif bir ilişki bulmuşlardır.

İvme ölçer kullanan çalışmalar arasındaki iki çalışmada 10-12 yaş arası öğrencilerde fiziksel aktivite ve akademik performans arasında ilişki bulunmamıştır

(LeBlanc ve ark., 2012; Syväoja ve ark., 2013). 15-16 yaş arası ergenlerden küçük bir örnekleme yapılan çalışmada sadece kızlarda uygunluk ve annelik eğitimi kontrol edildikten sonra şiddetli fiziksel aktivite akademik performansla pozitif olarak ilişkilendirilmiştir (Kwak ve ark., 2009). Bir boylamsal çalışma ergenlerde akademik göstergeler ve fiziksel aktivite değişkenleri arasında hem pozitif hem de negatif ilişkiler göstermiştir (Booth ve ark., 2014).

Böylelikle ivme ölçerin çelişkili sonuçlarından dolayı ivme ölçer kullanan önceki çalışmalardan bir sonuç çıkarmak zordur. Ek olarak, bu çalışmalar sadece ergenler üzerine odaklanmıştır. Ergenlik önemli psikolojik ve fizyolojik değişiklikleri içeren bir dönemdir; fakat, erken çocukluktan orta çocukluğa ve ergenliğe geçişler fiziksel aktivite ve akademik performansı etkileyebilecek yaşam tarzı değişikliklerine işaret eder. Hem çocuklar hem de ergenler üzerine odaklanan nesnel olarak değerlendirilmiş fiziksel aktiviteye dayanan hiç bir kanıtın olmadığını bilmekteyiz. Fiziksel aktivite ve akademik performans arasındaki ilişki okul günlerinde fiziksel aktiviteyi arttırmayı amaçlayan sağlık organizasyonları ve akademik konulara ayrılan zamanı arttırmayı amaçlayan eğitim kurumları arasındaki süregelen tartışmadan dolayı büyük bir öneme sahiptir.

Okul ortamı beden eğitimi yoluyla fiziksel aktiviteyi desteklemek için tek bir şans sağlayabilir ve bu durum gençlere fiziksel aktivite önerilerini karşılamakta yardımcı olabilir (Birleşik Eyaletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü, 2008b). Fakat, bir çok okul okul ortamında daha çok fiziksel aktivitenin daha az diğer akademik konulara ayrılmış zaman olduğunu tartışmaktadır. Akademik baskıdan ötürü okul gününde beden eğitimine ve fiziksel aktiviteye zaman ayırmak yerine, okullar notları ve standartlaştırılmış test puanlarını geliştirmek için Matematik, Dil veya Fen'e ayrılan akademik zamanı arttırmak girişiminde bulunmaktadır. Sonuç olarak, fiziksel aktivite (örn., beden eğitimi, paydos, aktif aralar) okul günü boyunca azaltılır veya ortadan kaldırılır (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, 2010). Mevcut yüksek lisans tezi öznel olarak ölçülmüş fiziksel aktivitenin çocuklar ve ergenlerde akademik performans ile pozitif olarak ilişkili olabileceği hipotezini test edecektir.

Vücut Kompozisyonu ve Akademik Performans

Bir yandan giderek artan literatür düşük doğum kilosunun zihinsel gelişimde negatif bir rol oynayabileceğini ileri sürmektedir (Kormos ve ark., 2013). Düşük doğum kilolu bebeklerin zayıf nörogelişimsel sonuçlarının ya perinatal morbidite ya da postnatal büyüme ve gelişimden kaynaklanabileceği ifade edilmektedir (Franz ve ark., 2009), bu

dolayısıyla okul çağında akademik performansı etkilemektedir (Breslau ve ark., 2001; Seidman ve ark., 2000; Strauss, 2000; Zhang ve ark., 2013).

Örneğin, Seidman ve arkadaşları (2000) 7 yaşında 11889 çocukta üç doğum öncesi komplikasyonların (düşük doğum kilosu, olası oksijen yetersizliği komplikasyonları ve kronik tansiyon) üç nöropsikolojik ölçülerle (akademik başarı becerileri, sözel-kavramsal yetenekler ve algısal motor yetenekler) ilişkileri değerlendirilmiştir. Sonuçlar her üç doğum öncesi komplikasyonların düşük nöropsikolojik performans ile anlamlı derecede ilişkili olduğunu göstermiştir. Özel olarak, düşük doğum kilosu, nöropsikolojik performans ile en güçlü ilişkiye sahiptir.

Strauss (2000) tarafından 14189 zamanında doğmuş bebek grubunda yapılan çalışmada gebelik yaşı bakımından küçük olan bebeklerde uzun vadeli fonksiyonel sonucunu belirlemiştir. Sonuçlar gebelik yaşı bakımından küçük doğan bebeklerin normal doğum kilosu ile doğan bebeklerle kıyaslandığında hayatın geri kalan döneminde akademik performans ve profesyonel başarıda anlamlı derecede farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Breslau ve arkadaşları (2001) düşük doğum ağırlığında doğmuş 11 yaşındaki çocukların akademik performanslarındaki eksikliklerin okula girişteki bilişsel yeteneklerindeki eksiklikler ile açıklanma derecesini incelemişlerdir. Sonuçlar düşük doğum ağırlığında doğmuş 11 yaşındaki çocukların akademik başarılarındaki eksikliklerin 6 yaşında zihinsel yeteneklerdeki farklılıkların ortadan kaldırılabilceğini ileri sürmüştür. Yakın tarihli bir başka çalışmada 1104 düşük doğum ağırlıklı bebeklerde perinatal beyin hasarı, görsel-motor fonksiyonu ve akademik performans arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Sonuçlar perinatal beyin hasarı geçmişli düşük doğum ağırlıklı bebeklerin hayatın sonraki dönemlerinde zayıf akademik performansa sahip olabileceklerini göstermiştir (Zhang ve ark., 2013).

Diğer yandan, obezite çocukluk ve ergenlik döneminde akademik performans üzerinde akademik başarıyı olumsuz etkilediği çalışmalarda sıklıkla ifade edilmiştir (Castelli ve ark., 2007; Datar ve ark., 2004; Kamiyo ve ark., 2012; Liang ve ark., 2013; Sabia, 2007). Bu çalışmalar farklı yaşları ve vücut kompozisyonu ve akademik performansı değerlendirirken farklı ölçüler kullanmaya odaklanmışlardır. Örneğin, Datar ve arkadaşları (2004) tarafından 11192 ana okulunda aşırı kilolu çocuklar ve akademik performans arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçlar aşırı kilonun kötü akademik performans ile anlamlı derecede (ayarlanmış) ilişkili olduğunu göstermiştir. Fakat,

ayarlanmış modellerde ana okulunun başında ve birinci sınıfın sonunda aşırı kilo durumundaki test puanları arasındaki farklar ebeveyn eğitimi ve ev ortamını içeren diğer bireysel özelliklerle açıklanmıştır. Sabia (2007) 14-17 yaş arası 5129 öğrencili bir örneklem üzerinde ergen obezite ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçlar beyaz kızlar için VKİ ve ANO arasında negatif bir ilişkiyi göstermiştir. Fakat, beyaz olmayan kızlar ve erkekler için, vücut ağırlığı ile akademik performans arasında nedensel bir ilişki olduğuna dair hiç kanıt bulunamamıştır.

Kamijo ve arkadaşları (2012) tarafından 7-9 yaş arası 126 ergenlik öncesi çocukta yağlılık (VKİ ve yağ kütlesi) ve biliş (bilişsel kontrol ve akademik performans) arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Sonuçlar VKİ ve bilişsel kontrol arasındaki negatif ilişkinin ergenlik öncesi çocuklarda daha fazla miktarda bilişsel kontrol gerektiren görevler için seçime bağlı olarak gözlemlendiğini ileri sürmüştür. Ek olarak, yüksek VKİ düşük akademik başarı puanları ile ilişkilendirilmiştir. Castelli ve arkadaşları (2007) tarafından 259 üçüncü ve beşinci sınıf öğrencisinden oluşan bir örneklemde VKİ'nin toplam akademik performans, okuma performansı ve matematik performansı ile negatif olarak ilişkili olduğunu bulmuştur.

Fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu ve fiziksel benlik algısı ile akademik performansın ilişkileri üzerine giderek artan kanıtlar olmasına rağmen literatür taramasında bu güne kadar bu üç değişkenin bir arada akademik performans ile ilişkilerini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Mevcut yüksek lisans tezinde fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik performans arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın evren ve örnekleme, verilerin toplanması ve ölçme araçları, işlem, verilerin analizi ve çözümlenmesi açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli belli bir evren içinden seçilen bir örneklem grubunun fikirleri, tutumları veya eğilimleri ile ilgili sayısal veri sağlar. Örneklemden elde edilen verilerin sonucunda, araştırmacı evren ile ilgili genelleme yapar veya bir çıkarımda bulunur (Creswell, 2014, 13). Bu anlayıştan hareketle, ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarının belirlenerek durum tespitinin yapıldığı ve değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirildiği bu araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Bartın ili merkez bölge ortaokullarında öğrenim görmekte olan 2125 kız ve 2222 erkek olmak üzere toplam 4347 7 ve 8. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

Bu kadar çok öğrenciyle çalışmanın zorluğu nedeniyle örneklem alınmasına ihtiyaç duyulmuştur. Böylece araştırmanın örnekleme 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Cumhuriyet Ortaokulu, Hendekyanı Ortaokulu, Bartın İMKB Ortaokulu, Özel Bartın Amerikan Kültür Koleji ve TOKİ Ortaokulu 7 ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşmuştur. Bu doğrultuda toplam 1309 öğrenci araştırmanın örneklemine alınmıştır. Ancak uygulama sırasında derslere aktif olarak devam eden 1119 öğrenciye ulaşılmış ve bunlarla çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma örneklemine ilişkin bilgiler Tablo 5, 6, ve 7’de verilmiştir.

Tablo 5: Öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı.

Cinsiyet	f	%
Kız	569	50,8
Erkek	550	49,2
Toplam	1119	100

Tablo 6: Öğrencilerin yaşa göre dağılımı.

Yaş	f	%
12	370	33,1
13	535	47,8
14	208	18,6
15	6	0,5
Toplam	1119	100

Tablo 7: Öğrencilerin okullara ve sınıflara göre dağılımı.

Okul	Sınıf	F
Bartın İMKB Ortaokulu	7	123
	8	146
Cumhuriyet Ortaokulu	7	91
	8	59
Hendekyanı Ortaokulu	7	200
	8	235
Özel Bartın Amerikan Kültür Koleji	7	60
	8	75
TOKİ Ortaokulu	7	60
	8	70
TOPLAM		1119

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada çeşitli veri toplama araçları kullanılmıştır. Bunlara ilişkin bilgiler aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır.

3.3.1. Fiziksel Aktivite Soru Formu

Çalışmada, Kowalski ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilen ve Emlek Sert ve Bayık Temel (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirlik

çalışmaları yapılan “Fiziksel Aktivite Soru Formu” (FAS) kullanılmıştır. Bu ölçek, ergenlik ve çocukluktan itibaren fiziksel aktivitenin geçerli ve güvenilir biçimde değerlendirilmesinde uygun bir ölçek olduğu ifade edilmektedir (Kowalski ve ark., 2004).

FAS, dokuz madde içerir ve öğrencinin son yedi gün içinde gerçekleştirdiği fiziksel aktiviteleri ve bu aktivitelerin gerçekleştirilme sıklığını incelemektedir. Bu kapsamda; son yedi gün içinde belirtilen aktivitelerden herhangi birini (sek sek, futbol basketbol, jimnastik vb.) yapma, beden eğitimi dersine katılma düzeyi, teneffüslerde, öğle yemeği saatinde, okuldan çıktıktan sonra, akşam saatlerinde ve hafta sonu yaptığı aktiviteler ve sıklığı, son yedi günde boş zamanlarında yaptığı aktivitelerin sıklığı, haftanın yedi gününe ait spor, oyun, dans ve diğer fiziksel aktivite sıklığı sorgulanmaktadır. Bunların yanı sıra son yedi günde boş zamanlarında yaptığı spor, dans ya da oyun oynama gibi faaliyetleri incelenmektedir. Bu sorular davranışın sıklığını belirten ancak farklı yapılarda hazırlanmış 5’li Likert tipindedir. Birinci maddede 21 aktivite (sek sek, futbol basketbol, jimnastik vb.) yer almaktadır. Bu aktivitelerin yapıldığı sıklık durumuna “hiç yapmadım (1 puan), 1-2 kere (2 puan), 3-4 kere (3 puan), 5-6 kere (4 puan), 7 kere ve üstü (5 puan)” göre aktivite sayısına (21) bölünerek ortalama puan hesaplanmaktadır. Örneğin; birinci maddede öğrenci tüm aktiviteleri 1-2 kere yaptım olarak işaretlediğinde, 21 sayısı aktivitelerin yapıldığı sıklık durumunu belirten sayı 2 puan ile çarpılmaktadır, bulunan 42 sayısı birinci madde içinde bulunan aktivite sayısına yani 21’e bölünerek elde edilen rakam (2) birinci maddenin ortalama puanını göstermektedir. Dokuzuncu madde; haftanın yedi gününü gösteren bir tablodur. Öğrenciden, geçen haftayı düşünerek spor, oyunlar, dans ve diğer fiziksel aktiviteleri ne sıklıkla yaptığını haftanın her günü için işaretleyerek doldurması istenmektedir. Dokuzuncu maddeden de elde edilen puan 7 (gün sayısı) sayısına bölünerek ortalama puan hesaplanmakta ve dokuz maddeden oluşan soru formunun maddelerine verilen cevaplar üzerinden toplam puan elde edilmektedir. FAS’nun her bir maddesi için alınacak minimum puan 1, maksimum puan 5’tir. FAS’dan elde edilecek minimum puan 9, maksimum puan 45’dir. FAS’nun 10. maddesi puanlanmaya dâhil edilmemektedir. Öğrencinin o hafta içinde fiziksel aktivite yapmasını engelleyen bir durum varsa o öğrenciye ait soru formunun değerlendirmeye alınmaması için oluşturulmuştur. Formun yanıtlanma süresi 40 dakikadır. Emlek Sert ve Bayık Temel (2014) tarafından yapılan çalışmada FAS’nun test-tekrar test güvenilirliği ile zamana göre değişmezliği test edilmiştir ($r = .74, p \leq .05$). İç tutarlılık analizlerinde, madde toplam puan korelasyonları incelenmiş ve uygun güvenilirlik düzeyinde olduğu bulunmuştur. Cronbach Alfa katsayısı .74 olarak saptanmıştır.

Ölçeğin güvenirlik çalışmaları kapsamında Cronbach Alpha katsayısı $\alpha=.82$ olarak bulunmuştur. Pallant (2007)'ye göre .70 üzerindeki değerler kabul edilebilir, .80 üzerindeki değerler ise daha çok tercih edilmektedir.

3.3.2. Vücut Kompozisyonu

Çalışma kapsamında öğrencilerin vücut kompozisyonunu belirlemek için “Vücut Kitle İndeksi” (VKİ) (kg/m^2) kullanılmıştır (Zorba ve Saygın, 2013). Öğrencilere ait VKİ değeri, vücut ağırlıklarının kilogram (kg) cinsinden değerinin, boy uzunluğunun metre (m) cinsinden değerinin karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır. Bu bağlamda, incelenecek öğrencilerin ağırlıkları taşınabilir ağırlık ölçerle, ayakkabıları çıkartılarak ve üzerlerindeki okul kıyafetleri ile boy uzunlukları ise esnemeyen mezürle ayaklar birleşik durumda, topuklar, baş ve kalça duvara yaslandırılarak ölçülmüştür. Buna göre, her çocuğun cinsiyet ve yaşma göre VKİ z-skorumları, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2007 referans değerleri esas alınarak sınıflandırılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (2010) 5-19 yaş z-skor kesitleri ve sınıflandırması Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Dünya Sağlık Örgütü (2010) 5-19 yaş VKİ z-skor kesitleri ve sınıflandırması.

Cinsiyet	Yaş	Zayıf	Normal	Kilolu	Obez
Kız	12	<13.2	14.3-21.6	21.6-28.3	28.3>
	13	<13.6	14.8-22.4	22.4-29.5	29.5>
	14	<14.0	15.3-23.2	23.2-30.7	30.7>
	15	<14.5	15.8-23.9	23.9-31.8	32.8>
Erkek	12	<13.5	14.5-20.9	20.9-27.1	27.1>
	13	<13.9	15.0-21.7	21.7-28.1	28.1>
	14	<14.3	15.5-22.5	22.5-29.0	29.0>
	15	<14.8	16.0-23.3	23.3-29.7	29.7>

3.3.3. Çocuklar ve Gençler için Fiziksel Algılama Envanteri

Çalışmada öğrencilerin fiziksel benlik algılarını belirleyebilmek için, Whitehead (1995) tarafından geliştirilen ve Aşcı, Eklund, Whitehead, Kirazcı ve Koca (2005) tarafından Türkçeye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan “Çocuklar ve Gençler İçin Fiziksel Algılama Envanteri” kullanılmıştır. Envanter, her madde için kişiye iki farklı insanı tanımlayan ifade sunmakta ve kişiden bunlardan hangisine ne derecede benzediğini belirlemesini istemektedir. Kişi, önce iki farklı grupta insandan hangisine daha çok benzediğine karar verdikten sonra bu benzemenin derecesini “Tam Bana uygun” veya “Kısmen Bana Uygun” ifadelerinden birini seçerek belirlemektedir. Maddelerin puanlaması 1 ile 4 arasındadır. “4” yüksek yeterlilik, “1” ise düşük yeterliliği ifade etmektedir. Envanter fiziksel algılamanın her bir alt boyutu için 5 ile 20 arasında değişen puanlar vermektedir. Envanter Spor Yeteneği, Fiziksel Kondisyon, Vücut Çekiciliği, Kuvvet, Genel Fiziksel Yeterlik ve Genel Yeterlik olmak üzere altı alt boyutta toplam 30 madden oluşmaktadır. Envanterde yer alan 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 30 numaralı maddeler olumlu; 2, 4, 6, 8, 12, 14, 15, 19, 22, 24, 27, 29 numaralı maddeler olumsuz ifadelerdir.

Spor Yeteneği boyutu 1, 10, 15, 21 ve 27. sorularda;

Fiziksel Kondisyon boyutu 2, 5, 16, 22 ve 28. sorularda;

Vücut Çekiciliği boyutu 6, 11, 17, 23 ve 29. sorularda;

Kuvvet boyutu 7, 12, 18, 24 ve 30. sorularda;

Genel Fiziksel Yeterlik boyutu 3, 8, 13, 19 ve 25. sorularda ve

Genel Yeterlik boyutu 4, 9, 14, 20 ve 26. sorularda ölçülmüştür.

Spor Yeteneği alt boyutuna ilişkin ölçek maddeleri:

Aşcı, Eklund, Kirazcı ve Koca (2001) tarafından yapılan çalışmada Çocuklar ve Gençler İçin Fiziksel Algılama Envanteri’nin geçerliği ve güvenilirliği İlköğretimin İkinci kademesine devam eden 11-14 arasındaki Türk öğrenciler için test edilmiştir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçlarına göre, 6 faktörden oluşan 36 maddelik (her faktör için 6 madde) envanter için düşük faktör yükleri ve fit indeksleri elde edilmiştir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları 30 maddelik 6 faktörlü modelin kabul edilen 0.90’dan daha yüksek fit indekslerine (CFI= 0.92, NNFI= 0.91) ve istenilen madde rezidualına (SRMR= 0.42) sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca elde edilen faktör yükleri 0.42-0.58 (spor yeteneği), 0.40-0.72 (fiziksel kondisyon), 0.53-0.74 (vücut çekiciliği),

0.53-0.70 (kuvvet), 0.57-0.69 (genel fiziksel yeterlik) ve 0.55-0.66 (genel yeterlik) arasında bulunmuştur. Aracın test-tekrar test güvenirliği için yapılan Pearson çarpım momentler analizine göre; test-tekrar test güvenirlik katsayısı 1153 öğrenci için 0.71 (kuvvet) ile 0.80 (fiziksel kondisyon) arasındadır. Alfa iç tutarlılık katsayısı ise, 0.63 (spor yeteneği) ile 0.77 (genel fiziksel benlik) arasında bulunmuştur.

Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile yapı geçerliğine bakılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda faktör yükleri 0.40-0.68 (spor yeteneği), 0.52-0.71 (fiziksel kondisyon), 0.58-0.70 (vücut çekiciliği), 0.64-0.75 (kuvvet), 0.38-0.69 (genel fiziksel yeterlik) ve 0.51-0.65 (genel yeterlik) arasında bulunmuştur.

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) $\alpha=.90$ olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları için iç tutarlılık kat sayıları ise sırasıyla “Spor Yeteneği” için ($\alpha=.65$), “Fiziksel Kondisyon” için ($\alpha=.72$), “Vücut Çekiciliği” için ($\alpha=.70$), “Kuvvet” için ($\alpha=.68$), “Genel Fiziksel Yeterlik” için ($\alpha=.72$), “Genel Yeterlik” için ($\alpha=.65$) olarak hesaplanmıştır. İdeal olarak, bir ölçeğin Cronbach Alpha değeri .7'nin üzerinde olmalıdır (Pallant, 2007, 95). Fakat Cronbach Alpha değerleri ölçekteki madde sayısına oldukça duyarlıdır ve kısa ölçeklerde (madde sayısı ondan az olan ölçeklerde) oldukça düşük Cronbach değerleri bulmak olasıdır (.5 gibi) (Pallant, 2007, 95).

Tablo 9: Ölçek iç tutarlılık katsayıları.

	Aşçı ve ark. (2001)	Mevcut Çalışma
Spor Yeteneği	$\alpha=0.63$	$\alpha=.65$
Fiziksel Kondisyon	$\alpha=0.75$	$\alpha=.72$
Vücut Çekiciliği	$\alpha=0.74$	$\alpha=.70$
Kuvvet	$\alpha=0.74$	$\alpha=.68$
Genel Fiziksel Yeterlik	$\alpha=0.77$	$\alpha=.72$
Genel Yeterlik	$\alpha=0.75$	$\alpha=.65$

3.3.4. Akademik Başarı

Bu çalışmaya katılan öğrencilerin akademik başarılarını belirleyebilmek için, 7. sınıf öğrencilerin 5 ve 6. sınıf; 8. sınıf öğrencilerin 5, 6 ve 7. sınıf genel not ortalamaları kullanılmıştır. Öğrencilere ait genel not ortalamaları öğrenim gördükleri okul müdürlüklerinden temin edilmiştir. Öğrencilere ait genel not ortalamaları Temel Eğitim

Kurumları Yönetmeliği (2014) genel not ortalamaları (GNO) sınıflamasına göre değerlendirilmiştir. Buna göre GNO:

100.00-85.00 = 5 (çok iyi)

84.99-70.00 = 4 (iyi)

69.99-55.00 = 3 (orta)

54.99-45.00 = 2 (geçer)

44.99-0.00 = 1 (başarısız) olarak gruplandırmaktadır.

3.4. Verilerin Toplanması

Çalışma öncesinde deneklerin her birine çalışmada kullanılan ölçekler ile ilgili ayrıntılı bilgi verildi. Çalışma kapsamında öğrencilerin bazı antropometrik özelliklerini belirlemeye yönelik ölçümler okulların imkânlarına göre spor salonlarında, çok amaçlı salonlarda veya sınıflarda gerçekleştirildi. Ölçümler öncesinde öğrencilere gerekli hatırlatmalar yapıldı. Ölçümlerde kullanılan cihazlar ve işlevleri hakkında bilgiler verildi. VKİ Ölçümleri esnasında öğrencilerin derin bir nefes alıştan sonra topuklarını birleştirmeleri, bedeni dik, başı frankfort düzleminde tutmaları ve pozisyonlarını korumaları gerektiği hatırlatılarak ölçümler yapıldı. Öğrencilerin merak ettikleri sorular yanıtladı.

3.5. Verilerin Analizi

Bu araştırma sonucunda elde edilen veriler, bilgisayar ortamına aktarılarak, (Statistical Package for the Social Sciences) SPSS 18.00 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada analizler için elde edilen anlamlılık düzeyleri, 0.05 anlamlılık düzeylerinde değerlendirilmiştir. Dolayısıyla çalışmadaki analiz sonuçları %95 güven seviyesinden yorumlanmıştır. Öncelikle araştırmanın değişkenleri için ölçekten elde edilen puanların normal dağılım özelliği taşıyıp taşımadığı kontrol edilmiş ve bu amaçla yapılan Kolmogorov Simirnov testi sonucunda değişkenlerin normal dağılıma uygun olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, verilerin analizinde parametrik yöntemler tercih edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarılarını belirlemek amacıyla Fiziksel Aktivite Düzeyi Soru Formundan alınan puanlar, Vücut Kitle İndeksi değerleri, Çocuklar ve Gençler İçin Fiziksel Algılama Envanterinden alınan puanlar ve Genel Not Ortalamalarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır.

Ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasında anlamlı ilişkilerin olup olmadığını ve cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyinin bu ilişkilerin düzeyleri üzerinde etkilerinin olup olmadığını test etmek için korelasyon analizleri yapılmıştır. Çalışmada kullanılan ilişki katsayıları aşağıda mutlak değer olarak belirtilen katsayılara göre yapılmıştır:

- 0.00-0.19 İlişki yok ya da önemsenecek düzeyde düşük ilişki
- 0.20-0.39 Zayıf (düşük) ilişki
- 0.40-0.69 Orta düzeyde ilişki
- 0.70-0.89 Kuvvetli (yüksek) ilişki
- 0.90-1.00 Çok kuvvetli ilişki (Alpar, 2010).

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırma sonunda elde edilen bulgular ve ilgili yorumlar ele alınmıştır. Öncelikle betimsel istatistik sonuçlarına ilişkin tablolar cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeylerine göre verilmiştir. Ardından “Fiziksel Aktivite Soru Formu” (FAS), “Vücut Kitle İndeksi” (VKİ), “Çocuklar ve Gençler İçin Fiziksel Algılama Envanteri” ve genel not ortalamaları yoluyla toplanan verilerin analizleri sonucu elde edilen bulgular ve yorumlar yer almıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonları, fiziksel benlik algısı düzeyleri ve akademik başarı düzeylerini belirlemek amacıyla Fiziksel Aktivite Düzeyi Soru Formu (FAS) toplam puanları, Vücut Kitle İndeksi (VKİ) değerleri, Çocuklar ve Gençler İçin Fiziksel Algılama Envanteri toplam puanları ve Genel Not Ortalamalarına (GNO) ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 10, 11, 12 ve 13’de gösterilmiştir.

Tablo 10: Fiziksel aktivite düzeyi puanlarının betimsel istatistik sonuçları.

Cinsiyet	Okul Türü	Sınıf Düzeyi	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	n
Kız	Devlet	7. sınıf	23.34	6.135	227
		8. sınıf	20.88	5.430	274
		Toplam	22.00	5.883	501
	Özel	7. sınıf	25.18	7.302	28
		8. sınıf	21.53	7.106	40
		Toplam	23.03	7.359	68
	Toplam	7. sınıf	23.54	6.2842	255
		8. sınıf	20.96	5.662	314
		Toplam	22.12	6.080	569
Erkek	Devlet	7. sınıf	26.32	6.815	247
		8. sınıf	24.35	6.041	236
		Toplam	25.35	6.517	483

Toplam	Özel	7. sınıf	28.86	5.855	32
		8. sınıf	26.05	5.484	35
		Toplam	27.39	5.796	67
	Toplam	7. sınıf	26.61	6.751	279
		8. sınıf	24.57	5.990	271
		Toplam	25.60	6.463	550
	Devlet	7. sınıf	24.89	6.660	474
		8. sınıf	22.49	5.971	510
		Toplam	23.64	6.423	984
	Özel	7. sınıf	27.14	6.670	60
		8. sınıf	23.64	6.751	75
		Toplam	25.20	6.957	135
	Toplam	7. sınıf	25.14	6.704	534
		8. sınıf	22.63	6.083	585
		Toplam	23.83	6.506	1119

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi ortalama puanı 22.12 ($Ss=6.080$), erkek öğrencilerin ortalama puanı 25.60 ($Ss=6.463$) ve örneklemin geneline ilişkin ortalama puan 23.83 ($Ss=6.506$) bulunmuştur. İlgili ölçekten alınabilecek minimum puan 9, maksimum puan 45'dir. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerin geneline, kız ve erkek öğrencilere ilişkin ortalamaları ölçek ortalama puanının (27) altındadır. Ayrıca araştırmaya katılan erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin kız öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum farklı okul türlerine ve sınıf düzeylerine göre değişmemektedir. Yani, devlet ve özel okulda öğrenim gören erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi ortalamala puanları sırasıyla 25.35 ($Ss=6.517$) ve 27.39 ($Ss=5.796$) olup kız öğrencilerinkinden daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden özel okulda öğrenim görenlerin fiziksel aktivite düzeyi ortalama puanı 25.20 ($Ss=6.957$), devlet okulunda öğrenim görenlerin ortalama puanı 23.64 ($Ss=6.423$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerden özel okulda öğrenim

görenlerin fiziksel aktivite düzeylerinin devlet okulunda öğrenim görenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer olarak devlet ve özel okulda öğrenim gören 7 ve 8. sınıf erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi ortalamala puanları sırasıyla 26.32 ($Ss=6.815$), 28.86 ($Ss=5.855$), 24.35 ($Ss=6.041$) ve 26.05 ($Ss=5.484$) olup kız öğrencilerinkinden daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden 7. sınıfa devam edenlerin fiziksel aktivite düzeyi ortalamala puanı 25.14 ($Ss=6.704$) ve 8. sınıfa devam edenlerin ortalama puanı 22.63 ($Ss=6.083$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerden 7. sınıfa devam edenlerin fiziksel aktivite düzeylerinin 8. sınıfa devam edenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 11: Vücut kompozisyonu değerlerinin sonuçları.

Cinsiyet	Okul Türü	Sınıf Düzeyi	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	n
Kız	Devlet	7. sınıf	19.0244	3.31447	227
		8. sınıf	20.2877	3.54272	274
		Toplam	19.7153	3.49506	501
	Özel	7. sınıf	19.6075	3.45444	28
		8. sınıf	20.2632	3.65424	40
		Toplam	19.9932	3.56195	68
	Toplam	7. sınıf	19.0884	3.32841	255
		8. sınıf	20.2846	3.55117	314
		Toplam	19.7485	3.50111	569
Erkek	Devlet	7. sınıf	20.0388	3.63990	247
		8. sınıf	20.4306	4.06033	236
		Toplam	20.2302	3.85204	483
	Özel	7. sınıf	19.1373	2.88997	32
		8. sınıf	21.4543	3.27094	35
		Toplam	20.3477	3.28546	67
	Toplam	7. sınıf	19.9354	3.56903	279

		8. sınıf	20.5628	3.97678	271
		Toplam	20.2445	3.78504	550
Toplam	Devlet	7. sınıf	19.5530	3.52105	474
		8. sınıf	20.3538	3.78791	510
		Toplam	19.9680	3.68176	984
	Özel	7. sınıf	19.3567	3.14725	60
		8. sınıf	20.8191	3.50874	75
		Toplam	20.1691	3.41935	135
	Toplam	7. sınıf	19.5309	3.47886	534
		8. sınıf	20.4135	3.75364	585
		Toplam	19.9923	3.65023	1119

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin vücut kompozisyonu ortalama değeri 19.7485 ($Ss=3.50111$), erkek öğrencilerin ortalama değeri 20.2445 ($Ss=3.78504$) ve örneklemin geneline ilişkin ortalama değer 19.9923 ($Ss=3.65023$) bulunmuştur. Bundak ve arkadaşları (2009) tarafından yayımlanan Türk çocukları için VKİ referans değerlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin geneline, kız ve erkek öğrencilere ilişkin ortalamaları “normal kilolu” grubunda yer almaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan erkek öğrencilerin vücut kompozisyonlarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum farklı okul türlerine göre değişmemektedir. Yani, devlet ve özel okulda öğrenim gören erkek öğrencilerin vücut kompozisyonu ortalama değerleri sırasıyla 20.2302 ($Ss=3.85204$) ve 20.3477 ($Ss=3.28546$) olup kız öğrencilerinkinden daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden özel okulda öğrenim görenlerin vücut kompozisyonu ortalama değeri 20.1691 ($Ss=3.41935$), devlet okulunda öğrenim görenlerin ortalama değeri 19.9680 ($Ss=3.68176$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerden özel okulda öğrenim görenlerin vücut kompozisyonlarının devlet okulunda öğrenim görenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Farklı sınıf düzeylerine göre, devlet okulunda öğrenim gören 7 ve 8. sınıf ve özel okulda öğrenim gören 8. sınıf erkek öğrencilerin vücut kompozisyonu ortalama değerleri sırasıyla 20.0388 ($Ss=3.63990$), 20.4306 ($Ss=4.06033$) ve 21.4543 ($Ss=3.27094$) olup kız öğrencilerinkinden daha yüksektir. Diğer taraftan, özel okulda

öğrenim gören 7. sınıf kız öğrencilerin vücut kompozisyonu ortalama değeri 19.6075 ($Ss=3.45444$) olup erkek öğrencilerinkinden daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden 8. sınıfa devam edenlerin vücut kompozisyonu ortalama değeri 20.4135 ($Ss=3.75364$), 7. sınıfa devam edenlerin ortalama değeri 19.5309 ($Ss=3.47886$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerden 8. sınıfa devam edenlerin vücut kompozisyonlarının 7. sınıfa devam edenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 12: Fiziksel benlik algısı puanlarının betimsel istatistik sonuçları.

Cinsiyet	Okul Türü	Sınıf Düzeyi	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	n
Kız	Devlet	7. sınıf	83.77	13.245	227
		8. sınıf	82.88	13.397	274
		Toplam	83.29	13.323	501
	Özel	7. sınıf	85.71	14.483	28
		8. sınıf	81.62	14.761	40
		Toplam	83.31	14.679	68
	Toplam	7. sınıf	83.98	13.371	255
		8. sınıf	82.72	13.560	314
		Toplam	83.29	13.478	569
Erkek	Devlet	7. sınıf	88.19	14.306	247
		8. sınıf	86.25	12.370	236
		Toplam	87.24	13.416	483
	Özel	7. sınıf	91.44	15.620	32
		8. sınıf	88.14	15.447	35
		Toplam	89.72	15.501	67
	Toplam	7. sınıf	88.56	14.470	279
		8. sınıf	86.49	12.792	271
		Toplam	87.54	13.696	550
Toplam	Devlet	7. sınıf	86.07	13.969	474

	8. sınıf	84.44	13.028	510
	Toplam	85.23	13.507	984
Özel	7. sınıf	88.77	15.248	60
	8. sınıf	84.67	15.335	75
	Toplam	86.49	15.376	135
Toplam	7. sınıf	86.37	14.129	534
	8. sınıf	84.47	13.332	585
	Toplam	85.38	13.745	1119

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin fiziksel benlik algısı ortalama puanı 83.29 ($Ss=13.478$), erkek öğrencilerin ortalama puanı 87.54 ($Ss=13.696$) ve örneklemin geneline ilişkin ortalama puan 85.38 ($Ss=13.745$) bulunmuştur. Söz konusu ölçekten alınabilecek minimum puan 30, maksimum puan 120'dir. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerin geneline, kız ve erkek öğrencilere ilişkin ortalamaları ölçek ortalama puanının (75) üstündedir. Ayrıca araştırmaya katılan erkek öğrencilerin fiziksel benlik algılarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum farklı okul türlerine ve sınıf düzeylerine göre değişmemektedir. Yani, devlet ve özel okulda öğrenim gören erkek öğrencilerin fiziksel benlik algısı ortalama puanları sırasıyla 87.24 ($Ss=13.416$) ve 89.72 ($Ss=15.501$) olup kız öğrencilerinkinden daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden özel okulda öğrenim görenlerin fiziksel benlik algısı ortalama puanı 86.49 ($Ss=15.376$), devlet okulunda öğrenim görenlerin ortalama puanı 85.23 ($Ss=13.507$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerden özel okulda öğrenim görenlerin fiziksel benlik algılarının devlet okulunda öğrenim görenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer olarak devlet ve özel okulda öğrenim gören 7 ve 8. sınıf erkek öğrencilerin fiziksel benlik algısı ortalama puanları sırasıyla 88.19 ($Ss=14.306$), 86.25 ($Ss=12.370$), 91.44 ($Ss=15.620$) ve 88.14 ($Ss=15.447$) olup kız öğrencilerinkinden daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden 7. sınıfa devam edenlerin fiziksel benlik algısı ortalama puanı 86.37 ($Ss=14.129$) ve 8. sınıfa devam edenlerin ortalama puanı 84.47 ($Ss=13.332$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerden 7. sınıfa devam edenlerin fiziksel benlik algılarının 8. sınıfa devam edenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 13: Genel not ortalaması puanlarının betimsel istatistik sonuçları.

Cinsiyet	Okul Türü	Sınıf Düzeyi	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	n
Kız	Devlet	7. sınıf	82.5927	11.76759	227
		8. sınıf	81.6728	11.66545	274
		Toplam	82.0896	11.70908	501
	Özel	7. sınıf	94.7334	5.46967	28
		8. sınıf	92.9682	6.87898	40
		Toplam	93.6951	6.35349	68
	Toplam	7. sınıf	83.9258	11.86826	255
		8. sınıf	83.1117	11.78203	314
		Toplam	84.4765	11.81727	569
Erkek	Devlet	7. sınıf	78.7745	12.69862	247
		8. sınıf	75.6525	12.98559	236
		Toplam	77.2491	12.92108	483
	Özel	7. sınıf	93.6741	6.72026	32
		8. sınıf	92.3769	6.11456	35
		Toplam	92.9965	6.39523	67
	Toplam	7. sınıf	80.4834	13.05190	279
		8. sınıf	77.8125	13.52960	271
		Toplam	79.1674	13.34440	550
Toplam	Devlet	7. sınıf	80.6030	12.39662	474
		8. sınıf	78.8869	12.64391	510
		Toplam	79.7136	12.54839	984
	Özel	7. sınıf	94.1684	6.14037	60
		8. sınıf	92.6923	6.49657	75

	Toplam	93.3483	6.36008	135
Toplam	7. sınıf	82.1272	12.60706	534
	8. sınıf	80.6569	12.88501	585
	Toplam	81.3585	12.76859	1119

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin genel not ortalaması ortalama puanı 84.4765 ($Ss=11.81727$), erkek öğrencilerin ortalama puanı 79.1674 ($Ss=13.34440$) ve örneklemin geneline ilişkin ortalama puan 81.3585 ($Ss=12.76859$) bulunmuştur. Temel Eğitim Kurumları Yönetmeliği (2014) genel not ortalamaları sınıflamasına göre araştırmaya katılan öğrencilerin geneline, kız ve erkek öğrencilere ilişkin ortalamaları “iyi” grubunda yer almaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan kız öğrencilerin akademik başarılarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum farklı okul türlerine ve sınıf düzeylerine göre değişmemektedir. Yani, devlet ve özel okulda öğrenim gören kız öğrencilerin genel not ortalaması ortalama puanları sırasıyla 82.0896 ($Ss=11.70908$) ve 93.6951 ($Ss=6.35349$) olup erkek öğrencilerinkinden daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden özel okulda öğrenim görenlerin genel not ortalaması ortalama puanı 93.3483 ($Ss=6.36008$), devlet okulunda öğrenim görenlerin ortalama puanı 79.7136 ($Ss=12.54839$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerden özel okulda öğrenim görenlerin akademik başarılarının devlet okulunda öğrenim görenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer olarak devlet ve özel okulda öğrenim gören 7 ve 8. sınıf kız öğrencilerin genel not ortalaması ortalama puanları sırasıyla 82.5927 ($Ss=11.76759$), 81.6728 ($Ss=11.66545$), 94.7334 ($Ss=5.46967$) ve 92.9682 ($Ss=6.87898$) olup erkek öğrencilerinkinden daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden 7. sınıfa devam edenlerin genel not ortalaması ortalama puanı 82.1272 ($Ss=12.60706$) ve 8. sınıfa devam edenlerin ortalama puanı 80.6569 ($Ss=12.88501$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerden 7. sınıfa devam edenlerin akademik başarılarının 8. sınıfa devam edenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın birinci alt problemi “Ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasında ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bunun için öncelikle değişkenler arasında doğrusal ilişkilerin olup olmadığını kontrol etmek için değişken çiftlerine ait saçılma

diyagramları çizilmiştir. Saçılma diyagramları incelendiğinde, eş varyanslılık sayıltısı fiziksel aktivite düzeyi-vücut kompozisyonu, fiziksel aktivite düzeyi-fiziksel benlik algısı, fiziksel aktivite düzeyi-akademik başarı, vücut kompozisyonu-fiziksel benlik algısı ve fiziksel benlik algısı-akademik başarı için sağlanmış fakat bu sayıltı vücut kompozisyonu-akademik başarı için ihlal edilmiştir. Bu nedenle fiziksel aktivite düzeyi-vücut kompozisyonu, fiziksel aktivite düzeyi-fiziksel benlik algısı, fiziksel aktivite düzeyi-akademik başarı, vücut kompozisyonu-fiziksel benlik algısı ve fiziksel benlik algısı-akademik başarı arasındaki ilişkileri incelemek için Pearson çarpım moment korelasyon katsayısı kullanılmış; vücut kompozisyonu-akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemek için parametrik olmayan teknik olan Spearman Brown sıra farkları korelasyon katsayısı (Spearman rho) kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 14’de gösterilmiştir.

Tablo 14: Fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişki.

		Fiziksel Aktivite Düzeyi	Vücut Kompozisyonu	Fiziksel Benlik Algısı	Akademik Başarı
Fiziksel Aktivite Düzeyi	r p	1 —	—	—	—
Vücut Kompozisyonu	r p	— .067* .024	1	—	—
Fiziksel Benlik Algısı	r p	.391** .000	— .175** .000	1	—
Akademik Başarı	r p	.075* .012	—0.026 .382	.121** .000	1

* $p < .05$, ** $p < .01$

Yapılan analizler sonucunda fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu arasında negatif yönde önemsenebilecek kadar düşük bir ilişki ($r = -.067$; $p < .05$); fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında pozitif yönde düşük bir ilişki ($r = .391$; $p < .01$), fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenebilecek kadar düşük bir ilişki ($r = .075$; $p < .05$), vücut kompozisyonu ile fiziksel

benlik algısı arasında negatif yönde önemsenebilecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=-.175$; $p<.01$) ve fiziksel benlik algısı ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenebilecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=.121$; $p<.01$) olduğu görülmüştür. Son olarak eş varyanslılık sayıtlısı ihlal edildiğinden vücut kompozisyonu ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemek için Spearman's rho hesaplanmıştır. Sonuçlar vücut kompozisyonu ile akademik başarı ($r=-.021$; $p>.05$) arasında herhangi bir ilişki olmadığını göstermiştir.

Sonuç olarak, yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olan öğrencilerin yüksek fiziksel benlik algısı ve not ortalamalarına sahip oldukları görülürken, diğer taraftan düşük vücut kitle indeksi değerlerine sahip oldukları görülmüştür. Yüksek vücut kompozisyonuna sahip olan öğrencilerin düşük fiziksel benlik algısı puanlarına sahip oldukları görülürken, not ortalamaları bakımından herhangi bir eğilim göstermedikleri görülmüştür. Son olarak, yüksek fiziksel benlik algısına sahip olan öğrencilerin yüksek not ortalamalarına sahip oldukları görülmüştür.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt problemi “Ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinde fiziksel benlik algısının alt boyutları ile fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve akademik başarı arasında ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Birinci alt problemde olduğu gibi öncelikle değişkenler arasında doğrusal ilişkilerin olup olmadığını kontrol etmek için değişken çiftlerine ait saçılma diyagramları çizilmiştir. Saçılma diyagramları incelendiğinde, eş varyanslılık sayıtlısı fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısının tüm alt boyutları (spor yeteneği, fiziksel kondisyon, vücut çekiciliği, kuvvet, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik) ve akademik başarı ile spor yeteneği, fiziksel kondisyon, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik alt boyutları için sağlanmış fakat bu sayıtlı akademik başarı ile vücut çekiciliği ve kuvvet alt boyutları için ihlal edilmiştir. Bu nedenle fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısının tüm alt boyutları (spor yeteneği, fiziksel kondisyon, vücut çekiciliği, kuvvet, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik) ve akademik başarı ile spor yeteneği, fiziksel kondisyon, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik alt boyutları arasındaki ilişkileri incelemek için Pearson çarpım moment korelasyon katsayısı kullanılmış; akademik başarı ile vücut çekiciliği ve kuvvet alt boyutları arasındaki ilişkileri incelemek için parametrik olmayan teknik olan Spearman Brown sıra farkları korelasyon katsayısı (Spearman rho) kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15: Fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve akademik başarı ile fiziksel benlik algısının alt boyutları (spor yeteneği, fiziksel kondisyon, vücut çekiciliği, kuvvet, genel fiziksel yeterlik, genel yeterlik) arasındaki ilişki.

		Spor Yeteneği	Fiziksel Kondisyon	Vücut Çekiciliği	Kuvvet	Genel Fiziksel Yeterlik	Genel Yeterlik
Fiziksel	r	.397**	.413**	.189**	.349**	.279**	.127**
Aktivite	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Düzeyi							
Vücut	r	-.096**	-.186**	-.263**	.100**	-.200**	-.126**
Kompozisyonu	p	.001	.000	.000	.001	.000	.000
Akademik	r	.060*	.088**	.008	.026	.090**	.280**
Başarı	p	.044	.003	.779	.389	.003	.000

* $p < .05$, ** $p < .01$

Yapılan analizler sonucunda fiziksel aktivite düzeyi ile spor yeteneği alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki ($r=.395$; $p<.01$); kondisyon alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki ($r=.413$; $p<.01$); vücut çekiciliği alt boyutu arasında pozitif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki ($r=.189$; $p<.01$); kuvvet alt boyutu arasında pozitif yönde düşük bir ilişki ($r=.349$; $p<.01$); genel fiziksel yeterlik alt boyutu arasında pozitif yönde düşük bir ilişki ($r=.279$; $p<.01$) ve genel yeterlik alt boyutu arasında pozitif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki ($r=.127$; $p<.01$) olduğu görülmüştür. Vücut kompozisyonu ile spor yeteneği alt boyutu arasında negatif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki ($r=-.096$; $p<.01$); fiziksel kondisyon alt boyutu arasında negatif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki ($r=-.186$; $p<.01$); vücut çekiciliği alt boyutu arasında negatif yönde düşük bir ilişki ($r=-.263$; $p<.01$); kuvvet alt boyutu arasında pozitif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki ($r=.100$; $p<.01$); genel fiziksel yeterlik alt boyutu arasında negatif yönde düşük bir ilişki ($r=-.200$; $p<.01$) ve genel yeterlik alt boyutu arasında negatif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki ($r=-.126$; $p<.01$) olduğu görülmüştür. Akademik başarı ile spor yeteneği alt boyutu arasında pozitif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki ($r=.060$; $p<.05$); fiziksel kondisyon alt boyutu arasında pozitif yönde önemsenemeyecek kadar düşük bir ilişki

($r=.088$; $p<.01$); genel fiziksel yeterlik alt boyutu arasında pozitif yönde önemsizemeyecek kadar düşük bir ilişki ($r=.090$; $p<.01$) ve genel yeterlik alt boyutu arasında pozitif yönde düşük bir ilişki ($r=.280$; $p<.01$) olduğu görülmüştür. Son olarak eş varyanslılık sayıtlısı ihlal edildiğinden akademik başarı ile vücut çekiciliği ve kuvvet alt boyutları arasındaki ilişkileri incelemek için Spearman's rho hesaplanmıştır. Sonuçlar akademik başarı ile vücut çekiciliği alt boyutu arasında ($r=.025$; $p>.05$) ve kuvvet alt boyutu arasında ($r=.016$; $p>.05$) arasında herhangi bir ilişki olmadığını göstermiştir.

Sonuç olarak, yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olan öğrencilerin yüksek spor yeteneği, fiziksel kondisyon, vücut çekiciliği, kuvvet, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik algısı puanlarına sahip oldukları görülmüş ve yüksek vücut kompozisyonuna sahip olan öğrencilerin yüksek spor yeteneği, fiziksel kondisyon, vücut çekiciliği, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik algısı puanlarına sahip oldukları görülmüş, düşük kuvvet algısı puanlarına sahip oldukları görülmüştür. Yüksek not ortalamalarına sahip olan öğrencilerin yüksek spor yeteneği, fiziksel kondisyon, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik algısı puanlarına sahip oldukları görülmüş, vücut çekiciliği ve kuvvet algısı puanları bakımından herhangi bir eğilim göstermedikleri görülmüştür.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Ortaokul 7 ve 8. sınıf Cinsiyete, okul türüne ve sınıf düzeyine göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasında ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Buna göre sırasıyla kız ve erkek öğrencilerin, devlet ve özel okulda öğrenim gören öğrencilerin ve 7 ve 8. sınıfa devam eden öğrencilerin fiziksel aktivite soru formundan aldıkları puanlar, vücut kitle indeksleri, çocuklar ve gençler için fiziksel algılama envanterinden aldıkları puanlar ve genel not ortalamaları arasında anlamlı ilişkilerin olup olmadığını test etmek için Pearson Korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 16, 18 ve 20’de gösterilmiştir.

Tablo 16: Cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişki.

Cinsiyet			Fiziksel Aktivite Düzeyi	Vücut Kompozisyonu	Fiziksel Benlik Algısı	Akademik Başarı
Kız	Fiziksel Aktivite Düzeyi	r	1	–	–	–
		p				
	Vücut Kompozisyonu	r	–.036	1	–	–
		p	.392			
	Fiziksel Benlik Algısı	r	.338**	–.191**	1	–
		p	.000	.000		
Erkek	Akademik Başarı	r	.075	–.048	.127**	1
		p	.072	.254	.002	
	Fiziksel Aktivite Düzeyi	r	1	–	–	–
		p				
	Vücut Kompozisyonu	r	–.137**	1	–	–
		p	.001			
	Fiziksel Benlik Algısı	r	.395**	–.186**	1	–
		p	.000	.000		
	Akademik Başarı	r	.171**	.013	.174**	1
		p	.000	.760	.000	

* $p < .05$, ** $p < .01$

Yapılan analizler sonucunda cinsiyet açısından kız öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki ($r=.338$; $p<.01$); vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısı arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=-.191$; $p<.01$) ve fiziksel benlik algısı ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=.127$; $p<.01$) olduğu

görülürken fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu ($r=-.036$; $p>.01$); fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı ($r=.075$; $p>.01$) ve vücut kompozisyonu ile akademik başarı ($r=-.048$; $p>.01$) arasında herhangi bir ilişki olmadığı anlaşılmıştır.

Diğer taraftan erkek öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu arasında negatif yönde zayıf bir ilişki ($r=-.137$; $p<.01$), fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında negatif yönde zayıf bir ilişki ($r=.395$; $p<.01$), fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=.171$; $p<.01$), vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısı arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=-.186$; $p<.01$) ve fiziksel benlik algısı ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=.174$; $p<.01$) olduğu görülürken vücut kompozisyonu ile akademik başarı ($r=.013$; $p>.01$) arasında herhangi bir ilişki olmadığı anlaşılmıştır.

Her iki öğrenci grubu için (kız ve erkekler) fiziksel aktivite düzeyi–vücut kompozisyonu, fiziksel aktivite düzeyi–akademik başarı, vücut kompozisyonu–akademik başarı arasında herhangi bir ilişki olmadığından cinsiyetin, fiziksel aktivite düzeyi–vücut kompozisyonu, fiziksel aktivite düzeyi–akademik başarı, vücut kompozisyonu–akademik başarı arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Diğer taraftan hem kızlar ve hem erkeklerde fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı, vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı ve fiziksel benlik algısı–akademik başarı arasında bir ilişki olduğundan cinsiyetin bu ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin gözlenip gözlenmediği araştırılmıştır. Bunun için her bir ilişki çifti için kız ve erkeklere ait elde edilen korelasyon katsayıları birbirleriyle kıyaslanabilir hale getirilerek standartlaştırılmış değerler (z değerleri) hesaplanmıştır. Elde edilen standartlaştırılmış korelasyon katsayıları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: Cinsiyet için standartlaştırılmış (z değerleri) korelasyon katsayıları.

İlişki	Z _{kız}	Z _{erkek}	Z _{fark}	Anlm.
Fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı	.354	.418	.005	$p>.05$
Vücut kompozisyonu–fiziksel	-.192	-.187	.085	$p>.05$

benlik algısı

Fiziksel	benlik	.131	.177	.778	$p>.05$
algısı–akademik başarı					

Tablo 17’de fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı, vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı ve fiziksel benlik algısı–akademik başarı ilişkisi için hesaplanan fark değerler (z_{fark}), anlamlılık sınırını gösteren kritik z değerinden küçük olduğu için ($.005<1.96$; $.085<1.96$; $.778<1.96$) ilişkilere karşılık gelen korelasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlı farklı değildirler. Bu durumda cinsiyetin, fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı, vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı ve fiziksel benlik algısı–akademik başarı arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Sonuç olarak, 7 ve 8. sınıf kız öğrencilere ait fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı ilişkisi ile erkek öğrencilere ait fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı ilişkisi arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>.05$). Buna göre cinsiyetin, 7 ve 8. sınıf öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Tablo 18: Okul türüne göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişki.

Okul Türü			Fiziksel Aktivite Düzeyi	Vücut Kompozisyonu	Fiziksel Benlik Algısı	Akademik Başarı
Devlet	Fiziksel	r	1	–	–	–
	Aktivite Düzeyi	p				
	Vücut	r	–.078*	1	–	–
	Kompozisyonu	p	.015			
	Fiziksel Benlik	r	.379**	–.175**	1	–
	Algısı	p	.000	.000		

	Akademik	r	.056	-.032	.125**	1
	Başarı	p	.080	.319	.000	
Özel	Fiziksel	r	1	–	–	–
	Aktivite Düzeyi	p				
	Vücut	r	-.007	1	–	–
	Kompozisyonu	p	.940			
	Fiziksel Benlik	r	.453**	-.185*	1	–
	Algısı	p	.000	.032		
	Akademik	r	.004	-.084	.066	1
	Başarı	p	.963	.334	.446	

* $p<.05$, ** $p<.01$

Yapılan analizler sonucunda okul türü açısından devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=-.078$; $p<.05$); fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki ($r=.379$; $p<.01$); vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısı arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=-.175$; $p<.01$) ve fiziksel benlik algısı ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=.125$; $p<.01$) olduğu görülürken fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı ($r=.056$; $p>.01$) ve vücut kompozisyonu ile akademik başarı ($r=-.032$; $p>.01$) arasında herhangi bir ilişki olmadığı anlaşılmıştır.

Diğer taraftan özel okulda öğrenim gören öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki ($r=.453$; $p<.01$), vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısı arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=-.185$; $p<.05$) olduğu görülürken fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu ($r=-.007$; $p>.01$), fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı ($r=.004$; $p>.01$), vücut kompozisyonu ile akademik başarı ($r=-.084$; $p>.01$), fiziksel benlik algısı ile akademik başarı arasında ($r=.066$; $p>.01$) herhangi bir ilişki olmadığı anlaşılmıştır.

Her iki öğrenci grubu için (devlet ve özel okulda öğrenim görenler) fiziksel aktivite düzeyi–vücut kompozisyonu, fiziksel aktivite düzeyi–akademik başarı, vücut kompozisyonu–akademik başarı ve fiziksel benlik algısı–akademik başarı arasında herhangi bir ilişki olmadığından okul türünün, fiziksel aktivite düzeyi–vücut kompozisyonu, fiziksel aktivite düzeyi–akademik başarı, vücut kompozisyonu–akademik başarı ve fiziksel benlik algısı–akademik başarı arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Diğer taraftan hem devlet okulu hem özel okulda öğrenim gören öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı ve vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı arasında bir ilişki olduğundan okul türünün bu ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin gözlenip gözlenmediği araştırılmıştır. Bunun için her bir ilişki çifti için devlet ve özel okula giden öğrencilere ait elde edilen korelasyon katsayıları birbirleriyle kıyaslanabilir hale getirilerek standartlaştırılmış değerler (z değerleri) hesaplanmıştır. Elde edilen standartlaştırılmış korelasyon katsayıları Tablo 19’de verilmiştir.

Tablo 19: Okul türü için standartlaştırılmış (z değerleri) korelasyon katsayıları.

İlişki	Z _{devlet}	Z _{özel}	Z _{fark}	Anlm.
Fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı	.400	.491	.988	$p>.05$
Vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı	-.177	-.187	.109	$p>.05$

Tablo 19’da fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı ve vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı ilişkisi için hesaplanan fark değerler (z_{fark}), anlamlılık sınırını gösteren kritik z değerinden küçük olduğu için (.988<1.96; .109<1.96) ilişkilere karşılık gelen korelasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlı farklı değildirler. Bu durumda okul türünün, fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı ve vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Sonuç olarak, devlet okulunda öğrenim gören 7 ve 8. sınıf öğrencilerine ait fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı ilişkisi ile özel okulunda öğrenim gören öğrencilerine ait fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı ilişkisi arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>.05$). Buna göre okul türünün, 7 ve 8. sınıf öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Tablo 20: Sınıf düzeyine göre fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişki.

Sınıf Düzeyi			Fiziksel Aktivite Düzeyi	Vücut Kompozisyonu	Fiziksel Benlik Algısı	Akademik Başarı
7	Fiziksel Aktivite Düzeyi	r	1	–	–	–
		p				
	Vücut Kompozisyonu	r	–.075	1	–	–
		p	.082			
	Fiziksel Benlik Algısı	r	.409**	–.174**	1	–
		p	.000	.000		
	Akademik Başarı	r	.126**	–.060	.140**	1
		p	.004	.163	.001	
8	Fiziksel Aktivite Düzeyi	r	1	–	–	–
		p				
	Vücut Kompozisyonu	r	–.017	1	–	–
		p	.674			
	Fiziksel Benlik Algısı	r	.361**	–.164**	1	–
		p	.000	.000		
	Akademik Başarı	r	.005	.015	.097*	1
		p	.895	.725	.019	

* $p<.05$, ** $p<.01$

Yapılan analizler sonucunda sınıf düzeyi açısından 7. sınıfa devam eden öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki ($r=.409$; $p<.01$); fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=.126$; $p<.01$), vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısı arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=-.174$; $p<.01$) ve fiziksel benlik algısı ve akademik başarı arasında pozitif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=.140$; $p<.01$) olduğu görülürken fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu ($r=-.075$; $p>.01$) ve vücut kompozisyonu ile akademik başarı ($r=-.060$; $p>.01$) arasında herhangi bir ilişki olmadığı anlaşılmıştır.

Diğer taraftan 8. sınıfa devam eden öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki ($r=.361$; $p<.01$), vücut kompozisyonu ile fiziksel benlik algısı arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki ($r=-.164$; $p<.01$) ve fiziksel benlik algısı ile akademik başarı arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki ($r=.097$; $p<.05$) olduğu görülürken fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu ($r=-.017$ $p>.01$), fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı ($r=.005$; $p>.01$) ve vücut kompozisyonu ile akademik başarı ($r=.015$; $p>.01$) herhangi bir ilişki olmadığı anlaşılmıştır.

Her iki grup için (7 ve 8. sınıfa devam eden öğrenciler) fiziksel aktivite düzeyi–vücut kompozisyonu, fiziksel aktivite düzeyi–akademik başarı ve vücut kompozisyonu–akademik başarı arasında herhangi bir ilişki olmadığından sınıf düzeyinin, fiziksel aktivite düzeyi–vücut kompozisyonu, fiziksel aktivite düzeyi–akademik başarı ve vücut kompozisyonu–akademik başarı arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Diğer taraftan hem 7. sınıf hem 8. sınıfa devam eden öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı, vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı ve fiziksel benlik algısı–akademik başarı arasında bir ilişki olduğundan okul türünün bu ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin gözlenip gözlenmediği araştırılmıştır. Bunun için her bir ilişki çifti için 7 ve 8. sınıfa devam eden öğrencilere ait elde edilen korelasyon katsayıları birbirleriyle kıyaslanabilir hale getirilerek standartlaştırılmış değerler (z değerleri) hesaplanmıştır. Elde edilen standartlaştırılmış korelasyon katsayıları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21: Sınıf düzeyi için standartlaştırılmış (z değerleri) korelasyon katsayıları.

İlişki	Z _{7.sınıf}	Z _{8.sınıf}	Z _{fark}	Anlm.
Fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı	.436	.377	.998	$p>.05$
Vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı	-.177	-.167	.169	$p>.05$
Fiziksel benlik algısı–akademik başarı	.141	.095	.778	$p>.05$

Tablo 21’de fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı, vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı ve fiziksel benlik algısı–akademik başarı ilişkisi için hesaplanan fark değerler (Z_{fark}), anlamlılık sınırını gösteren kritik z değerinden küçük olduğu için ($.998<1.96$; $.169<1.96$; $.778<1.96$) ilişkilere karşılık gelen korelasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlı farklı değildirler. Bu durumda sınıf düzeyinin, fiziksel aktivite düzeyi–fiziksel benlik algısı, vücut kompozisyonu–fiziksel benlik algısı ve fiziksel benlik algısı–akademik başarı arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Sonuç olarak, 7. sınıfa devam eden öğrencilere ait fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı ilişkisi ile 8. sınıfa devam eden öğrencilere ait fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarı ilişkisi arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>.05$). Buna göre sınıf düzeyinin, 7 ve 8. sınıf öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir. Diğer bölümde bulguların tartışması, sonuç ve bir takım öneriler verilecektir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularına dayalı olarak sonuç, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma Ortaokullardan örnekleme alınan 1119 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Örnekleme giren kız ve erkek öğrenciler oldukça yakın sayıda olmakla birlikte kız öğrenciler biraz daha fazladır. Öğrencilerin çoğunluğu devlet okulu (%24 Bartın İMKB Ortaokulu, %13.4 Cumhuriyet Ortaokulu, %38.9 Hendekyanı Ortaokulu, %12 Özel Bartın Amerikan Kültür Koleji ve %11.6 TOKİ Ortaokulu) öğrencisidir.

Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlayan araştırmanın ilk alt problemi doğrultusunda fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki bulunmuştur. Baydemir'in (2012) çalışmasından elde edilen sonuç bu sonucu desteklemektedir. Baydemir (2012) çalışmasında 11-13 yaş arası kız ve erkek öğrencilerin VKİ değerlerine göre met/gün değerlerinde bir farklılaşma olmadığını saptamıştır.

Bu araştırmadan elde edilen diğer bir sonuç, fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısı arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişkinin bulunmasıdır. Aşçı (2004a), spor yapanlarla yapmayanların fiziksel algılamalarını karşılaştırdığı çalışmasında spor yapanların yapmayanlara oranla fiziksel algılamalarının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Crocker ve arkadaşları (2000) yaptığı araştırmalarda, 10-14 yaşları arasındaki çocukların fiziksel benlik algıları ile fiziksel kodisyon ve spor becerileri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırmadan elde edilen diğer bir sonuç ise öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik başarıları arasında pozitif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişkinin olmasıdır. Yetişkinlerde kendi bildirim fiziksel aktivite ile hem bilişsel hem de akademik performans arasında pozitif bir ilişkiye dair kanıt mevcuttur. Bilişsel performansın şiddetli fiziksel aktivite ile ilişkilendirildiği görülürken (Coe ve ark., 2006; Travlos, 2010), akademik performansın genel olarak kızlarda genel fiziksel aktivite ile ilgili olduğu görülür (Coe ve ark., 2006; Fox ve ark., 2010; Kwak ve ark., 2009; Morales ve ark., 2011; So, 2012). Bu bakımdan, farklı yoğunluk seviyelerindeki fiziksel aktivite,

bilişsel ve akademik performans üzerinde belirgin bir şekilde birbirinden farklı etkilere sahiptir. Bu durumun bilişsel ve akademik performans üzerinde yararlı etkileri üretmesi için gerekli fiziksel aktivite yoğunluğunun farklı bir 'eşik' seviyesinden kaynaklanabileceğini ortaya koymak imkansız olur. Şiddetli fiziksel aktivite yoğunluğu seviyeleri bilişsel performans üzerinde bu faydalı etkiyi üreteceği gözükürken, fakat bu yoğunluk eşiğinin akademik performans üzerinde saptanabilir etkiler için gerekli olup olmadığı açık değildir. Bu nedenle, gelişmiş akademik performansı sağlayabilen sedanter-, hafif-, orta derecede-, ve şiddetli-yoğunluk seviyelerdeki fiziksel aktiviteyi ölçerek fiziksel aktivitenin optimal seviyesini (yoğunluk ve miktar) inceleyecek ergenlerde daha fazla ileriye yönelik ve deneysel çalışmalar gereklidir.

Bunun yanı sıra, öz-saygı ve depresyon gibi bazı psikolojik faktörlerde ergenlerde fiziksel aktivite ile akademik performans arasındaki ilişkiye neden olabilir. Bununla birlikte, cinsiyetin aracı rolü fiziksel aktiviteye daha fazla harcanan zaman ile daha yüksek bilişsel (Martínez-Gómez ve ark., 2011) veya akademik (Fox ve ark., 2010; Kwak ve ark., 2009; Rees ve Sabia, 2010) performans arasındaki ilişkinin ergen kızlarda ergen erkeklerden daha sık olduğunu önermektedir. Bu eğilim doz-yanıt etkisi (dose-response effect) ile açıklanabilir (Martínez-Gómez ve ark., 2011); ergen erkekler kızlardan daha aktiftir (Armstrong ve Welsman, 2006), böylece, daha düşük seviyelerde ölçülen fiziksel aktiviteden alınan uyarıcı erkeklerde, genel olarak daha az aktif olan kızlarda görülen aynı psikolojik etkiyi üretmek için yeterli olmayabilir (Carlson ve ark., 2008). Sonuç olarak, gelecekteki çalışmaların cinsiyetin fiziksel aktivite ile biliş arasındaki ilişki üzerindeki aracı rolünü rutin olarak analiz etmesi gerekliliğinin yanı sıra güvenilir ve geçerli ölçüm araçları kullanarak bu ilişkiye aracı olabilecek psikolojik faktörü açıklayabilmelidir.

Objektif olarak ölçülmüş fiziksel aktivite yağlılık ve uygunluk gibi neonatal değişkenlerden bağımsız olarak hem çocukluk hemde ergenlik dönemlerinde akademik performansı etkileyebilir; fakat bu ilişki negative yönde anlamlı olmasına rağmen, hangi fiziksel aktivitenin akademik performansı hangi derecede etkilediği çok zayıftır. Bu sonuçlar fiziksel olarak daha aktif gençlerin ders çalışmaya daha az zaman harcadıklarının göstergesi olabilir. Bir diğer açıklama ise daha yüksek akademik performansa sahip olan gençlerin ders çalışmaya daha çok zaman harcadıkları olabilir.

Fiziksel aktivite beyine işlevsel yörgünlabilirlik ve esneklik sağladığı ve böylece akademik performansa pozitif bir etkisi olabileceğinden dolayı (Romeo ve McEwen, 2006) bu ilişkiyi araştırmak önemli olmasına rağmen çok az çalışma objektif olarak

ölçülmüş fiziksel aktivite ile akademik performans arasındaki ilişkileri incelemiştir (Booth ve ark., 2014; Kwak ve ark., 2009; LeBlanc ve ark., 2012; Syväoja ve ark., 2013). Bu çalışmalardan ikisi 10-12 yaş arası çocuklarda fiziksel aktivite ile akademik performans arasında sıfır ilişki bulmuşlardır (LeBlanc ve ark., 2012; Syväoja ve ark., 2013). 15-16 yaş arası ergenlerden küçük bir örneklemden bir çalışma sadece kızlarda şiddetli fiziksel aktivitenin akademik performans ile pozitif yönde ilişkili olduğunu bulmuştur (Kwak ve ark., 2009), ve bir boylamsal çalışma ergenlerde akademik göstergeler ile fiziksel aktivite değişkenleri arasında hem pozitif hem de negative yönde ilişkiler göstermiştir (Booth ve ark., 2014).

Çalışmalarda ivme ölçerin kullandığı tutarsız sonuçlar sadece örneklemlerde ve yöntemlerdeki (örn., yaş aralığı, ivme ölçer işlemleri) değişkenlikler aracılığıyla değil aynı zamanda çoklu diğer değişkenler bu çelişkili kanıtlara katkıda bulunmuş olabilir. Bunlardan biri, akademik performansın notlar (Kwak ve ark., 2009; Syväoja ve ark., 2013) aracılığıyla ve standartlaştırılmış testlerle (Booth ve ark., 2014; LeBlanc ve ark., 2012) farklı ölçülmüş olmasıdır. Bizim akademik göstergelerimiz de notlardı fakat notlar sadece akademik becerilerle ilişkili değildi aynı zamanda öğretmen algısı, akademik öğretimin niteliği ve niceliği, aile geçmişi ve çevre, ve hatta kültürel faktörler. Dolayısıyla, kullanılan akademik gösterge (örn., notlar, standartlaştırılmış testler, bilişsel beceriler testleri) önyargıdan kaçınmak için önemli olabilir (Seyfried, 1998).

Bir diğeri, farklı yoğunluklardaki günlük fiziksel aktivitenin miktarı akademik performansla ilişkili olarak fiziksel aktivitenin niteliğinin iyi bir göstergesinin olmaması olasıdır. Gelecekteki çalışmalar belirli periyotlarda (örn., ara, beden eğitimi, aktif molalar) objektif olarak ölçülmüş fiziksel aktivite ile akademik performansla ilişkili olarak ilişkiyi incelemelidir.

Ayrıca bu araştırmada öğrencilerin vücut kompozisyonları ile fiziksel benlik algıları arasında negatif yönde önemsenemeyecek düzeyde düşük bir ilişki bulunmuştur. Öğrenciler VKİ'ye göre bu yaşlarda (12-14) beden algısı açısından aile ve okul çevresi tarafından yapılan olumsuz yorumlardan çok çabuk etkilenebilmektedir. Baydemir (2012) çalışmasında normal VKİ'ye sahip olan öğrencilerde beden algısının diğer kategoridekilere (zayıf, ağır, şişman) göre yüksek çıktığı sonucunu bulmuştur.

Mevcut yüksek lisans tezinden ilginç bir sonuç vücut kompozisyonu ile akademik başarı arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığını göstermektedir. Bu ilişki negatif yönde olmasına karşın anlamlı değildir. Mevcut vücut kompozisyonunun akademik performansla

negatif yönlü ilişkili olduğunu gösteren çeşitli çalışmalar vardır (Castelli ve ark., 2007; Datar ve ark., 2004; Kamijo ve ark., 2012; Sabia, 2007; Sigfúsdóttir ve ark., 2007). Bu çalışmalar mevcut vücut kompozisyonunu yalnızca VKİ aracılığıyla ölçmüşlerdir. Çelişkili bir biçimde VKİ vücut kompozisyonunun en az doğru göstergesi olabilir, çünkü boy-kilo ilişkisi gelişim döneminde hızla değişir, bu da çocukluk ve ergenlik döneminde mevcut vücut kompozisyonu ile akademik performans arasındaki ilişkiyi düşük olarak tahmin edebilir veya yanıltabilir (Kamijo ve ark., 2012). Kamijo ve arkadaşları (2012) VKİ'ni yağlılığın daha doğru ölçümleri ile tamamlamıştır (yani, dual-enerji x-ray absorbsiyometri yöntemini kullanarak ölçülen tüm vücut yağı ve karın bölgesindeki yağ kütlesi), ve 7-9 yaş arası çocuklarda daha yüksek seviyelerdeki merkez yağlılığın daha güçlü bir şekilde daha düşük biliş ile ilişkili olduğunu işaret etmiştir. Bu çalışmada VKİ, boy-kilo oranı ile elde edilmiştir. Çalışmalar arasındaki farklılıkların mevcut vücut kompozisyonu ve akademik performansı ölçmek için kullanılan farklı yöntemlerin yanı sıra çalışmalardaki belirli yaş aralıklarından da kaynaklanması olasıdır. Dolayısıyla, daha doğru ölçümler kullanılarak mevcut vücut kompozisyonu ile akademik performans arasındaki ilişkiyi incelemek için daha geniş örneklemli gençlerle ileri boylamsal çalışmalar gereklidir.

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu ve akademik başarıları ile fiziksel benlik algısının alt boyutları olan spor yeteneği, kondisyon, vücut çekiciliği, kuvvet, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik arasındaki ilişkiler incelendiğinde fiziksel aktivite düzeyi ile fiziksel benlik algısının tüm alt boyutları arasında pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuç Orhan'ın (2005) çalışmasının sonucu ile paralellik göstermektedir. Orhan (2005) yapmış olduğu çalışmada spor yapan ve yapmayan ergenlerin durumunu incelenmiş ve spor yapan ergenlerin tüm boyutları ile fiziksel benlik algılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır (Akt. Baydemir, 2012). Benzer olarak Baydemir (2012) öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine göre Marsh'ın Kendini Fiziksel Tanımlama Envanteri alt ölçekleri olan sağlık, koordinasyon, fiziksel aktivite, beden kompozisyonu, spor becerisi, genel bedensel yeterlik, görünüm, kuvvet, esneklik, dayanıklılık ve kendine güven değerlerini incelendiği çalışmasında yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olan kız öğrencilerin koordinasyon, fiziksel aktivite, spor becerisi, esneklik, dayanıklılık değerlerinin düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olan kız öğrencilerden daha yüksek olduğunu saptamıştır. Erkek öğrencilerde ise yüksek fiziksel aktivite düzeyinde olan öğrencilerin fiziksel aktivite ve spor becerisi düzeylerinin düşük fiziksel aktivite düzeyinde bulunan erkek öğrencilerden yüksek olduğu sonucunu bulmuştur.

Bu çalışmadan elde edilen diğer bir sonuçta öğrencilerin vücut kompozisyonları ile spor yeteneği, fiziksel kondisyon, vücut çekiciliği, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik alt boyutları arasında negatif yönde ilişkiler görülürken, kuvvet alt boyutu ile pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Baydemir (2012) çalışmasında öğrencileri VKİ değerlerine göre zayıf, normal ağır ve şişman olarak kategorize etmiş ve öğrencilerin VKİ değerlerine göre Marsh'ın Kendini Fiziksel Tanımlama Envanteri alt ölçekleri olan sağlık, koordinasyon, fiziksel aktivite, beden kompozisyonu spor becerisi, genel bedensel yeterlik, görünüm, kuvvet, esneklik, dayanıklılık ve kendine güven değerlerini incelemiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlarda zayıf VKİ değerine sahip olan öğrencilerin beden kompozisyonu değerlerinin normal, ağır ve şişman VKİ değerlerine sahip olan öğrencilerden daha yüksek; normal VKİ değerlerine sahip öğrencilerin kuvvet değerlerinin zayıf VKİ değerlerine sahip öğrencilerden yüksek olduğu, genel bedensel yeterlik görünüm ve kendine güven değerlerinin ağır VKİ değerlerine sahip öğrencilerden yüksek olduğu, dayanıklılık değerlerinin şişman öğrencilerden daha yüksek ve beden kompozisyonlarının da şişman ve ağır VKİ değerlerine sahip olan öğrencilerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ağır VKİ değerlerine sahip öğrencilerin kuvvet değerlerinin, zayıf VKİ değerlerine sahip öğrencilerden yüksek olduğu saptanmıştır. Diğer değişkenler açısından VKİ değerlerine göre bir farklılaşma olmadığı bulunmuştur.

Ayrıca, öğrencilerin akademik başarı ile spor yeteneği, fiziksel kondisyon, genel fiziksel yeterlik ve genel yeterlik alt boyutları arasında pozitif yönde ilişkiler bulunurken, vücut çekiciliği ve kuvvet alt boyutları arasında ilişkiler bulunmamıştır. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde bu sonuçları destekleyen veya desteklemeyen herhangi bir çalışma sonucuna rastlanmamıştır.

Son olarak bu çalışmada araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda öğrencilerin cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeylerinin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkilerin düzeyleri üzerinde anlamlı etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkileri cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri okulların türlerine ve bulundukları sınıf düzeylerine göre inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

5.2. Öneriler

Araştırma sonuçlarından hareketle aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1. Fiziksel aktivite biliş ile ilişkilidir fakat bu ilişkide cinsiyetin, okul türünün ve sınıf düzeyinin yanı sıra fiziksel aktivitenin yoğunluğu ve türünün ve bazı psikolojik değişkenlerin rolünü açıklayacak daha fazla çalışma gereklidir.
2. Fiziksel aktivite ve vücut kompozisyonu sonuçlarındaki cinsiyet farklılıklarını belirlemeye yönelik araştırmalar genişletilebilir. Bu çalışmalar doğrultusunda okullarda öğrencilere çeşitli öğretim programları yoluyla disiplinler arası iş birliği yapılarak hem erkek hem de kız öğrencilerin fiziksel aktivite seviyelerini artırıcı hem de daha sağlıklı vücut kompozisyonuna sahip olmaları ve yüksek fiziksel benlik algısı geliştirmelerine yönelik ve yaşam boyu öğrenme yoluyla ebeveynlere de sağlıklı ilgili fiziksel uygunluk ve sağlıklı beslenme eğitimleri verilebilir.
3. Diğer taraftan bu çalışmadan çıkan sonuçları da göz önünde bulundurarak fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonu ve fiziksel benlik algısı ile ilgili ilkökul ve ortaokul düzeyindeki araştırmalar yaygınlaştırılabilir.
4. Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı tüm devlet ve özel okullarda çalışan beden eğitimi ve spor öğretmenleri hizmet içi eğitime tabi tutularak ülkenin tamamını kapsayacak şekilde üniversiteler ile işbirliği yapılarak anasınıfından başlayarak ortaöğretim son sınıfa kadar olan süreçte öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kompozisyonlarının bir kaydı tutulmalı ve düzenli olarak her dönem sonunda mevcut durumları ailelerine bir rapor şeklinde sunulabilir. Bu bağlamda gelişmiş ülkelerdeki gibi test bataryaları kullanılabilir.
5. Bu raporlar doğrultusunda öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin yoğunluğunun ve türünün yeniden gözden geçirilerek beslenme alışkanlıkları takip edilerek yeniden düzenlenebilir.
6. Ölçümler sonucunda obez ve obezite riski taşıyan öğrenciler sağlık bakanlığı ile işbirliği yapılarak konunun uzmanlarına yönlendirilebilir.
7. Ülkemizde her ne kadar ebeveynler için öncelikli olan akademik başarı olsa da yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite yapmanın akademik başarıyı olumsuz yönde etkilediğine yönelik önemli kanıtlar ortaya konmamıştır. Bu bağlamda sağlıklı bireyler yetiştirebilmek için fiziksel aktiviteye katılımı aile boyutunda ele alarak Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ile Gençlik Hizmetleri ve Spor Bakanlığı

eşgüdümünde sürece anne ve babaları da katacak şekilde proje ve organizasyonlar düzenlenebilir.

8. Zihnen ve bedenen sağlıklı bir nesil için tüm ülke çapında 81 ildeki ilkokul 1. sınıftan itibaren öğrencilerin her yıl objektif yöntemlerle üniversiteler, gençlik ve spor il müdürlükleri ile işbirliği yapılarak yetenek seçimleri yapıp öğrencilerin ilgi istek ve kabiliyetlerine göre spor dallarına yönlendirilerek kontrolleri yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Adamo, K. B., Prince, S. A., Tricco, A. C., Connor-Gorber, S., Tremblay, M. A. (2009). Comparison of indirect versus direct measures for assessing physical activity in the pediatric population: A systematic review. *Int J Pediatr Obes.*, 4(1), 2-27.
- Adkins, D., Boychuk, J., Remple, M., ve Kleim, J. (2006). Motor training induces experience-specific patterns of plasticity across motor cortex and spinal cord. *J Appl Physiol*, 101, 1776-1782.
- Agostino, A., Johnson, J., ve Pascual-Leone, J. (2010). Executive functions underlying multiplicative reasoning: Problem type matters. *J Exp Child Psychol*, 105, 286-305.
- Alpar, R. (2010). *Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik* (1. Baskı.). Ankara: Detay.
- Altıntaş, A., Çađlar, E., Aşçı, H., Kraham, B., ve Uygurtaş, M. (2009). Çocuklar ve gençler için fiziksel benlik algısı envanterinin yapı ve ölçüt bağımlı geçerliğinin test edilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 3.
- Andersen, R. E. (2003). *Obesity etiology, assessment, treatment and prevention*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Armstrong, T. (2006). *The best schools: How human development research should inform educational practice*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Armstrong, N., ve Welsman, J. R. (2006). The physical activity patterns of European youth with reference to methods of assessment. *Sports Med.*, 36(12), 1067-1067.
- Aşçı, F., Aşçı, A., ve Zorba, E. (1999). Cross-cultural validity and reliability of physical self-perception profile. *International Journal of Sport Psychology*, 30, 399-406.
- Aşçı, F. H., Eklund, R., Kirazcı, S., ve Koca, C. (2001). Reliability and factorial validity of children and youth physical self-perception profile for Turkish secondary school students. *2th International Sport Psychology Symposium*. 11-12 Ekim 2001, Bildiriler Kitabı, 23. İzmir.
- Aşçı, F. H., Eklund, R. C., Whitehead, J. R., Kirazcı, S., ve Koca, C. (2005). Use of the CY-PSPP in other cultures: Apreliminary investigation of its factorial validit y for Turkish children and youth. *Psychology of Sport & Exercise*, 6, 33-50.

- Aşçı, H. (1994). Genç milli erkek basketbolcuların kendini fiziksel algılama ve beden imgelerinden hoşnut olma profilleri. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(4), 13-20.
- Aşçı, H. (2004a). Fiziksel benlik algısının cinsiyete ve fiziksel aktivite düzeyine göre karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 15(1), 39-48.
- Aşçı, H. (2004b). Benlik algısı ve egzersiz. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 15(4), 37- 39.
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255, 556-559.
- Barlow, S. E. (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: Summary report. *Pediatrics*, 120 (suppl 4), S164-S192.
- Bassett, D. R. Jr., (2000). Validity and reliability issues in objective monitoring of physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 2, 30-36.
- Batty, G. D., ve Deary, I. J. (2005). Health communication, intelligence, and health differentials. *Am J Public Health*, 95(7), 1089-1088.
- Batty, G. D., Mortensen, E. L., Nybo Andersen, A., ve Osler, M. (2005a). Childhood intelligence in relation to adult coronary heart disease and stroke risk: Evidence from a Danish birth cohort study. *Paediatr Perinat Epidemiol.*, 19(6), 452-459.
- Batty, G. D., Mortensen, E. L., ve Osler, M. (2005b). Childhood IQ in relation to later psychiatric disorder: Evidence from a Danish birth cohort study. *Br J Psychiatry*, 187(2), 180-181.
- Baydemir, B. (2012). *İlköğretim II. Kademe Çocuklarında Fiziksel Aktivite Düzeyi, Kendini Fiziksel Tanımlama ve Benlik Saygısı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Çanakkale 18 Mart Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Bhasin, S. K., Sharma, R., ve Saini, N. K. (2010). Depression, anxiety and stress among adolescent students belonging to affluent families: A school-based study. *Indian J Pediatr.*, 77(2), 161-165.
- Birleşik Eyaletler Halk Sağlığı Merkezi [U. S. Public Health Service] (2007). *Overweight and Obesity: Health Consequences*. Washington, D.C.: U.S. Department of Health and Human Services.
- http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/fact_consequences.htm

adresinden 25.01.2016 tarihinde indirilmiştir.

Birleşik Eyaletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü [United States Department of Health and Human Services] (1996). *Physical Activity And Health. A Report Of The Surgeon General*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.

Birleşik Eyaletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü [United States Department of Health and Human Services] (2008a). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report*. <http://www.health.gov/paguidelines/committeereport.aspx> adresinden 25.01.2014 tarihinde indirilmiştir.

Birleşik Eyaletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü [United States Department of Health and Human Services] (2008b). *Physical Activity Guidelines for Americans*. <http://www.health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx> adresinden 25.01.2014 tarihinde indirilmiştir.

Birleşik Eyaletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü [United States Department of Health and Human Services] (2010). *Healthy People 2020*. Washington, DC, US: Government Printing Office.

Booth, J. N., Leary, S. D., Joinson, C., Ness, A. R., Tomporowski, P. D., Boyle, J. M., ve ark. (2014). Associations between objectively measured physical activity and academic attainment in adolescents from a UK cohort. *Br J Sports Med.*, 48(3), 265-270.

Boyd, K., ve Hrycaiko, D. (1997). The effect of a physical activity intervention package on the self-esteem of pre-adolescent and adolescent females. *Adolescence*, 32, 693-708.

Breslau, N., Johnson, E. O., ve Lucia, V. C. (2001). Academic achievement of low birthweight children at age 11: The role of cognitive abilities at school entry. *J Abnorm Child Psychol.*, 29(4), 273-279.

Bull, R., Espy, K. A., ve Wiebe, S. A. (2008). Short-term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: Longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Dev. Neuropsychol.*, 33, 205-228

- Bull, R., ve Scerif, G. (2001). Executive functioning as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition, switching, and working memory. *Dev Neuropsychol.*, 19, 273-293.
- Bunge, S. A., Dudukovic, N. M., Thomason, M. E., Vaidya, C. J., ve Gabrieli, J. D. (2002). Immature frontal lobe contributions to cognitive control in children: Evidence from fMRI. *Neuron*, 33, 301-311.
- Cain, K. L., Sallis, J. F., Conway, T. L., Van Dyck, D., ve Calhoun, L. (2013). Using accelerometers in youth physical activity studies: A review of methods. *J Phys Act Health*, 10(3), 437-450.
- Campbell, F., Pungello, E., ve Miller-Johnson, S. (2002). The development of perceived scholastic competence and global self-worth in African-American adolescents from low-income families: The role of family factors, early educational intervention and academic experience. *Journal of Adolescent Research*, 17, 277-302.
- Carlson, S. A., Fulton, J. E., Lee, S. M., Maynard, L. M., Brown, D. R., Kohl, H. W. 3rd., ve ark. (2008). Physical education and academic achievement in elementary school: Data from the early childhood longitudinal study. *Am J Public Health*, 98(4), 721-727.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., ve Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.*, 100(2), 126-131.
- Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M., ve Erwin, H. E. (2007). Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *J Sport Exerc Psychol.*, 29, 239-252.
- Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., VanPatter, M., Voss, M. V., Pontifex, M. B., ve ark. (2010). Basal ganglia volume is associated with aerobic fitness in preadolescent children. *Dev Neurosci.*, 32, 249-256.
- Chaddock, L., Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Johnson, C. R., Raine, L. B., ve Kramer, A. F. (2012). Childhood aerobic fitness predicts cognitive performance one year later. *J Sports Sci.*, 30(5), 421-430.
- Clark, C. A., Fang, H., Espy, K. A., Filipek, P. A., Juranek, J., Bangert, B., ve ark. (2013). Relation of neural structure to persistently low academic achievement: A

- longitudinal study of children with differing birth weights. *Neuropsychology*, 27(3), 364-377.
- Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J., ve Malina, R. M. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Med Sci Sports Exerc.*, 38(8), 1515-1519.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., ve Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ*, 320, 1240-1243.
- Corbin, C. B., Welk, G. J., Corbin, W. R., ve Welk, K. A. (2006). *Concepts of physical fitness. Active lifestyles for wellness. 13th edition*. New York: McGraw-Hill.
- Cornejo, I. E. (2014). *Physical Activity, Physical Fitness, Body Composition and Academic Performance in Children and Adolescents*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Universidad Autónoma de Madrid/Departamento de Educación Física Deporte y Motricidad Humana, Madrid.
- Cornier, M. A., Després, J. P., Davis, N., Grossniklaus, D. A., Klein, S., Lamarche, B. ve ark., American Heart Association Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism, Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology, Council on Cardiovascular Disease in the Young, Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Epidemiology and Prevention, Council on the Kidney in Cardiovascular Disease, ve Stroke Council (2011). Assessing adiposity: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 124(18), 1996-2019.
- Creswell, W. J. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches*.
- Crocker, P., Catherine S., Shannon F., Nanette, K., Kent, K., Meghand M. D. (2003). Predicting change in physical activity, dietary restraint, and physique anxiety in adolescent girls. *Canadian Journal of Public Health*, 94(5), 332-337.
- Cronbach, L. J. (1975). Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 20, 116-127.

- Daley, A. J. (2002). Extracurricular physical activities and physical self-perceptions in British 14-15 year-old male and female adolescents. *European Physical Education Review*, 8, 37-49.
- Daley, A. J., ve Ryan, J. (2000). Academic performance and participation in physical activity by secondary school adolescents. *Percept Mot Skills*, 91(2), 531-534.
- Datar, A., Sturm, R., ve Magnabosco, J. L. (2004). Childhood overweight and academic performance: National study of kindergartners and first-graders. *Obes Res.*, 12(1), 58-68.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annu Rev Psychol.*, 64, 135-168.
- Diamond, A. (2006). The early development of executive functions. E. Bialystok, ve F. I. M. Craik). *Lifespan cognition: Mechanisms of change* (2006). New York: Oxford University Press, 70-95.
- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., ve Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318, 1387-1388.
- Dünya Sağlık Örgütü [World Health Organization] (2008). *Global Health Observatory Data Repository*. <http://apps.who.int/ghodata/?vid=2469> adresinden 25.01.2015 tarihinde indirilmiştir.
- Dünya Sağlık Örgütü [World Health Organization] (2010). *Global Recommendations On Physical Activity for Health*.
http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/index.html adresinden 25.01.2015 tarihinde indirilmiştir.
- Dwyer, T., Sallis, J., Blizzard, L., Lazarus, R., ve Dean, K. (2001). Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatr Exerc Sci.*, 13(3), 225-237.
- Eklund, R. C., Whitehead, J. R., ve Welk, G. J. (1997) Validity of the children and youth physical self-perception profile: A confirmatory analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68(3), 249-256.
- Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü [Organisation for Economic Co-operation and Development] (2012). *Obesity Update*.
<http://www.oecd.org/dataoecd/1/61/49716427.pdf> adresinden 26.01.2015 tarihinde indirilmiştir.

- Eisenmann, J. C., Welk, G. J., Morrow, J. R., ve Corbin, C. B. (2013). Health benefits of physical activity and fitness in youth. S. A. Plowman, ve M. D. Meredith). *Fitnessgram/activitygram reference guide (4th edition)* (2013). (İnternet kaynağı). Dallas, TX: The Cooper Institute, 3-1, 3-14.
- Emlek Sert, Z., ve Bayık Temel, A. (2014). İlköğretim öğrencileri için fiziksel aktivite soru formunun Türk toplumuna uyarlanması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *DEUHYO ED*, 7(2), 109-114.
- Espy, K. A., Fang, H., Charak, D., Minich, N., ve Taylor, H. G. (2009). Growth mixture modeling of academic achievement in children of varying birth weight risk. *Neuropsychology*, 23(4), 460-474.
- Eyler, A. A., Brownson, R. C., Bacak, S. J., ve Housemann, R. A. (2003). The epidemiology of walking for physical activity in the United States. *Medicine and Science in Sports and Exercises*, 35(9), 1529-1536.
- Fati-Ashtiani, A., Ejei, J., Khodapanahi, M., ve Tarkhorani, H. (2007). Relation between self-concept, self-esteem, anxiety, depression and academic achievement in adolescents. *J Appl Sci.*, 7(7), 995-1000.
- Fox, C. K., Barr-Anderson, D., Neumark-Sztainer, D., ve Wall, M. (2010). Physical activity and sports team participation: Associations with academic outcomes in middle school and high school students. *J Sch Health*, 80(1), 31-37.
- Fox, K., ve Corbin, C. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 408-430.
- Fox, K. R., (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*, 2, 411-418.
- Fox, K. R. (2000). Self-esteem, self-perceptions and exercise. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 228-240.
- Franz, A. R., Pohlandt, F., Bode, H., Mihatsch, W. A., Sander, S., Kron, M., ve ark. (2009). Intrauterine, early neonatal, and postdischarge growth and neurodevelopmental outcome at 5-4 years in extremely preterm infants after intensive neonatal nutritional support. *Pediatrics*, 123, e101-e109.
- Freedson, P., Pober, D., ve Janz, K. F. (2005). Calibration of accelerometer output for children. *Med Sci Sports Exerc.*, 37, S523-S530.

- Gale, C. R., Batty, G. D., Tynelius, P., Deary, I. J., ve Rasmussen, F. (2010). Intelligence in early adulthood and subsequent hospitalization for mental disorders. *Epidemiology*, 21(1), 70-77.
- Gale, C. R., Cooper, R., Craig, L., Elliott, J., Kuh, D., Richards, M. ve ark. (2012). Cognitive function in childhood and lifetime cognitive change in relation to mental wellbeing in four cohorts of older people. *PloS One*, 7(9), e44860.
- Gale, C. R., Deary, I. J., Boyle, S. H., Barefoot, J., Mortensen, L. H., ve Batty, G. D. (2008). Cognitive ability in early adulthood and risk of 5 specific psychiatric disorders in middle age: The Vietnam experience study. *Arch Gen Psychiatry*, 65(12), 1410-1418.
- Gale, C. R., Hatch, S. L., Batty, G. D., Deary, I. J. (2009). Intelligence in childhood and risk of psychological distress in adulthood: The 1958 National Child Development Survey and the 1970 British Cohort Study. *Intelligence*, 37(6), 592-599.
- Gazdzinski, S., Kornak, J., Weiner, M. W., ve Meyerhoff, D. J. (2008). Body mass index and magnetic resonance markers of brain integrity in adults. *Ann Neurol.*, 63, 652-657.
- Going, S. B., Lohman, T. G., Cussler, E. C., Williams, D. P., Morrison, J. A., ve Horn, P. S. (2011). Percent body fat and chronic disease risk factors in U.S. children and youth. *Am J Prev Med.*, 41(4 Suppl 2), S77-S86.
- Going, S. B., Lohman, T. G., ve Eisenmann, J. C. (2013). Body composition assessments. (P. A. Plowman ve, M. D. Meredith). *Fitnessgram/Activitygram Reference Guide (4th Edition) (İnternet kaynağı)*. Dallas, TX: The Cooper Institute, 7-1, 7-12.
- Gottfredson, L. S., ve Deary, I. J. (2004). Intelligence predicts health and longevity, but why? *Curr Dir Psychol Sci.*, 13(1), 1-4.
- Gültekin, O. (2002). *Türkiye' de Slalom ve Kayaklı Koşu Yapan Genç Erkek Kayakçıların Fiziksel Algılama ve Beden İmgelerinden Hoşnut Olma Profilleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bursa.
- Hart, C. L., Taylor, M. D., Davey Smith, G., Whalley, L. J., Starr, J. M., Hole, D. J., ve ark. (2003). Childhood IQ, social class, deprivation, and their relationships with mortality and morbidity risk in later life: Prospective observational study linking the Scottish Mental Survey 1932 and the Midspan studies. *Psychosom Med.*, 65(5), 877-883.

- Harter, S., Waters, P., ve Whitesell, N. (1998). Relational self-worth: Differences in perceived worth as a person across interpersonal contexts among adolescents. *Child Development*, 69, 756-766.
- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi [Centers for Disease Control and Prevention]. *Body Mass Index*. <http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/index.html> adresinden 25.01.2014 tarihinde indirilmiştir.
- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi [Centers for Disease Control and Prevention] (2010). *The Association between School Based Physical Activity, Including Physical Education, and Academic Performance*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services.
- Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Motl, R. W., O'Leary, K. C., Johnson, C. R., Scudder, M. R., ve ark. (2012). From ERPs to academics. *Dev Cogn Neurosci*, 2(Suppl 1), S90-S98.
- Huang, T., Goran, M., ve Spruijt-Metz, D. (2006). Associations of adiposity with measured and self- reported academic performance in early adolescence. *Obesity*, 14(10), 1839-1845.
- Jackson, A. S., ve Pollock, M. L. (1978). Generalized equations for predicting body density of men. *Br J Nutr.*, 40, 497-504.
- Jackson, A. S., ve Pollock, M. L. (1985). Practical assessment of body composition. *Physician Sports Medicine*, 13, 76-90.
- Jago, R., Watson, K., Baranowski, T., Zakeri, I., Sunmi, Y. M., Baranowski, J., ve ark. (2006). Pedometer reliability, validity and daily activity targets among 10-to 15-year-old boys. *J Sports Sci.*, 24, 241-251.
- Jaycox, L. H., Stein, B. D., Paddock, S., Miles, J. N. V., Chandra, A., Meredith, L. S., ve ark. (2009). Impact of teen depression on academic, social, and physical functioning. *Pediatrics*, 124(4), e596-e605.
- Jorgensen, L. G., Nowak, M., Ide, K., ve Secher, N. H. (2000). Cerebral blood flow and metabolism. (B. Saltin, R. Boushel, N. Secher, ve J. Mitchell). *Exercise and Circulation in Health and Disease*. 113-236. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

- Kamijo, K., Khan, N. A., Pontifex, M. B., Scudder, M. R., Drollette, E. S., Raine, L. B., ve ark. (2012). The relation of adiposity to cognitive control and scholastic achievement in preadolescent children. *Obesity*, 20(12), 2406-2411.
- Kamijo, K., Pontifex, M. B., Khan, N. A., Raine, L. B., Scudder, M. R., Drollette, E. S., ve ark. (2014). The negative association of childhood obesity to cognitive control of action monitoring. *Cereb Cortex*, 24(3), 654-662.
- Kantomaa, M. T., Tammelin, T. H., Demakakos, P., Ebeling, H. E., ve Taanila, A. M. (2010). Physical activity, emotional and behavioural problems, maternal education and self-reported educational performance of adolescents. *Health Educ Res.*, 25(2), 368-379.
- Karacabey, K., ve Yılmaz, S. (2004). Türk spor eğitiminde optimum verimin alınabilmesinin şartları. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 3, 76-80.
- Kim, S., ve So W. (2012). The relationship between school performance and the number of physical education classes attended by Korean adolescent students. *J Sport Sci Med.*, 11(2), 226-230.
- Kirby, J. R. (1984). *Cognitive Strategies and Educational Performance*. London: Academic press.
- Kormos, C. E., Wilkinson, A. J., Davey C. J., ve Cunningham, A. J. (2013). Low birth weight and intelligence in adolescence and early adulthood: A meta-analysis. *J Public Health*.
- Kowalski, K., Crocker, P., ve Donen, R. (2004). *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual*. CANADA: College of Kinesiology, University of Saskatchewan. 1-38.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., Kowalski, N. P., Chad, K. E., ve Humbert, M. L. (2003). Examining the physical self in adolescent girls over time: Further evidence against the hierarchical model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 5-18.
- Kristjansson, A., Sigfusdottir, I., ve Allegrante, J. (2010). Health behavior and academic achievement among adolescents: The relative contribution of dietary habits, physical activity, body mass index, and self-esteem. *Health Educ Behav.*, 37(1), 51-64.

- Kwak, L., Kremers, S. P. J., Bergman, P., Ruiz, J. R., Rizzo, N. S., ve Sjöström, M. (2009). Associations between physical activity, fitness, and academic achievement. *J Pediatr.*, 155(6), 914-918.e1.
- Lager, A., Bremberg, S., ve Vågerö, D. (2009). The association of early IQ and education with mortality: 65 year longitudinal study in Malmö, Sweden. *BMJ*, 339(7735), 1432-1432.
- Laurson, K. R., Eisenmann, J. C., ve Welk, G. J. (2011). Development of youth percent body fat standards using receiver operating characteristic curves. *Am J Prev Med.*, 41(4 Suppl 2), S93-S99.
- Lawlor, D. A., Batty, G. D., Clark, H., McIntyre, S., Leon, D. A. (2008). Association of childhood intelligence with risk of coronary heart disease and stroke: Findings from the Aberdeen children of the 1950s cohort study. *Eur J Epidemiol.*, 23(10), 695-706.
- Lawlor, D. A., ve Leon, D. A. (2005). Association of body mass index and obesity measured in early childhood with risk of coronary heart disease and stroke in middle age: findings from the Aberdeen Children of the 1950s prospective cohort study. *Circulation*, 111, 1891-1896.
- LeBlanc, M. M., Martin, C. K., Han, H., Newton, R. Jr., Sothorn, M., Webber, L. S., ve ark. (2012). Adiposity and physical activity are not related to academic achievement in school- aged children. *J Dev Behav Pediatr.*, 33(6), 486-94.
- Liang, J., Matheson, B. E., Kaye, W. H., ve Boutelle, K. N. (2013). Neurocognitive correlates of obesity and obesity-related behaviors in children and adolescents. *Int J Obes.*
- Lohman, T. G., Houtkooper, L. H., ve Going, S. B. (1998). Body fat measurement goes hi tech. *ACSM's Health and Fitness Journal.*, 1(1), 23.
- Luppino, F. S., de Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. W., ve ark. (2010). Overweight, obesity, and depression: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry*, 67, 220-229.
- Marsh, H., ve Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20, 107-123.

- Martin, L. T., Fitzmaurice, G. M., Kindlon, D. J., Buka, S. L. (2004). Cognitive performance in childhood and early adult illness: a prospective cohort study. *J Epidemiol Community Health*, 58(8), 674-679.
- Martin, L. T., Kubzansky, L. D., LeWinn, K. Z., Lipsitt, L. P., Satz, P., ve Buka, S. L. (2007). Childhood cognitive performance and risk of generalized anxiety disorder. *Int J Epidemiol.*, 36(4), 769-775.
- Martin, L. T., ve Kubzansky, L. D. (2005). Childhood cognitive performance and risk of mortality: a prospective cohort study of gifted individuals. *Am J Epidemiol.*, 162(9), 887-890.
- Martinez-Gomez, D., Gomez-Martinez, S., Ruiz, J. R., Diaz, L. E., Ortega, F. B., Widhalm, K., ve ark. (2011). HELENA Study Group. Objectively-measured and self-reported physical activity and fitness in relation to inflammatory markers in European adolescents: the HELENA Study. *Atherosclerosis*, 221(1), 260-267.
- Martinez-Gomez, D., Ruiz, J., Gomez-Martinez, S., Chillón, P., Rey-López, J. P., Díaz, L. E., ve ark. (2011). Active commuting to school and cognitive performance in adolescents The AVENA Study. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 165(4), 300-305.
- McAuley, E., Elavsky, S., Motl, R. W., Konopack, J. F., Liang, H., ve Marquez, D. X. (2005). Physical activity, self-efficacy, and self-esteem: Longitudinal relationships in older adults. *Journal of Gerontology*, 60, 268-275.
- McCormick, M. C., Brooks-Gunn, J., Workman-Daniels, K., Turner, J., ve Peckam, G. J. (1992). The health and developmental status of very low-birth-weight children at school age. *JAMA*, 267, 2204-2208.
- Meredith, M. D., Lambdin, D., Roberts, G., Welk, G. J., ve Morrow, J. (2013). Interpreting Fitnessgram and Activitygram reports. (S. A. Plowman, ve M. D. Meredith). *Fitnessgram/Activitygram Reference Guide (4th Edition)*. (İnternet Kaynağı). Dallas, TX: The Cooper Institute, 9-1, 9-18.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2014). *Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği*.
http://mevzuat.meb.gov.tr/html/ilkveokuloncyon_0/ilkveokulonyon_0.htm
adresinden 25.01.2016 tarihinde indirilmiştir.

- Milliken, L. A., Faigenbaum, A. D., Loud, R. L., ve Westcott, W., L. (2008). Correlates of upper and lower body muscular strength in children. *J Strength Cond Res.*, 22(4), 1339-1346.
- Mook-Kanamori, D. O., Steegers, E. A., Eilers, P. H., Raat, H., Hofman, A., ve Jaddoe, V. W. (2010). Risk factors and outcomes associated with first-trimester fetal growth restriction. *JAMA*, 303(6), 527-34.
- Morales, J., Pellicer-Chenoll, M., García-Masso, X., Gomis, M., ve González, L. M. (2011). Relation between physical activity and academic performance in 3rd-year secondary education students. *Percept Mot Skills*, 113(2), 539-546.
- Mülazımoğlu B., Kirazcı S., ve Aşçı H. (2006). Sporcu ve sporcu olmayan bayanların sosyal fizik kaygı ve beden imgesinden hoşnut olma düzeyleri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(11).
- Nelson, M. C., ve Gordon-Larsen, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, 117(4), 1281-1290.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., ve Flegal, K. M. (2012). Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999- 2010. *JAMA*, 307(5), 483-490.
- Okorodudu, D. O., Jumean, M. F., Montori, V. M., Romero-Corral, A., Somers, V. K., Erwin, P. J., ve ark. (2010). Diagnostic performance of body mass index to identify obesity as defined by body adiposity: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes (Lond)*, 34, 791-799.
- Ortega, F. B., Artero, E. G., Ruiz, J. R., Vicente-Rodriguez, G., Bergman, P., Hagströmer, M., ve ark. (2008a). HELENA Study Group. Reliability of health-related physical fitness tests in European adolescents. The HELENA Study. *Int J Obes.*, 32 Suppl 5, S49– S57.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., ve Sjostrom, M. (2008b). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Int J Obes (Lond)*, 32(1), 1-11.
- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual. A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows*. (3rd edition). New York: Mc Grow Hill.

- Pannacciulli, N., Del Parigi, A., Chen, K., Le, D. S., Reiman, E. M., Tataranni, P. A. (2006). Brain abnormalities in human obesity: a voxel-based morphometric study. *Neuroimage*, 31(4), 1419-1425.
- Pearce, M. S., Deary, I. J., Young, A. H., ve Parker, L. (2006). Childhood IQ and deaths up to middle age: The Newcastle Thousand Families Study. *Public Health*, 120(11), 1020-1026.
- Pischon, T., Boeing, H., Hoffmann, K., Bergmann, M., Schulze, M. B., Overvad, K., ve ark (2008). General and abdominal adiposity and risk of death in Europe. *N Engl J Med.*, 359(20), 2105-2120.
- Pitcher, J. B., Riley, A. M., Doeltgen, S. H., Kurylowicz, L., Rothwell, J. C., McAllister, S. M., ve ark (2012). Physiological evidence consistent with reduced neuroplasticity in human adolescents born preterm. *J Neurosci.*, 32(46), 16410-16416.
- Pontifex, M. B., Raine, L. B., Johnson, C. R., Chaddock, L., Voss, M. W., Cohen, N. J., ve ark (2011). Cardiorespiratory fitness and the flexible modulation of cognitive control in preadolescent children. *J Cogn Neurosci.*, 23(6), 1332-1345.
- Raji, C. A., Ho, A. J., Parikshak, N. N., Becker, J. T., Lopez, O. L., Kuller, L. H., ve ark (2010). Brain structure and obesity. *Hum Brain Mapp.*, 31(3), 353-364.
- Rees, D. I., ve Sabia, J. J. (2010). Sports participation and academic performance: evidence from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Econ Educ Rev.*, 29(5), 751-759.
- Rees, S., ve Inder, I. (2005). Fetal and neonatal origins of altered brain development. *Early Hum Dev.*, 81, 753-761.
- Reinert, K. R., Po'e, E. K., ve Barkin, S. L. (2013). The relationship between executive function and obesity in children and adolescents: A systematic literature review. *J Obes.*
- Romeo, R. D., ve McEwen. B. S. (2006). Stress and the adolescent brain. *Ann N Y Acad Sci.*, 1094, 202-214.
- Raustorp, A., Ståhle, A., Gudasic, H., Kinnunen, A., ve Mattsson, E. (2005a). Physical activity and self-perception in school children assessed with the children and

- youth-physical self-perception profile. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 15(2),126-134.
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., ve ark (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: A systematic review. *Br J Sports Med.*, 43, 909-923.
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., España-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M. M., ve ark (2011). Field-based fitness assessment in young people: The ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *Br J Sports Med.*, 45 (6), 518-524.
- Ruiz, J. R., Moreno, L. A., Ortega, F. B., Castillo, R., Martín-Matillas, M., Kwak, L., ve ark (2010). Physical Activity, Fitness, Weight Status, and Cognitive Performance in Adolescents. *J Pediatr.*, 157(6), 917-922.e5.
- Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Castillo, R., Martín-Matillas, M., Kwak, L., Vicente-Rodríguez, G., ve ark. (2010). AVENA Study Group. Physical activity, fitness, weight status, and cognitive performance in adolescents. *J Pediatr.*, 157, 917-922.
- Sabia, J. (2007). The effect of body weight on adolescent academic performance. *Southern Econ J.*, 73, 871-900.
- Sallis, J. F., ve Patrick, K. (1994). Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement. *Pediatr Exerc Sci.*, 6(4), 302-314.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., ve Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 963-975.
- Sánchez-Cruz, J. J., Jiménez-Moleón, J. J., Fernández-Quesada, F., Sánchez, M. J. (2013). Prevalence of child and youth obesity in Spain in 2012. *Rev Esp Cardiol.*, 66(5), 371-376.
- Schneider, P. L., Crouter, S. E., ve Bassett, D. R. Jr., (2004). Pedometer measures of freelifing physical activity: Comparison of 13 models. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 331-335.
- Seidman, L. J., Buka, S. L., Goldstein, J. M., Horton, N. J., Rieder, R. O., ve Tsuang, M. T. (2000). The relationship of prenatal and perinatal complications to cognitive

- functioning at age 7 in the New England Cohorts of the National Collaborative Perinatal Project. *Schizophrenia Bulletin*, 26, 309-321.
- Seyfried, S. F. (1998). Academic achievement of African American preadolescents: The influence of teacher perceptions. *Am J Community Psychol.*, 26, 381-402.
- Simon, R. A. (2005). *Take Back Your Health: A Total Wellness Guide for You and Your Family*. Lincoln: iUniverse.
- Sigfúsdóttir, I. D., Kristjánsson, A. L., Allegrante, J. P. (2007). Health behaviour and academic achievement in Icelandic school children. *Health Educ Res.*, 22(1), 70-80.
- Simpson, J. A., Weiner, E. S. C. (Eds.) (1991). *The compact Oxford English Dictionary* (2nd ed.). England: Oxford University Press.
- Sirard, J. R., ve Pate, R. R. (2001). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Med.*, 31(6), 439-454.
- Slaughter, M. H., Lohman, T. G., Boileau, R. A., Horswill, C. A., Stillman, R. J., Van Loan, M. D., ve ark. (1988). Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. *Hum Biol.*, 60, 709-723.
- So, W. (2012). Association between physical activity and academic performance in Korean adolescent students. *BMC Public Health.*, 12(1), 258-258.
- Sonstroem, R. J. (1984). Exercise and self-esteem. *Exercise and Sports Sciences Reviews*, 12, 123-155.
- St. Clair-Thompson, H. L., ve Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *Q J Exp Psychol.*, 59(4), 745-759.
- Stein, C. J., Fisher, L., Berkey, C., ve Coldit, G. A. (2007). Adolescent physical activity and perceived competence: Does change in activity level impact self-perceptions? *Journal of Adolescent Health*, 40(5), 462E1-462E.8.
- Steinberger, E. D. (1993). *Improving Student Achievement*. Virginia: American Association of School Administrators.
- Strauss, R. S. (2000). Adult functional outcome of those born small for gestational age: Twenty-six-year follow-up of the 1970 British Birth Cohort. *JAMA*, 283, 625-632.

- Strazzullo, P., D'Elia, L., Cairella, G., Garbagnati, F., Cappuccio, F. P., ve Scalfi, L. (2010). Excess body weight and incidence of stroke: Meta-analysis of prospective studies with 2 million participants. *Stroke*, 41, e418-e426.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., ve ark (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr.*, 146, 732-737.
- Svensson, A. (1971). *Relative Achievement. School Performance in Relation to Intelligence, Sex and Home Environment*. Sweden: Göteborgs Offsettryckeri AB.
- Syväoja, H. J., Kantomaa, M. T., Ahonen, T., Hakonen, H., Kankaanp  , A., ve Tammelin, T. H. (2013). Physical activity, sedentary behavior, and academic performance in Finnish children. *Med Sci Sports Exerc.*, 45(11), 2098-2104.
- Taki, Y., Kinomura, S., Sato, K., Inoue, K., Goto, R., Okada, K., ve ark. (2008). Relationship between body mass index and gray matter volume in 1,428 healthy individuals. *Obesity*, 16(1), 119-124.
- Travlos, A. K. (2010). High intensity physical education classes and cognitive performance in eighth-grade students: An applied study. *Int J Sport Exerc Psychol.*, 8(3), 302- 311.
- Tudor-Locke, C. E. (2002). Taking steps toward increased physical activity: Using pedometers to measure and motivate. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 17.
- Tudor-Locke, C., Williams, J. E., Reis, J. P., ve Pluto, D. (2002). Utility of pedometers for assessing physical activity: Convergent validity. *Sports Med.*, 32,795-808.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2010). *Sağlık Araştırması Health Survey 2010*.
http://www.who.int/fctc/reporting/party_reports/turkey_annex2_turkish_health_survey_2010.pdf adresinden 25.01.2016 tarihinde indirilmiştir.
- Vernon, P. E. (1950). *The Structure of Human Abilities*. London: Methuen.
- Vicente-Campos, D., Mora, J., Castro-Piñero, J., Gonzalez-Montesinos, J., Conde-Caveda, J., ve Chicharro, J. (2012). Impact of a physical activity program on cerebral vasoreactivity in sedentary elderly people. *J Sports Med Phys Fitness*, 52(5),537-544.

- Vivar, C., Potter, M. C., ve Van Praag, H. (2013). All About Running: Synaptic Plasticity, Growth Factors and Adult Hippocampal Neurogenesis. *Curr Top Behav Neurosci.*, 15, 189-210.
- Warren, J. M., Ekelund, U., Besson, H., Mezzani, A., Geladas, N., Vanhees, L, Experts Panel (2010). Assessment of physical activity-A review of methodologies with reference to epidemiological research: A report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.*, 17(2), 127-139.
- Welk, G. J. (2002). *Physical Activity Assessment in Health-Related Research*. Champaign: Human Kinetics.
- Welk, G. J., Corbin, C. B., ve Dale, D. (2000). Measurement issues in the assessment of physical activity in children. *Res Q Exerc Sport*, 71(Suppl. 2), S59-S73.
- Welk, G. J., Corbin, C. B., Dowell, M. N., ve Harris, H. (1997). The validity and reliability of two different versions of the children and youth physical self-perception profile. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 1(3), 163-177.
- Whalley, L. J., ve Deary, I. J. (2001). Longitudinal cohort study of childhood IQ and survival up to age 76. *Br Med J.*, 322(7290), 819-819.
- Whitaker, R. C., Wright, J. A., Pepe, M. S., Seidel, K. D., ve Dietz, W. H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med.*, 337, 869-873.
- Whitehead, J. R. (1995). A study of children's physical self-perceptions using an adapted physical self-perception profile questionnaire. *Pediatric Exercise Science*, 7, 132-151.
- Winter, B., Floel, A., Knecht, S, Breitenstein, C., Mooren, F. C., Voelker, K., ve ark. (2007). High impact running improves learning. *Neurobiol Learn Mem*, 87(4), 597-609.
- Zhang, J., Mahoney, A. D., ve Pinto-Martin, J. A. (2013). Perinatal brain injury, visual motor function and poor school outcome of regional low birth weight survivors at age nine. *J Clin Nurs.*, 22 (15-16), 2225-2232.

Zorba, E., ve Saygın, Ö. (2013). *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk*. Ankara: Fırat Matbaacılık.

EKLER

EK 1:

AİLE ONAY FORMU

Bu formun ekindeki “Ortaokul 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Vücut Kompozisyonu, Fiziksel Benlik Algısı ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı araştırmayı tamamen okudum ve anladım.

Bana verilen bilgiler ışığında bu araştırmanın tamamen ağrısız, güvenilir bir yöntem olduğuna, çocuğumun sağlıklı olması için bilgilenmemi sağlayacağına ve test süresince tüm güvenlik ve koruyucu önlemlerin alındığına ikna oldum.

Bu bilgiler doğrultusunda herhangi bir baskıya maruz kalmadan tamamen kendi isteğimle ekte belirtilen projeye çocuğumun gönüllü olarak katılmasını kabul ediyorum.

Deneğin Adı Soyadı:

Deneğin Ebeveynin:

Araştırmacının:

Adı Soyadı:

Yaşı:

Adresi:

Telefon No (GSM):

Ev Tel:

İş Tel:

İmza:

Adı Soyadı:

Mesleği:

İmza:

EK 2:**FİZİKSEL AKTİVİTE SORU FORMU**

Adı Soyadı:

Yaş:

Cinsiyet:

Sınıf:

Haftanın son yedi gününde yaptığınız fiziksel aktivite düzeyinizi belirlemek istiyoruz. Bu aktiviteler; sizi terleten, bacaklarınızı yoran dans, spor ya da sık nefes almanızı sağlayan ip atlama, koşma, tırmanma, yakalamaca gibi oyunlardır.

- Bu bir sınav değildir.
- Hiçbir soru için doğru ya da yanlış cevap yoktur. Lütfen son bir hafta içinde fiziksel aktivite olarak neler yaptıysanız düşünün ve tüm soruları cevaplayın.

1. Son yedi gün içinde aşağıda belirtilen aktivitelerden herhangi birini yaptın mı? Eğer cevabın evet ise kaç kere yaptın? (Her aktiviteyi ayrı ayrı okuyarak ilgili durumu işaretler misin?).

	Hiç yapmadım	1-2 kere	3-4 kere	5-6 kere	7 kere ve üstü
Sek sek gibi sıçrama oyunları oynamak/İp atlamak					
Paten yapmak					
Elim sende, yakan top gibi hareketli oyunlar oynamak					
Kovalamaca oyunları oynamak					
Egzersiz amaçlı yürüyüş yapmak					
Bisiklete binmek					
Koşmak					
Dans etmek					
Yüzme					
Futbol oynamak					
Halk oyunları oynamak					
Tenis, masa tenisi oynamak					
Kay kay yapmak					

Voleybol oynamak					
Basketbol oynamak					
Tekvando,karate, judo gibi sporlar yapmak					
Skutıra binmek					
Jimnastik yapmak					
Evcil hayvan ile oynamak ya da yürüyüş yapmak					
Zıp zıp (Trambolinde) sıçramak					
Diğer sporlar, oyunlar ya da aktiviteler					

2. Son bir hafta içinde beden eğitimi dersine katılma düzeyin nedir?

- Beden eğitimi dersimiz yapılmadı/katılamadım..... ()
- Beden eğitimi dersine çok az katıldım()
- Beden eğitimi dersine bazen (ara sıra) biraz katıldım()
- Beden eğitimi dersinin büyük bir kısmına katıldım()
- Beden eğitimi dersinin tamamına katıldım()

3. Son bir hafta içinde teneffüslerde en fazla yaptığın aktivite nedir?

- Oturdum, konuştum, kitap okudum, ev ödevimi yaptım..()
- Ayakta durdum, bahçede dolaştım()
- Çok az koştum, çok az oynadım()
- Oldukça fazla koştum, oldukça fazla oynadım()
- Çok koştum, tüm teneffüs boyunca aralıksız oynadım()

4. Son bir hafta içinde öğle yemeği saatinde yemek yemenin yanı sıra ne yaptın?

- Oturdum, konuştum, kitap okudum, ev ödevimi yaptım...()
- Ayakta durdum, bahçede dolaştım()
- Çok az koştum, çok az oynadım()
- Oldukça fazla koştum, oldukça fazla oynadım()
- Çok koştum, tüm öğle saati boyunca aralıksız oynadım()

5. Son bir haftada okuldan çıktıktan sonra fiziksel olarak aktif olduğun spor, dans ya da oyun gibi faaliyetleri kaç kere yaptın?

- Geçen hafta hiç yapmadım()
- Geçen hafta bir-iki kere yaptım()

Geçen hafta üç kere yaptım()
Geçen hafta dört kere yaptım()
Geçen hafta beş kere yaptım.....()

6. Son yedi günde (Geçen hafta) **akşam saatlerinde** spor, dans ya da oyun oynama gibi faaliyetleri kaç kere yaptın?

Geçen hafta akşamları spor, dans ya da oyun gibi faaliyetleri **hiç yapmadım**()
Geçen hafta akşamları spor, dans ya da oyun gibi faaliyetleri **bir kere yaptım**.....()
Geçen hafta akşamları spor, dans ya da oyun gibi faaliyetleri **iki veya üç kere yaptım**....()
Geçen hafta akşamları spor, dans ya da oyun gibi faaliyetleri **dört veya beş kere yaptım**()
Geçen hafta akşamları spor, dans ya da oyun gibi faaliyetleri **altı veya daha fazla yaptım**()

7. Geçen **hafta sonu** spor, dans ya da oyun oynama gibi faaliyetleri kaç kere yaptın?

Geçen hafta sonu spor, dans ya da oyun gibi faaliyetleri **hiç yapmadım**()
Geçen hafta sonu dans ya da oyun gibi faaliyetleri **bir iki kere yaptım**()
Geçen hafta sonu dans ya da oyun gibi faaliyetleri **üç veya dört kere yaptım**()
Geçen hafta sonu dans ya da oyun gibi faaliyetleri **beş veya altı kere yaptım**()
Geçen hafta sonu dans ya da oyun gibi faaliyetleri **yedi ve daha fazla yaptım**.....()

8. Son yedi günde boş zamanlarınızda yaptığın fiziksel aktiviteler açısından hangi ifade seni en iyi açıklıyor?

Son yedi günde boş zamanlarımda fiziksel aktivite **hiç yapmadım**()
Son yedi günde boş zamanlarımda fiziksel aktivite **bir kere yaptım**()
Son yedi günde boş zamanlarımda fiziksel aktivite **iki veya üç kere yaptım**()
Son yedi günde boş zamanlarımda fiziksel aktivite **dört veya beş kere yaptım**()
Son yedi günde boş zamanlarımda fiziksel aktivite **altı veya daha fazla yaptım**()

9. Geçen hafta her gün spor, oyunlar, dans ve diğer fiziksel aktiviteleri ne sıklıkla yaptın?
Haftanın yedi günü için işaretleyerek belirtin?

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen(ara-sıra)	Çoğunlukla	Her Zaman
Pazartesi					
Salı					
Çarşamba					
Perşembe					

Cuma					
Cumartesi					
Pazar					

10. Geçen hafta hiç hastalandın mı? Ya da fiziksel aktivite yapmanı engelleyen herhangi bir durum oldu mu?

Evet ()

Hayır ()

Eğer yanıtın evet ise egzersiz yapmanı engelleyen durum neydi?

.....

EK 3:

**ÇOCUKLAR VE GENÇLER İÇİN KENDİNİ FİZİKSEL ALGILAMA
ENVANTERİ**

Ben Nasıl Biriyim

Aşağıda kendinizi düşünerek cevaplayabileceğiniz bir dizi farklı davranış biçimlerini belirten cümleler verilmektedir. Bu bir test değildir, bu nedenle önceden belirlenmiş doğru ve yanlış cevap anahtarı yoktur. Her birey diğerlerinden farklı olduğundan, her bireyin aşağıdaki cümlelere farklı cevaplar vermesi doğaldır.

Örnek

	Tam Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun				Kısmen Bana Uygun	Tam Bana Uygun
(a)	☐	☐	Bazı çocuklar boş zamanlarında dışarıda oynamayı tercih ederler	Fakat	Diğerleri televizyon izlemeyi tercih ederler.	☒	☐

	Tam Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun				Kısmen Bana Uygun	Tam Bana Uygun
1.	☐	☐	Bazı çocuklar bütün sporları çok iyi yaparlar	Fakat	Diğerleri konu spor olunca kendilerini çok iyi hissetmezler.	☐	☐
2.	☐	☐	Bazı çocuklar zorlayıcı fiziksel aktiviteleri yapmada kendilerini <i>rahat</i> hissetmezler	Fakat	Diğerleri zorlayıcı fiziksel aktiviteleri yapmada kendilerinden <i>emindirler</i> .	☐	☐
3.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel olarak kendilerinden <i>övünç</i> duyarlar	Fakat	Diğerlerinin ise fiziksel olarak <i>övünç</i> duyacak fazla bir şeyleri <i>yoktur</i> .	☐	☐
4.	☐	☐	Bazı çocuklar çoğu zaman kendilerinden <i>hoşnut değildir</i>	Fakat	Diğerleri kendilerinden oldukça <i>memnundurlar</i> .	☐	☐
5.	☐	☐	Bazı çocuklar zorlayıcı fiziksel egzersizleri yapabilecek dayanıklılığa sahiptir.	Fakat	Diğerleri kısa sürede nefes nefese kalırlar, yavaşlamak zorunda kalırlar veya terk ederler.	☐	☐
6.	☐	☐	Bazı çocuklar vücutlarının fiziksel olarak iyi görünmesini sağlamakta <i>zorlanırlar</i>	Fakat	Diğerleri vücutlarının fiziksel olarak iyi görünmesini sağlamayı kolay bulurlar.	☐	☐
7.	☐	☐	Bazı çocuklar yaşlılarından daha güçlü kaslara sahip olduklarını düşünürler	Fakat	Diğerleri yaşlılarından daha zayıf kaslara sahip olduklarını hissederler.	☐	☐

	Tam Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun				Kısmen Bana Uygun	Tam Bana Uygun
8.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel açıdan kendilerine güvenmezler	Fakat	Diğerleri fiziksel açıdan kendilerini gerçekten iyi hissederler.	☐	☐
9.	☐	☐	Bazı çocuklar kendileri olmaktan <i>hoşnutturlar</i>	Fakat	Diğerleri çoğunlukla kendileri olmaktan hoşnut <i>değillerdir</i> .	☐	☐
10.	☐	☐	Bazı çocuklar daha önce denemedikleri bir spor etkinliğini bile iyi yapabileceklerini düşünürler	Fakat	Diğerleri daha denemedikleri spor etkinliklerini <i>yapamayacaklarından</i> kaygılanırlar.	☐	☐
11.	☐	☐	Bazı çocuklar vücutlarının görünüşünden <i>hoşnutturlar</i>	Fakat	Diğer çocuklar vücutlarının daha iyi görünmesini arzu ederler.	☐	☐
12.	☐	☐	Bazı çocukların kuvvet gerektiren aktivitelerde kendilerine güvenleri <i>yoktur</i>	Fakat	Diğerleri kuvvet gerektiren aktivitelerde kendilerine çok güvenirlir.	☐	☐
13.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel olarak kendilerinden çok <i>hoşnutturlar</i>	Fakat	Diğerleri fiziksel olarak kendilerinden genellikle <i>hoşnut değildirler</i> .	☐	☐
14.	☐	☐	Bazı çocuklar sürdürmekte oldukları yaşam biçiminden hoşnut <i>değillerdir</i> .	Fakat	Diğerleri sürmekte oldukları yaşam biçiminden <i>hoşnutlardır</i> .	☐	☐
15.	☐	☐	Bazı çocuklar sporda ve oyunlarda oynamak yerine genellikle <i>izlemeyi</i> tercih ederler	Fakat	Diğerleri izlemekten ziyade genellikle <i>oynarlar</i> .	☐	☐
16.	☐	☐	Bazı çocuklar bulabildikleri her fırsatta enerjik fiziksel aktivitede yer almaya çalışırlar.	Fakat	Diğerleri enerjik fiziksel aktiviteleri yapmaktan kaçınırlar.	☐	☐
17.	☐	☐	Bazı çocuklar güzel görünen vücutlarından dolayı <i>genellikle</i> çok beğenildiğini hisseder	Fakat	Diğerleri vücutlarının görüntüsünden dolayı <i>çok seyrek</i> olarak beğenildiğini hissederler	☐	☐
18.	☐	☐	Bazı çocuklar güçlü kas gerektiren aktivitelere ilk katılanlardır.	Fakat	Diğerleri güçlü kaslara ihtiyaç duyulan aktivitelere <i>son</i> katılanlardır..	☐	☐
19.	☐	☐	Bazı çocuklar nasıl olduklarından ve fiziksel olarak ne yapabildiklerinden <i>hoşnut değildir</i>	Fakat	Diğerleri nasıl olduklarından ve fiziksel olarak ne yapabildiklerinden <i>hoşnuttur</i> .	☐	☐
20.	☐	☐	Bazı çocuklar kendileri gibi kimselerden <i>hoşlanırlar</i> .	Fakat	Diğerleri çoğunlukla başka biri olmayı arzu ederler.	☐	☐

	Tam Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun				Kısmen Bana Uygun	Tam Bana Uygun
21.	☐	☐	Bazı çocuklar sporda kendilerini yaşlılarından daha <i>iyi</i> bulurlar.		Diğerleri o kadar iyi oynayabildiklerini sanmazlar.	☐	☐
22.	☐	☐	Bazı çocuklar yoruldukları için erkenden koşmayı ve aktivite yapmayı bırakmak zorunda kalır.	Fakat	Diğerleri yorulmadan uzun süre koşabilir ve aktiviteye katılabilirler.	☐	☐
23.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel görünümlerine <i>güvenirler</i> .	Fakat	Diğerleri fiziksel olarak vücutlarının nasıl görüldüğü konusunda kendilerini <i>rahatsız</i> hissederler.	☐	☐
24.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel kuvvet gerektiren durumlarda diğerleri kadar <i>iyi olmadıklarını</i> hissederler.	Fakat	Diğerleri fiziksel kuvvet gerektiren durumlarda <i>en iyiler</i> arasında olduklarını hisseder.	☐	☐
25.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel özellikleri hakkında olumlu hislere sahiptirler.	Fakat	Diğerleri fiziksel özellikleri hakkında biraz olumsuz düşünürler.	☐	☐
26.	☐	☐	Bazı çocuklar bulundukları hallerinden memnundur	Fakat	Diğerleri <i>farklı</i> olmayı arzu eder.	☐	☐
27.	☐	☐	Bazı çocuklar yeni açık hava oyunlarında <i>iyi değildir</i>	Fakat	Diğerleri yeni oyunlarda hemen başarılı olurlar.	☐	☐
28.	☐	☐	Bazı çocuklar koşu gibi aktiviteleri tüketmeden uzun süreli yapabilirler.	Fakat	Diğerleri hemen dinlenmek için bırakmak zorunda kalırlar.	☐	☐
29.	☐	☐	Bazı çocuklar vücutlarının fiziksel görünüşünü <i>beğenmezler</i>	Fakat	Diğerleri vücutlarının fiziki görünüşünü <i>beğenirler</i> .	☐	☐
30.	☐	☐	Bazı çocuklar yaşlılarıyla kıyaslandığında güçlü ve iyi adalelere sahip olduklarını düşünür	Fakat	Diğerleri yaşlılarıyla kıyaslandığında zayıf ve çokta <i>iyi olmayan</i> kaslara sahip olduklarını düşünürler.	☐	☐

EK 4:

UYGULAMA İZİN YAZISI



T.C.
BARTIN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 27.925/15.605.1-10698754
Kısaltma : MEK/15/2015
Tarih : 21.10.2015

BARTIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

Üniversiteleriniz Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı (Tezli) Yüksek Lisans öğrencisi Fatih GÜN'ün "7. ve 8. sınıfl öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyi, Vücut Kompozisyonu, Fiziksel Benlik Algıları ve Akademik Başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi" konulu çalışmasını uygulayabilmesine ilişkin Olur yazımız ekinde gönderilmıştır.

Bilgilerinize arz ederim.

Yaşar DEMİR
Millî Eğitim Müdürü

(A. Ar. Ar. Ar.)

Güvenli Elektronik
İmzalı Ash ile Aynıdır.
21.10.2015
34
ismail ALKIZ
V.H.K.I.

Adres : Cumhuriyet Mah. 7 nolu çevre yolu 74000 BARTIN
T.C. : 03 98 322 68 90 (322)
Fax : 03 98 322 96
E-posta : mekur@bartin.meb.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi için İrtibat
Ahmet GÜNERHAN - Şube Müdürü
Temel Eğitim Şubesi
Elektronik Ağ : <http://bartin.meb.gov.tr>

Bu belge güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır. http://gizli.kimlik.meb.gov.tr/adres/index?34_a9be_395e_8b78-d810 kodu ile testi edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Fatih GÜN
Doğum Yeri ve Tarihi : Gümüşova 05/10/1977

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi : Bartın Üniversitesi Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü- Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı (Devam ediyor).

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel : Güder, F., Canpolat, B., Gün, F., ve Makar E. (2016).
Faaliyet/Yayınlar Taekwondocularda kuvvet, esneklik, alt-üst ekstremiteden elde edilen bazı değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *5th International Conference on Science Culture and Sport*. 13-15 April 2016, Bildiriler Kitabı. Türkistan, Kazakistan.

İş Deneyimi

Projeler ve Kurs Belgeleri : I. Kademe Yardımcı Antrenör Belgesi (Tenis). 18-30 Haziran 2013. Türkiye Tenis Federasyonu, Kocaeli.
Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu. 8-15 Ekim 2012. Bartın İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Bartın.
Temel Bilgisayar Kullanımı Kursu. 2-20 Mayıs 2011. Hakkari İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Hakkari.
Swimming Coaches Clinic. 9-10 Ekim 2010. Türkiye Yüzme

Federasyonu, Asca ve Sportif Performans. İstanbul.

Speedo Coaches Clinic Yüzme Antrenörü Semineri. 25-26 Eylül 2010. Türkiye Yüzme Federasyonu, İstanbul.

Gençleri Madde Bağımlılığından Koruma Projesi. İstanbul Emniyet Müdürlüğü, İstanbul Üniversitesi Psikoloji Bölümü, İstanbul İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri ve İstanbul Zeytinburnu Belediyesi. Ocak-Haziran 2010.

Trafik ve Çevre Bilgisi Öğreticileri Kursu. 18 Aralık 2006-12 Ocak 2007. Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlüğü. Sakarya.

2. Kademe Antrenör Belgesi (Yüzme). 03.08.2006. Türkiye Yüzme Federasyonu, Ankara.

Direksiyon Eğitimi Öğreticileri Kursu. 10-28 Temmuz 2006. Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Sakarya.

Çalıştığı Kurumlar

: Bartın Hendekyanı Ortaokulu. Şubat 2013-Devam ediyor.

Bartın Köksal Toptan Anadolu Lisesi. Eylül 2012-Şubat 2013.

İstanbul Gaziosmanpaşa Dobruca İlköğretim Okulu. Şubat 2012-2012 Eylül.

Hakkari Yüksekova Değerli İ.M.K.B. İlköğretim Okulu. Aralık 2010-Şubat 2012.

İstanbul Zeytinburnu İhsan Mermerci Lisesi. Ocak 2010-Aralık 2010.

İstanbul Beyoğlu Piri Reis İlköğretim Okulu. Eylül 2009-Ocak 2010.

İstanbul Sultangazi 125. Yıl İlköğretim Okulu. Eylül 2008-Eylül 2009.

İstanbul Gaziosmanpaşa Yenimahalle İlköğretim Okulu. Eylül 2007-Eylül 2008.

Sakarya Adapazarı Kazımpaşa İlköğretim Okulu. Eylül 2006-Eylül 2007.

Sakarya Adapazarı Camili Osmanbey İlköğretim Okulu. Eylül 2005-Eylül 2006.

Sakarya Camili Selçukbey İlköğretim Okulu. Eylül 2004-Eylül 2005.

Sakarya Adapazarı Serdivan Aşağıdereköy İlköğretim Okulu. Eylül 2003-Eylül 2004.

Sakarya Adapazarı Serdivan Zübeyde Hanım İlköğretim Okulu. Eylül 2001-Aralık 2001.

İletişim

E-Posta Adresi : fatihgun54@gmail.com

Tarih : 22/09/2016