

# **İlkokullarda Öğrenim Gören 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerde Fiziksel Uygunluk, Postür ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi**

**Safiye Kantara**

Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Araştırma Enstitüsü'ne Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak  
sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Temmuz 2016  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

---

Prof. Dr. Mustafa Tümer  
L.E.Ö.A Enstitüsü Müdür  
Vekili

Bu tezin Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

---

Yrd. Doç. Dr. Ender Angın  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon  
Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü yüksek lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

---

Yrd. Doc. Dr. Berkiye Kırmızıgil  
Tez Danışmanı

---

**Değerlendirme Komitesi**

1. Prof. Dr. Mehtap Malkoç

2. Prof. Dr. İnci Yüksel

3. Yrd. Doç. Dr. Ender Angın

4. Yrd. Doç. Dr. Berkiye Kırmızıgil

5. Yrd. Doç. Dr. Yasin Yurt

## ABSTRACT

In Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC), almost all parts of society, especially children, keep up with the developing technology as in many developed and developing countries. This situation leads to inadequate physical activity and leads to raise children, adolescents and adults with poor physical fitness in the society, also increase the risk of various diseases and obesity, which has become a disease of our time.

The aim of this study is to evaluate physical fitness, posture and the quality of life of students, who studying in 4th and 5th grade in private and state primary schools in TRNC and make comparison between schools. From the results of power analysis, 300 students from state primary schools and 66 students from private primary schools, in total 366 students involved in to the study.

Demographic analysis was performed to students who participated in the study. For physical fitness evaluation 'Eurofit Test Battery', for the life quality evaluation '*Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL)*' and for the posture evaluation 'New York Posture Assessment Scale' used. For the data evaluation Windows software package SPSS-22, from statistical methods; Ki-Kare Test, T-Test for independent groups and Mann-Whitney U Test used. Significance level ( $p$ ) was considered as statistically significant when calculated less than 0.05. Tolerance ( $\alpha$ ) is at 5% and confidence interval is at 95 % probability.

At the end of the study, flexibility, hand speed cardiovascular endurance, explosive power, abdominal muscle strength and posture evaluation results in students in private primary schools, better than students in state primary

schools( $p < 0.05$  , respectively  $p = 0.04$ ,  $p = 0.00$ ,  $p = 0.00$  and  $p = 0.00$ ). No significant statistical difference determined in life quality and the other parameters.

Results of the study shows that physical fitness and development of posture of students in private schools, are better than students in state schools.

**Keywords:** Physical fitness, posture, quality of life

## ÖZ

Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede olduğu gibi Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde de (KKTC) başta çocuklar olmak üzere toplumun tüm kesimi gelişen teknolojiye ayak uydurmuştur. Bu durum beraberinde yetersiz fiziksel aktivite ve yetersiz fiziksel uygunluğa sahip çocuk, adölesan ve erişkin toplumunun gelişmesine neden olmaktadır. Ayrıca çağımızın hastalığı haline gelen obezite başta olmak üzere birçok hastalığa yakalanma riskini artırmaktadır.

Bu çalışmanın amacı; KKTC'de bulunan özel ve devlet ilköğretim okullarında öğrenim gören 4. ve 5.sınıf öğrencilerin fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve postür gelişimlerini değerlendirmek ve okullar arası karşılaştırmaları yapmaktır. Güç analiz sonucuna göre çalışmaya 300'ü devlet okulundan, 66'sı özel okuldan olmak üzere 366 ilköğretim öğrencisi dahil edildi.

Çalışmaya dâhil edilen öğrencilerin demografik bilgileri kaydedilip, fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi için 'Eurofit Test Bataryası', yaşam kalitesinin değerlendirilmesi için 'Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ)' ve postürün değerlendirilmesi için 'New York Postür Değerlendirme Ölçeği' kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS-22 windows paket programı, istatistik yöntemlerden Ki-Kare Test, Bağımsız gruplarda t-testi ve Mann-Whitney U Test kullanıldı. Önem değeri (p) 0,05'den küçük hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Hata payı ( $\alpha$ ) % 5 ve güven aralığı % 95 olasılıktadır.

Çalışmanın sonunda; özel okullarda okuyan öğrencilerde esneklik, el hızı, kardiovasküler dayanıklılık, patlayıcı güç ve postür değerlendirme sonuçları devlet okulunda okuyan öğrencilerden daha iyi bulundu ( $p<0,05$ , sırası ile  $p=0,04$ ,  $p=0,00$ ,  $p=0,00$  ve  $p=0,00$  ). Yaşam kalitesi arasında okullar arası fark bulunmadı.

Çalışmanın sonuçları, özel okullarda okuyan öğrencilerin fiziksel uygunluğunun ve postür gelişiminin devlet okullarında okuyan öğrencilerden daha iyi olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Fiziksel uygunluk, postür, yaşam kalitesi.

## TEŞEKKÜR

Çalışmanın baőlangıcından bitimine kadar tüm süre boyunca, araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve yazımında her türlü desteği sağlayan, yol gösteren tez danıőmanım Sayın Yrd. Doç. Dr.Berkiye Kırmızıgil'e, çalışmanın istatistik analizlerini büyük bir özveriyle yapan Sayın Doç. Dr. İlker Etikan'a, çalıőmamın baőından sonuna kadar yanımda olan maddi, manevi desteğini esirgemeyen niőanlım Onur Aktansoy'a ve kayınvalideme ve son olarak hayatta olma sebeplerim, beni bu dünyada herkesten çok seven, sevgili annem Gülen Kantara ve babam Nazım Kantara'ya minnet ve teőekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

ABSTRACT .....	iii
ÖZ .....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR .....	x
TABLO LİSTESİ .....	xi
ŞEKİL LİSTESİ .....	xiii
1 GİRİŞ .....	1
1.1 Kurumsal Yaklaşımlar ve Kapsam .....	1
1.2 Amaç ve Hipotez.....	7
2 GENEL BİLGİLER .....	9
2.1 Fiziksel Uygunluk ve Parametreleri .....	9
2.2.1 Çocuklarda Fiziksel Uygunluk .....	13
2.2 Yaşam Kalitesi .....	15
2.3 Postür .....	16
3 GEREÇ VE YÖNTEM .....	18
3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi .....	18
3.1.1 Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri .....	18
3.1.2 Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri.....	18
3.2 Araştırma Genel Planı .....	19
3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi .....	20
3.3.1 Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığının Ölçülmesi.....	20
3.3.2 Fiziksel Uygunluğun Değerlendirilmesi .....	21
3.3.3 Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi .....	29



3.3.4 Postürün Değerlendirilmesi .....	30
3.4 İstatistiksel Değerlendirmeler .....	30
4 ARAŞTIRMA BULGULARI .....	32
5 TARTIŞMA .....	49
6 SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....	57
6.1 Sonuçlar .....	57
6.2 Öneriler .....	59
KAYNAKLAR .....	61
EKLER.....	83
Ek 1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu .....	84
Ek 2: Değerlendirme Formu .....	88
Ek 3: Eurofit Test Bataryası .....	89
Ek 4: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği .....	90
Ek 5: New York Postür Değerlendirme Ölçeği .....	91
Ek 6: Etik Kurul Onayı .....	94

## KISALTMALAR

AAP	American Academy of Pediatrics
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACSM	American College of Sport Medicine
AHA	American Heart Association
Ark	Arkadaş
BKI	Beden Kitle İndeksi
CD	Kompakt Disk
cm	Santimetre
ÇİYKÖ	Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
DAÜ	Doğu Akdeniz Üniversitesi
dk	Dakika
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
kg	Kilogram
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
m	Metre
m <sup>2</sup>	Metre kare
Maks	Maksimum
ml	Mililitre
Tv	Televizyon

## TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Demografik Bilgilerinin Karşılaştırılması .....	32
Tablo 2: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımlarının Karşılaştırılması .....	33
Tablo 3: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Spor Yapma Alışkanlıklarını Karşılaştırılması .....	33
Tablo 4: Özel ve Devlet Okullarının Spor Salonu Bulundurma Durumlarının Karşılaştırılması .....	34
Tablo 5: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - I.....	35
Tablo 6: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - II .....	36
Tablo 7: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin ÇİYKÖ Değerlerinin Karşılaştırılması - I .....	37
Tablo 8: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin ÇİYKÖ Değerlerinin Karşılaştırılması - II .....	37
Tablo 9: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği Sonuçlarının Karşılaştırılması .....	38
Tablo 10: Devlet ve Özel Okullarında Öğrenim Gören Erkek Öğrencilerin Demografik Bilgilerinin Karşılaştırılması .....	38
Tablo 11: Devlet ve Özel Okullarında Öğrenim Gören Erkek Öğrencilerin Spor Yapma Alışkanlıklarının Karşılaştırılması .....	39

Tablo 12: Devlet ve Özel Okullarında Öğrenim Gören Erkek Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - I .....	40
Tablo 13: Devlet ve Özel Okullarında Öğrenim Gören Erkek Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - II .....	41
Tablo 14: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Erkek Öğrencilerin ÇİYKÖ Sonuçlarının Karşılaştırılması .....	42
Tablo 15: Özel ve Devlet okullarında Öğrenim Gören Erkek Öğrencilerin ÇİYKÖ Sonuçlarının Karşılaştırılması- II .....	43
Tablo 16: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Erkek Öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği Sonuçlarının Karşılaştırılması .....	43
Tablo 17: Devlet ve Özel Okullarında Öğrenim Gören Kız Öğrencilerin Demografik Bilgilerinin Karşılaştırılması .....	44
Tablo 18: Devlet ve Özel Okullarında Öğrenim Gören Kız Öğrencilerin Spor Yapma Alışkanlıklarının Karşılaştırılması .....	44
Tablo 19: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Kız Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - I .....	45
Tablo 20: Özel Ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Kız Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - II .....	46
Tablo 21: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Kız Öğrencilerin ÇİYKÖ Sonuçlarının Karşılaştırılması .....	47
Tablo 22: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Kız Öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	48

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Boy Uzunluğu Ölçümü .....	20
Şekil 2: Vücut Ağırlığının ölçülmesi .....	21
Şekil 3: Flamingo Denge Testi .....	22
Şekil 4: Disklere Dokunma Testi .....	23
Şekil 5: Durarak Uzun Atlama .....	24
Şekil 6: Kavrama Kuvveti .....	24
Şekil 7: Mekik Testi .....	25
Şekil 8: Bükülü Kol İle Asılma .....	26
Şekil 9: 10 X 5 Mekik Koşusu .....	27
Şekil 10: Otur-Uzan Testi .....	28
Şekil 11: 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşusu .....	29



# Bölüm 1

## GİRİŞ

### 1.1 Kurumsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Günümüz toplumunda yaşam şekillerinin değişen çevresel şartlara paralel hızlı bir değişim sürecine girdiği yadsınamaz bir gerçektir. Özellikle teknolojinin hızla gelişmesi ve evlerdeki yerini alması başta çocuklar olmak üzere her yaştaki insanı olumsuz etkilemektedir. Çocukların bilgisayar ve televizyon (tv) başında geçirdikleri zamanın artması, arkadaş oyunlarının yerini telefon ve bilgisayarlardaki sanal oyunların alması günlük aktivitelerden uzaklaşmalarına ve inaktif bir yaşam sürmelerine neden olmaktadır. Hızlı bir gelişim ve büyüme içerisinde olan çocuklarda inaktif yaşam, gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir. Wojtyla ve ark.'larının 2014 yılında, ilkokul ve ortaokul düzeyindeki öğrencilerde, yaptıkları araştırmada, her iki düzey öğrencilerde, okul sonrasında vakitlerinin büyük çoğunluğunu bilgisayar oynayarak veya tv izleyerek geçirdiği ve aktivite düzeylerinin çok yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir (1). Başka bir çalışmada ise çocukların ve adölesanların tv izleme düzeylerine bağlı ortaya çıkan sağlık problemleri incelenmiş ve sonuçta çocuklarda; kilo artışı, yetersiz fiziksel uygunluk, sosyal problemler, adölesanlarda ise kilo artışı, sigara kullanma riskinin artması, yetersiz fiziksel uygunluk ve kan lipid düzeyi bozukluğu görülmüştür (2). Yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı gibi hareketli yaşam tarzı ve sağlık arasında önemli bir bağ vardır. Uzun yıllardan beri bilinen bu bağ günümüz modern toplumlarında daha da önemli bir hal

almıştır. Günümüzde çalışma ve hayat koşullarının yaratmış olduğu sedanter yaşam; diyabet, obezite, koroner kalp hastalıkları, inme ve hipertansiyon gibi hastalıklara yakalanma riskini de artırmaktadır (3,4). Bu durum son zamanlarda en büyük halk sağlığı problemi haline gelmiştir (3). Fiziksel aktivite düzeyinin iyileştirilmesi kansere bağlı gelişebilecek yan etkilerin azaltılmasında ve yaşam kalitesinin artırılmasında katkı sağlamaktadır (5,6). Beyin tümörü olan çocuk hastalar üzerinde yapılan çalışmada radyoterapi alan ve düzenli olarak fiziksel aktivite yapan çocuk hastaların ağrılarının daha az olduğu ayrıca ağrının azalması ile birlikte yaşam kalitelerinde de artış olduğu görülmüştür (5).

Fiziksel uygunluk; kişilerin yorgunluk hissi oluşmadan günlük aktivitelerini yapabileceği yeteneği olarak tanımlanmaktadır (7). 'American Collage of Sport Medice 'nın' (ACSM) tanımına göre ise fiziksel uygunluk; istenilen fiziksel aktiviteyi gerçekleştirebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (8). Castillo ve ark. tanımına göre ise; aktiviteler sırasında yeterli fiziksel performansı yerine getirebilmek için gerekli olan kardiyovasküler uygunluk, kassal kuvvet, güç, çeviklik, koordinasyon ve esneklik gibi parametrelerin yeterli düzeyde olmasıdır (9).

Fiziksel uygunluk; fiziksel fonksiyonlarla ilgili en önemli sağlık belirleyicisidir (10). Çocukluk ve adölesan dönemde düzenli spor yapılması ve yeterli fiziksel uygunluğa sahip olunması erişkin dönemde de sağlık açısından olumlu etkiler oluşturmaktadır (11-14, 15). Yapılan çalışmalar çocukluk ve adölesan dönemde iyi bir kardiyovasküler uygunluğa sahip olmanın, hem ergenlikte (13,14) hem de ilerleyen yaşlarda iyi bir kardiyovasküler profil sağlayacağını göstermektedir (11,12,16). Çocukluk döneminde iyi bir fiziksel uygunluk, sağlıklı bir erişkinlik anlamına gelmektedir (17).Yüksek sağlık kalitesi yeterli fiziksel uygunlukla ilişkilidir (18). Aktif ve sağlıklı erişkin populasyonun sağlanabilmesi için; çocukluk



döneminden itibaren, gerek okul içi gerekse okul dışı çeşitli spor faaliyetleri çocukların hayatlarında yer almalıdır (19). Ancak yine de ilerleyen yaş fizyolojik değişikliklerle birlikte fiziksel uygunluk ve aktivite düzeyinde düşüslere neden olmaktadır (20,21).

Fiziksel uygunluk; birçok bireysel (yaş, cinsiyet, kan lipid oranı gibi ) ve çevresel faktörlerden (beslenme, fiziksel aktivite düzeyi, alkol-sigara kullanımı, sosyoekonomik düzey gibi ) etkilenmektedir. Örneğin; aşırı tuz tüketiminin yer aldığı bir beslenme alışkanlığı olan kişilerde sodyum alınımının fazla olmasına bağlı hipertansiyon riski artmaktadır. Artan risk oranı kardiyak sistemi ve dolaylı olarak fiziksel uygunluğu olumsuz etkilemektedir (22). İspanyol adölesanlarda yapılan araştırmalarda; kardiyovasküler uygunluk ve kan lipid profilinin abdominal abozite ile bağlantılı olduğu görülmüştür (13,23).Yapılan bazı çalışmalar ise çevresel faktörler içerisinde yer alan beslenme bozukluklarının sebep olduğu aşırı kilolu ve obez okul çocuklarının fiziksel uygunluk düzeylerinin normal kiloya sahip olan çocuklara göre daha düşük olduğunu göstermiştir (24,25). Bununla birlikte fiziksel aktivitenin obez çocuklarda hem kısa hem de uzun dönemde kilo kontrolüne etki ettiği ve fiziksel uygunluğu geliştirdiği birçok çalışma ile kanıtlanmıştır (26,15). Kişinin beslenme alışkanlığına bağlı gelişen kilo problemlerinin yanı sıra; sosyal, psikosoyal, davranışsal, fiziksel faktörler, yetersiz egzersiz ile hızlı ve sürekli değişen teknoloji de fiziksel uygunluğu ve performansı olumsuz etkilemektedir (27,28).

Adölesan dönem; çocukluk ve erişkinlik arasındaki geçiş dönemi olarak adlandırılan, büyüme ve olgunluğa erişme anlamına gelen en önemli geçiş dönemidir (29). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre ise 10-19 yaşları arasındaki döneme adölesan dönem denmektedir (30). Adölesan dönem, çocukluk ve yetişkinlik arasında yer alan, belirgin ve hızlı fizyolojik, psikolojik ve sosyal gelişimin bir arada

görüldüğü, yetişkinliğe geçişi ifade eden bir yaşam dönemidir. Adölesan dönem; anatomik, fizyolojik, psikolojik, sosyolojik ve motor fonksiyon gelişiminin en hızlı olduğu dönemdir. Çocukluk döneminden adölesan döneme geçiş aşamaları sırasında normal sağlıklı motor gelişim basamaklarının takip edilebilmesi ve sağlıklı bir erişkin döneme geçiş için fiziksel uygunluk ve fiziksel uygunlukla ilişkili olan fiziksel aktivite oldukça önemlidir (11,12,31). Adölesan ve erişkin dönemde aktiviteler esnasında yeterli motor beceriye ve yeterli fiziksel uygunluğa sahip olunması için çocukluk döneminden itibaren yeterli fiziksel aktivite yapılması gereklidir (32). Wrotniak ve ark.'ları tarafından yapılan çalışmaya göre düzenli fiziksel aktivite ile sağlıklı normal gelişim sağlanmakta iken, sedanter yaşam yetersiz motor gelişime yol açmaktadır (33). Yapılan bazı çalışmalar fiziksel aktivite ile motor gelişimin bağlantılı olduğunu göstermektedir (34,35).

Fiziksel aktivite, kısa ve uzun vadede yarar sağlamaktadır. Her gün 60 dakika orta şiddette aktivite yapan çocuklarda, adölesan ve erişkin dönemde, daha sağlıklı kas-iskelet sistemi gelişimi ve daha düşük osteoporoz riski bulunmaktadır (36,37). Dünyanın birçok yerinde yapılan çalışmalar günümüzde fiziksel aktivite seviyesinin yetersizliğini kanıtlar niteliktedir. DSÖ'ye göre; Avrupa bölgesinde 15 yaş ve üzeri çocukların üçte ikisinin sağlıklı yaşam için önerilen fiziksel aktivite önerisine uymadığını, Avrupa genelinde beş kişiden birinin hiç veya az aktivite yaparken, okul çağında ki çocukların ise sadece üçte birinin aktif yaşam sürdürdüğünü göstermektedir. Geriye kalan üçte ikilik kısmın boş zamanlarını bilgisayar ve televizyon karşısında geçirdiğini belirtilmektedir (38). 2011 yılı verilerine göre, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 10-24 yaş arası çocukların ve gençlerin sadece % 28,7'si günde en az 60 dakika (dk), kalp hızını artıracak ve solunumu güçlendirecek düzeyde fiziksel aktivite yapmakta, bununla birlikte üçte birinin ise

okul günlerinde günlük ortalama 3 saat ya da daha fazla video/bilgisayar oyunu oynamakta veya tv izlemektedir (39). KKTC ile sosyokültürel yönden benzer Türkiye Cumhuriyeti 2010 verilerine göre ise; 6-8 yaş çocukların % 65,8'i, 9-11 yaş çocukların % 52,7'si, 12-14 yaş ergenlerin % 56,2'si ve 15-18 yaş ergenlerin % 57,8'i hiç fiziksel aktivite yapmadığı görülmektedir. Her gün düzenli fiziksel aktivite yapanların oranının ise sırasıyla % 22,2, % 26,9, % 26,2 ve % 14,6 olup aktivite oranı yaşla birlikte azalma göstermektedir (40). Yine ABD'de de ki tabloya benzer şekilde Türkiye'de de birçok çocuk, günlük ortalama 2 saatini tv ve bilgisayar başında geçirmekte ve haftasonları bu süreyi daha da artırmaktadır (41,42).

Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi'nin, yaş aralıkları temel alınarak belirlenen fiziksel aktivite programına göre; 1-4 yaş arası çocuklarda farklı ortamlarda gerçekleştirilecek, hareket becerisi geliştirici ve en az bir saati enerji harcadığı egzersiz içeren 180 dk fiziksel aktivite, 5-11 yaş arası çocuklarda haftanın her günü (en az 3 gün) 60 dk orta şiddetten başlayarak yüksek şiddetliye doğru giden fiziksel aktivite, 12-18 yaş arası ergenlerde ise haftada her gün orta şiddetten başlayarak yüksek şiddetliye doğru değişen aktiviteler önerilmektedir. Genel olarak planlanması düşünülen egzersiz programının, haftada en az 3 kez, orta şiddetliden yüksek şiddetliye doğru değişen aktiviteler içermesi gerektiği bildirilmektedir (43).

Fiziksel aktivitenin çocuklarda motor beceri gelişimi de olumlu yönde etkilemektedir (19). Temel ilköğretim eğitimi, çocuğun fiziksel uygunluk, algısal - motor gelişim, sosyal-duygusal gelişim, öğrenme kapasitesinin geliştirilmesi ve serbest zaman olumlu ve iyi yönde kullanma alışkanlıklarının kazandırılmasında büyük katkılar sağlamaktadır (44). İlköğretim; büyümenin ve beden gelişiminin en hızlı olduğu dönemdir. İlköğretim; eğitim bakımından çok fazla önem taşıdığı gibi, fizyolojik gelişim evrelerini etkilemekte ve çocuğun hem fiziksel gelişiminde hem de

sosyal davranışlarında çok önemli süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır (45). 9-11 yaş arası çocuklarda fizyolojik ve motor gelişim ve büyümenin en hızlı olduğu dönemdir. Hem kızlarda hem de erkeklerde boy uzaması ve kilo artışının devam ettiği ayrıca çeşitli aktiviteleri ve spor branşlarına yönelik gerekli vücut gelişiminin oluşmaya başladığı görülmektedir. Bu süreçler içerisinde çocuğun gelişimine, vücut ağırlığına ve kas gücüne uygun sporlara yönlendirilmesi yaralanmaların engellenmesinde önemlidir (46). Tüm bu fizyolojik ve motor gelişim süreçlerinde omurga sağlığı düzgün postür gelişimi için de oldukça önemlidir. Postür; vücudu oluşturan tüm segmentlerin birbirleriyle uygun anatomik dizilimi sağlayarak ve koruyarak oluşturdukları en iyi pozisyon olarak ifade edilmektedir (47). Çocukların okul hayatları boyunca omurga sağlıklarını olumsuz etkileyecek 3 çok önemli etken vardır. Bunlar; ağır okul çantaları (vücut ağırlığının % 10'dan fazla) (48-50), ergonomik olarak uygun olmayan masa ve sandalyeler ve sınıflarda uzun süre uygunsuz pozisyonda oturulmasıdır (51). Okul çantaları pek önem verilmemesine rağmen postürel gelişim üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Okul çantaları içerisine konulan birçok malzeme çanta ağırlığını artırmaktadır (52). Artan çanta ağırlığına ek olarak, değişen ve gelişen teknoloji ve moda ayak uydurmaya çalışan çocukların ağır çantaları tek taraflı omuza asmak gibi uygunsuz bir pozisyonda taşıması postürel gelişimi olumsuz etkilemektedir (52). Çanta ağırlığına bağlı olarak taşınan omuzda aşırı ağrının olduğu ve ağrının genel vücut düzgünlüğünü etkilediği görülmüştür (53). Postür gelişimini etkilen bir diğer etken ise sınıflarda kullanılan masa ve sandalyelerin ergonomik olarak uygun olmamasıdır (52). Her çocuk farklı antropometrik özelliklere sahip olmasına rağmen sınıflarda yer alan sandalye ve masalar standart ölçülerdedir (54). Çocukların boy ve kilolarına uygun olmayan masa

ve sandalye kullanımı postür gelişimine olumsuz etki göstermekte ve bel ağrına yol açmaktadır (53,55).

Okullardaki beden eğitimi dersleri, çocukların aktif yaşama yönlendirilmesive aktif yaşamı benimsemeleri, yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve ilerleyen yıllarda inaktif bir yaşam tarzının benimsenmesinin engellenmesinde önemlidir (35,52,56). Ancak okullardaki beden eğitimi derslerinin yeterli olup olmadığı birçok ülkede tartışma konusudur (57). Çocuklardaki aktivite oranının düşük olması sadece okul ile sınırlı kalmamaktadır. Sosyoekonomik durum, çevresel faktörler ve psikososyal faktörlerde aktivite oranlarını etkilemektedir (56).

Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluğun yetersiz olması; motor fonksiyonlarda yetersizliğin yan sıra enerji eksikliği, metabolik fonksiyon bozukluğu, hormonal sisitem bozukluğu, kronik hastalıklara yatkınlığın artması (58), depresyon ve aksiyete gibi birçok ek problemlere de yol açmaktadır (59).

KKTC daha önce özel ve devlet ilköğretim öğrencileri üzerinde kapsamlı fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve postür gelişimi değerlendirilmesi ve karşılaştırılması çalışmasının yapılmamış olması bu çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada farklı eğitim sistemlerinin (özel ve devlet ) çocukların fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve postür gelişimi üzerindeki etkisine bakılmıştır.

## **1.2 Amaç ve Hipotez**

Bu çalışmanın amacı; özel ve devlet ilköğretim okullarında okuyan 4. ve 5. sınıf ilköğretim öğrencilerinin fiziksel uygunluklarının, postür gelişimlerinin ve yaşam kalitelerinin değerlendirilip karşılaştırılmasıdır.

## **Hipotezler**

1. H01: Özel ve devlet ilköğretim okullarında okuyan 4. ve 5. sınıf ilköğretim öğrencilerinin fiziksel uygunlukları arasında fark yoktur.
2. H02: Özel ve devlet ilköğretim okullarında okuyan 4. ve 5. sınıf ilköğretim öğrencilerinin postür gelişimleri arasında fark yoktur.
3. H03: Özel ve devlet ilköğretim okullarında okuyan 4. ve 5. sınıf ilköğretim öğrencilerinin yaşam kaliteleri arasında fark yoktur.

## **Bölüm 2**

### **GENEL BİLGİLER**

#### **2.1 Fiziksel Uygunluk ve Parametreleri**

##### **Fiziksel Uygunluk**

Fiziksel uygunluk; kalbin, kan damarlarının, akciğerlerin ve kasların optimum düzeyde fonksiyon göstermesi olarak tanımlanabilir (60). Geçmiş yıllarda yapılan fiziksel uygunluk tanımına bakıldığında; fiziksel uygunluk, günlük olarak yapılan aktivitelerin, yorgunluk seviyesine ulaşmadan ve kişide yorgunluk hissi yaratmadan gerçekleştirilme kapasitesi olarak kabul edilmekteydi (60). Fiziksel uygunluk günümüzde; vücudu oluşturan tüm sistemlerin günlük yaşam aktiviteleri ve rekreasyon aktiviteleri sırasında etkili ve verimli bir bütün olarak çalışabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel uygunluk; vücudun acil durumlarla karşılaştığı zaman, hareketsizliğin sebep olabileceği birçok hastalığa karşı dayanıklı olabilmesi olarak kabul edilmektedir (61,60). Çocuklara bakıldığı zaman; her çocuğun sahip olduğu boy uzunluğu, vücut ağırlığı, aile yapısı ve içerisinde buldukları sosyo-ekonomik-kültürel ortamın fiziksel uygunluklarını etkilediği görülmektedir.

Fiziksel uygunluğun; kardiyovasküler dayanıklılık, kassal dayanıklılık, kas gücü, koordinasyon ve hız gibi birçok parametresi vardır. Bu parametreler sportif performans ve sağlık açısından farklı önemlere sahiptir. Bu nedenle fiziksel uygunluk performansla ilişkili fiziksel uygunluk ve sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk olarak 2'ye ayrılmaktadır (62-64).

Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk; vücudun fonksiyonel kapasitesini arttıran komponentlerden oluşur. Eğer bu komponentlerin herhangi birinde yetersizlik ya da standartların altında fonksiyon gösterme gibi herhangi bir durum söz konusu olursa o kişinin sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluğu düşük denilmektedir (62-64).

### **Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Parametreleri (65)**

#### **1-Kardiyovasküler Endurans (Aerobik uygunluk)**

Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluğun en önemli bileşenini oluşturmaktadır (66). Sağlıklı bir kalp dolaşım sisteminin varlığı sağlıklı bir fizyolojik ve anatomik fiziksel uygunluğun göstergesidir. Vücudun toplam oksijen kapasitesini ifade eder. Aynı zamanda uzun vadeli fiziksel aktivite ve uzamış yorucu egzersiz yapma yeteneğini yansıtır (65).

#### **2- Kassel Dayanıklılık**

Kassel dayanıklılık kasın benzer hareketleri veya hareketler sonucu açığa çıkan fonksiyonu tekrarlayabilme kabiliyeti ya da belli bir süre için belli bir hareketi sürdürebilme yeteneği ile ilişkilidir. Bir kasın dayanıklılığı, o kasta oluşan yorgunluk oranı, eklem açısı veya kasın uzunluğu ile orantılıdır. Esneklik kassel dayanıklılık için en önemli unsurdur (67). Bir kasın çalışması sırasında, kasın boyu uzadıkça ilgili kastaki yorgunluk daha hızlı oluşacaktır. Kasın kasılıp gevşemesiyle oluşan hareket eklem açısında değişikliklere neden olur. Eklem açısındaki değişiklikler; eksternal tork, moment kolu, enerji gereksinimi, kas içi basınç ve lokal kan akımından etkilenmektedir. Değişen eklem açıları eklemlerde morfolojik değişikliklere neden olmaktadır. Gelişen morfolojik değişiklikler kas içi basınçta ve lokal kan akımında değişikliklere yol açabilmektedir (68).



### **3-Kassal Kuvvet**

Kassal kuvvet; bir fonksiyonu yapabilmek için kaslarda istemli kasılma sonucunda açığa çıkan optimum düzeydeki kuvvettir (69). Yaş, cinsiyet ve kas yapısı kassal kuvveti etkileyen en önemli parametrelerdir (70).

### **4-Esneklik**

Esneklik; hareketin amaca yönelik gerçekleşmesini sağlayan kas veya kas gruplarının tam hareket açıklığı içerisinde rahatça hareket edebilme yeteneğidir. Esnekliğin olmaması, vücut için daha az hareket alanı ve kaslar için verimli çalışabileceği daha dar bir aralık anlamına gelir (71).

Esneklik; sportif performansın gerçekleşmesi ve kişilerin günlük yaşam aktivitelerini sağlıklı bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için önemli bir fiziksel uygunluk bileşenidir (72).

Esneklik, diğer fiziksel uygunluk parametrelerinin aksine yaşla birlikte azalma gösterir (73). Esnekliğin olmaması, vücut için daha az hareket alan ve kaslar için verimli çalışabileceği daha dar bir aralık anlamına gelir (71).

### **5-Vücut Kompozisyonu**

Kas doku, yağ doku, kemik ve diğer vital komponentler bir insan organizmasının en önemli bileşenleridir. Tüm bu bileşenler incelendiğinde sağlıklı bir insan organizmasının olması ayrıca atletik bir performansa sahip olabilmek için ayrı ayrı öneme ve fonksiyona sahip olan tüm bileşenlere ihtiyaç vardır. Fakat vücudun tüm bileşenleri gerekli oranda barındırması gerekmektedir. Bileşenlerin fazla ya da az oranda barındırılması zararlı etkilere neden olabilir (65). Örneğin; vücut içerisinde yağ dokusunun fazla olması obezite, kardiovasküler hastalık, diyabet gibi hastalıklara yakalanma riskinin artmasına ve sportif performansın olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Obezite günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan

birçok ülkenin en büyük halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (74). Çağın en büyük sorunu haline gelen obezitenin temelinde vücut kompozisyonundaki bozukluk yatmaktadır. Ayrıca düşük fiziksel aktivite düzeyi ve yetersiz fiziksel uygunluk obezitenin nedenleri arasında ilk sırayı almaktadır (66). Tüm bu faktörlerden dolayı adölesan dönemden itibaren çocuklara uygun sportif branşların belirlenmesi ve çocukların bu sporlara yönlendirmesi ergenlik döneminde fiziksel olarak aktif ve fiziksel uygunluk açısından yeterli bireylerin yetişmesi için önemlidir (65).

Sporla ilgili fiziksel uygunluk; değişik spor branşları için gerekli olan fiziksel ve biomotor parametrelerdeki yeterliliklerdir. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk komponentlerinin yanı sıra patlayıcı kuvvet, çeviklik, hız, güç ve reaksiyon zamanı, denge, koordinasyondan ve yapılan spora özgü özel becerilerden oluşmaktadır. Spor ile ilgili fiziksel uygunluk seviyesinin belirlenmesinde kişinin yaptığı veya yapmak istediği spora yönelik değerlendirmeler önemlidir (65).

### **Sporla İlişkili Fiziksel Uygunluk Parametreleri: (75)**

#### **1-Çeviklik**

Çeviklik, gerekli durumlar karşısında vücudu doğru ve etkili bir şekilde kullanarak yön değiştirme yeteneğidir.

#### **2-Hız**

Hız, bir amaca yönelik kısa süre içerisinde etkili ve yeterli hareket edebilme yeteneğidir.

#### **3-Güç**

Kişinin herhangi bir işi gerçekleştirebilme yeteneğidir.

#### **4-Reaksiyon Zamanı**

Kişinin dış ortamdan gelen herhangi bir uyarana karşı gösterdiği tepki ile bu tepkinin ortaya çıktığı ana kadar geçen süre olarak ifade edilir.

## **5-Koordinasyon**

Kişinin duyularını etkili bir biçimde kullanarak motor görevleri doğru ve incelikli bir şekilde yapabilme yeteneğidir.

## **6-Denge**

Kişinin ağırlık merkezini destek yüzeyi içerisinde tutabilme yeteneğidir. Statik ve dinamik hareketler esnasında pozisyonun korunması ve dengenin sürdürülmesi önemlidir (75).

Yukarıda bahsedilen tüm gerekçeler nedeni ile çocuklarda fiziksel kapasitenin değerlendirilmesi önem arz eder. Çocuklarda fiziksel kapasitenin değerlendirilmesinde kullanılan birçok yöntem vardır. Bu yöntemlerden Eurofit Test Bataryası Avrupa'da, Fitnessgram Test Bataryası ise Amerika'da en çok kullanılan bataryalardır (76). Bu çalışmada kullanımı kolay ve pratik olan ve de Avrupa'da sıklıkla kullanılan Eurofit Test bataryası kullanılmıştır.

### **2.1.1 Çocuklarda Fiziksel Uygunluk**

Hızla değişen ve gelişen teknoloji küçük yaşlardan itibaren çocukların hayatında yer almaya başlamıştır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte başta Avrupa olmak üzere tüm ülkelerde hijyen ve tıbbi bakım standartları hiçe sayılmaya başlanmıştır. Gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde, genel sağlık açısından çok önemli bir yere sahip olan egzersiz, spor ya da genel anlamıyla fiziksel aktivite yerini hızla sedanter bir yaşam tarzına bırakmaya başlamıştır (77). Çocuk gelişimi açısından önemli bir yere sahip olan fiziksel aktivite düzeyi giderek düşmeye başlamıştır. Çocukların okul sonrası aktivite düzeyleri düşmüş ve fiziksel aktivite yerini tv, bilgisayar oyunu ve telefon bırakmıştır (4). Bu durum fiziksel uygunluklarını olumsuz yönde etkilemiştir (78). Tv başında geçirilen zamanın artması beslenme problemlerini de beraberinde getirmiş ve sonuçta obezite oranı,

kardiyovasküler hastalık riski ve diyabette yakalanma riski artıp genel sağlının bozulmasına yol açmıştır (77). İlaveten yaşanan çevre, sosyo-ekonomik durum da yine fiziksel uygunluğu olumsuz etkilemektedir. Örneğin, artmış şehir trafiği bireylerin yürüme yerine araç kullanmalarına neden olmaktadır (78). ABD’de 1969 yılında % 42 çocuğun okula yürüyerek gittiği bu nedenden dolayı fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek olduğu fakat 2001 yılında bu oranın % 13’e düştüğu saptanmıştır (79). ABD’de yapılan başka bir araştırmada ise öğrencilerin yaklaşık % 35’nin öğrenim gördükleri okullara sadece 20 dk mesafedeki yerleşim yerlerinde kalmalarına rağmen hiçbir öğrencinin okula yaya veya bisikletle gitmediği ve toplu taşıma kullandıkları görülmüştür (79,80). Çocukların bisiklet kullanımından uzaklaşmalarının yetersiz çevresel gelişimden de kaynaklanabileceği söylenilsede; uygun çevrede bisiklet kullanım oranının ne kadar artacağı bilinmemektedir (80). Son yıllarda tüm yaş gruplarındaki (çocukluktan yaşlılığa kadar) inaktivite seviyesinin arttığı ve buna bağlı sağlıksız nesillerin geliştiği görülmektedir (4).

Yeterli düzeyde yapılan fiziksel aktivitenin çocuklar üzerinde;

- Normal motor gelişimin ve büyümenin sağlanması,
- Kronik hastalık riskinin azaltılması (hipertansiyon, diabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi) (81,58),
- Kemik minarel yoğunluğunun artırılması, osteoporoz riskinin azaltılması (58),
- Kilo alımını engelleyerek, aşırı kilolu ve obez olma riskinin azaltılması (82),
- Çocukluk döneminden itibaren sağlıklı gelişim sağlanarak, erişkin dönemde yeterli fiziksel uygunluğa kavuşma (83,84),

- Çocukluk döneminden itibaren oluşan ve özellikle ergenlik döneminde en üst düzeye ulaşan depresyon, anksiyete, içe kapanıklık ve durgunluk gibi olumsuz psikolojik faktörlerin azaltılması ve engellenmesi (85,86) gibi olumlu etkilere sahiptir.

Yukarıda bahsedilen tüm bu nedenler doğrultusunda çocuklarda gelişim ve büyümenin en hızlı olduğu okul döneminden itibaren gerekli değerlendirmelerin yapılması, çocukların ilgi ve yetenekleri doğrultusunda spor branşlarına yönlendirilmeleri, egzersiz alışkanlıklarının kazandırılması ile fiziksel uygunluk seviyelerinin yükseltilmesi ve dolayısı ile de sağlıklı nesillerin gelişimi için oldukça önemlidir (77). Çocuklarda başarılı sonuçların elde edilebilmesi için; aileleride içine alan çok geniş kapsamlı bir yaklaşım gereklidir (4).

## **2.2 Yaşam Kalitesi**

Genel olarak “kalite”, iyiliğin bir derecesidir. Yaşam kalitesi, kişisel sağlık durumundan ziyade, kişisel iyilik halini de içine alan daha geniş bir kavramdır. Başka bir tanıma göre, yaşam kalitesi “bireyin algıladığı bedensel kapasite sınırları içinde başardığı tatmin edici sosyal durum” olarak tanımlarken, DSÖ yaşam kalitesini “bireylerin içinde yaşadıkları kültür ve değerler sistemindeki kendi yaşam algıları” şeklinde tanımlamıştır. Ayrıca DSÖ’ye göre; bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik halidir. Basitçe yaşam kalitesi, belirli yaşam koşullarında bireysel doyumluluğu etkileyen rahatsızlıkların bedensel, ruhsal ve sosyal olarak ortaya çıkardığı olumsuz etkilerin, kişinin günlük yaşamında verdiği yanıt olarak ifade edilebilir (87).

Fiziksel aktivite, çocukluk döneminden itibaren yaşam kalitesinin etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Yapılan çalışmalar ile adölesan, ergenlik ve erişkinlik

döneminde aktif olan bireylerin aktif olmayan bireylere göre daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğu kanıtlanmıştır (88,89).

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ), çocuklarda yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan anketlerden biridir (90).

### **2.3 Postür**

Postür; kas iskelet sisteminde zorlanmaya sebep olmayan, vücudun normal eğriliklerinin korunduğu, eklemlere uygulanan kuvvetlerin dengeli dağıldığı duruşa normal postür ya da normal duruş denilir. Spinal segmentler arasındaki düzgünlüğü de yansıtır (91). Baska bir tanıma göre postür; bir veya birden fazla vücut segmentinin birbirleriyle olan en uygun ilişkileri, uzaydaki oryantasyonları olarak tanımlanmaktadır. Postür; yerçekiminden ve başın, kolun, bacakların ve gövde gibi vücut parçalarının pozisyonundan da etkilenmektedir. Postür statik ve dinamik olarak 2'ye ayrılır. Kişilerin hareket halinde sahip oldukları postür dinamik postür, sabit durma pozisyonunda sahip oldukları postür ise statik postürdür (92). Sağlıklı bir beden gelişiminin sağlanabilmesi için her iki postürde gereklidir.

Sağlıklı bir postür gelişimi için çocukluk döneminden itibaren olan gelişim önemlidir (93). Büyüme ve gelişmedeki hızdan dolayı postürdeki değişimler en fazla okul çağında ortaya çıkmaktadır (94). Çocukların küçük yaştan itibaren spor yapması; adölozan ve erişkin dönemde oluşabilecek olan omurga problemlerinin engellenmesinde önemlidir. Sağlıklı omurga gelişimi sağlıklı bir postür için gereklidir. Okul döneminden itibaren çocuklara uygun spor branşının belirlenmesi ve bu spor branşlarına yönlendirmelerinin sağlanması gerekmektedir (95). Düzenli yapılan spor aktiviteleri kas-iskelet sistemini geliştirir ve korur (96,97). Yaş, cinsiyet, antropometrik özellikler, kas iskelet sistemi problemleri, esneklik, okul çantası ağırlığı, sınıftaki oturma pozisyonu (98,99), tv izleme ve bilgisayar kullanımı

sırasındaki oturma pozisyon postürü etkiler (100). Postürde oluşan asimetrik gelişim skolyoz gibi omurga problemlerinin oluşmasına neden olabilir. Oluşan postürel problemler ise daha ileriki yaşlarda farklı sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlar.

Skolyoz okul çağı çocuklarında görülen en büyük omurga problemidir (100). Skolyoz ilk başlarda anne-baba veya okul öğretmenleri tarafından fark edilmeyebilir ve istenmeyen prognozlar ortaya çıkarabilir. Postür değerlendirmelerinin erken yaştan itibaren yapılması, omurga problemlerinin tespit edilmesi, ailelerin bilgilendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması önemlidir (101). Değerlendirmeler sonucunda tespit edilen bozukluğun tedavi edilmesi küçük yaşlarda daha kolay olmaktadır. Değerlendirmeler için birçok ölçek kullanılmaktadır. New York Postür Değerlendirme Ölçeği, postür değerlendirmesinde sıklıkla kullanılan bir ölçektir (6).

## **Bölüm 3**

### **GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi**

Bu çalışma Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ) Etik Sağlık Alt Grubundan Etik onayı (ETK00-2016-0069) alındıktan sonra Şubat 2016 - Mayıs 2016 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmamıza KKTC’de özel ve devlet ilköğretim okullarında öğrenim gören, 9-11 yaş aralığındaki 4.ve 5. sınıf öğrenciler dahil edilidi. Güç analizi sonuçlarına göre 366 öğrenci randomize olarak çalışmaya katıldı. Güç analiz sonuçları doğrultusunda öğrencilerin 300’ü devlet ilköğretim okullarından 66’sı ise özel ilköğretim okullarından seçildi.

##### **3.1.1 Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri**

- 1) İlköğretim 4.ve 5. Sınıfta okuyan çocuklar
- 2) 9-11 yaş aralığında olan çocuklar
- 3) Ailesi tarafından gönüllü onam formu imzalanmış olan çocuklar.

##### **3.1.2 Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri**

- 1) Herhangi bir ortopedik rahatsızlığa sahip olan çocuklar
- 2) Herhangi bir nörolojik rahatsızlığa sahip olan çocuklar
- 3) Herhangi bir kardiyovasküler rahatsızlığına sahip olan çocuklar
- 4) Okuma yazma bilmeyen çocuklar



### 3.2 Araştırma Genel Planı

Araştırmaya dahil edilecek okullar kura yöntemi ile belirlendi. Devletten alınan 300 öğrenci; KKTC genelinde temsili bir sayı oluşturabilmek için kura yöntemi ile her kazadan (Lefkoşa, Mağusa, Girne, Güzelyurt ve İskele) 2 okul seçilerek belirlendi, seçilen her okuldan 30'ar öğrenci; her okuldan 15, 4. sınıf 15, 5. sınıf olacak şekilde toplam 60 öğrenci (homojen dağılım için 30 kız, 30 erkek öğrenci) alındı. Aynı yöntem ile 3 kazadan (Mağusa, Girne, Lefkoşa) 3 özel okul seçilip her okuldan 22 öğrenci (homojen dağılım için 11 kız, 11 erkek) alındı. Bu öğrencilerin 11'i, 4. sınıf 11'i, 5. sınıftı.

Çalışmaya başlamadan önce seçilen devlet okulları için KKTC Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Dairesi Müdürlüğü Talim ve Terbiye Dairesi'nden, özel okullar için ise KKTC Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Ortak Hizmetler Dairesi Müdürlüğü Talim ve Terbiye Dairesi'nden izin alındı. İzinler sonrasında değerlendirmeye gidilecek okulların müdürleri ile görüşülerek ve öğrencilerin uygun beden eğitimi ders saatleri belirlenerek, aynı gün ve saatlerde okullara ziyaretler gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce, çalışmaya alınan öğrencilerin velilerine sınıf öğretmenleri aracılığı ile çalışmanın 1 hafta öncesinde bilgilendirilmiş gönüllü olur formu gönderilip velilerden izin alındı.

Öğrencilere uygulanacak olan testler ve öğrenciler tarafından doldurulacak anketler okullarının sınıf ve spor salonlarında doldurulup, öğrencilere testlere katılmadan önce uygulanacak her ölçüm aracı ve test prosedürü hakkında gerekli bilgiler verilerek testlerde kullanılan aletler tanıtıldı. Ayrıca anketlerde yazan maddeler tek tek açıklandı ve nasıl işaretlemeleri gerektiği gösterildi.

### 3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

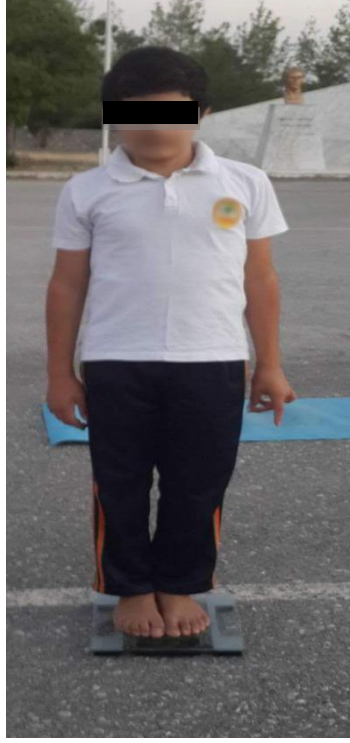
#### 3.3.1 Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığının Ölçülmesi

Boy ölçümleri metro ile, vücut ağırlık ölçümleri ise dijital baskül ile yapıldı.

Öğrencilere ait beden kitle indeksleri ise Beden Kitle İndeksi (BKİ): vücut ağırlığı [kilogram (kg)]/boy uzunluğunun karesi[ metre kare ( $m^2$  )] formülüyle hesaplandı.



Şekil 1: Boy uzunluğunun ölçümü



Şekil 2: Vücut ağırlığının ölçümü

### 3.3.2 Fiziksel Uygunluğun Değerlendirilmesi

Araştırmamızda çocukların fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi için “Eurofit Test Bataryası” kullanıldı.

Eurofit Test Bataryası: Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi 19 Mayıs 1987’de (87)9 sayılı kararıyla 6-18 yaş arası okul çağı çocuklarının fiziksel uygunluklarını ölçmek ve değerlendirmek amacıyla, Avrupa fiziksel uygunluk testlerinin kullanılması tavsiye etmiştir (102). ‘*Committee of Experts for Sports Research*’ tarafından, 10 yıllık araştırması sonucunda bulunan, Eurofit Test Bataryası, uygulaması kolay, maliyeti düşük olması nedeni ile sıklıkla tercih edilen bir fiziksel uygunluk bataryasıdır. Sadece değerlendirme amaçlı değil; gelişimi takip etmek amacı ile de kullanılmaktadır. Örneğin beden eğitimi dersinin etkinliğini belirlemek amacıyla dönem başı ve sonu öğrencilere kolayca uygulanabilecek bir yöntemdir (103).

Eurofit Test Batarya'sı içerisinde kardiy-respiratuar ve motor uygunluğu değerlendirmeyi sağlayan 9 test yer almaktadır (104). Bunlar;

✓ **Flamingo denge testi**

Flamingo denge testi vücut dengesini test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda; 50 cm uzunluğunda, 3 cm genişliğinde ve 4 cm yüksekliğinde tahtaya ihtiyaç vardır. Çocuk, özel olarak hazırlanmış tahta üzerine çıkarak ayağı ile tahtayı ortalar. Serbest kalan bacağına ise dizinden katlayarak bilek kısmından el ile tutar ve bu pozisyonda 1 dk boyunca dengede durmaya çalışır (105). Puanlama yapılırken, ilk düşme süresine ve 60 saniye (sn) içerisindeki düşme sayısına bakılır. Test her iki bacak için de tekrarlanır.



Şekil 3: Flamingo denge testi

✓ **Disklere Dokunma Testi:**

Bu testte amaç kol hareket hızını ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda 20 x 20 cm çapında iki adet diske ve 10 x 20 cm dikdörtgene ihtiyaç vardır. Bu ölçülerde

hazırlanan diskler merkez uzaklıkları 80 cm olacak şekilde yerleştirilir ve ortalarına dikdörtgen konulur. Disklerin kenarlara olan uzaklıkları ise 60 cm olarak ayarlanır. Çocuk, tercih ettiği elini ortadaki dikdörtgen üzerine, diğer elini ise çapraz disk üzerine yerleştirir ve başla komutuyla diskler üzerinde gidip geri gelmeye başlar. 25 tur sonucunda dur komutuyla test sonlandırılır. 2 deneme yapıp en iyi sonuç kaydedilir. Sonuç hesaplanırken 25 turu tamamlamak için geçen süreye bakılır. Süre ne kadar kısa ise sonuç o kadar iyi kabul edilir ve puanlama için süre 10 ile çarpılır (104).



Şekil 4: Disklere dokunma testi

#### ✓ Durarak Uzun Atlama Testi

Bu testte amaç patlayıcı kuvveti ölçmektir. Test uygulanışı; çocuk, yere düz olarak çizilen bir çizginin gerisinde, parmak uçları tam çizgide olacak şekilde, durur. Çocuktan dizlerini kıvrıp kollarını geriye alması ve kol salınımı ile sıçrayabildiği kadar uzağa sıçraması istenilir. Sıçrama sonucunda topuk ile başlangıç çizgisi arasındaki mesafe ölçülür. 2 deneme yapıp en iyi sonuç cm cinsinden kaydedilir (104).



Sekil 5: Durarak uzun atlama testi

✓ **El Dinamometresi Testi (Kavrama Kuvveti)**

Testin amacı elin maksimum izometrik kuvvetini ölçmektir. Uygulama için 1 adet el dinamometresine ihtiyaç vardır. Kol gövde yanında düz olacak şekilde pozisyon aldıktan sonra dinamometre tüm güçle sıkılırve 5 sn sonucunda dinamometre üzerinde yazan değer okunur. Test 2 kez yapılır en iyi sonuç kg cinsinden kaydedilir. Puanlama için dinamometre üzerindeki değer 10 ile çarpılır (104).



Şekil 6: Kavrama kuvveti

### ✓ **Mekik Testi**

Testin amacı karın kaslarının dayanıklılığını ölçmektir. Uygulamada bir adet minder ve bir adet kronometreye ihtiyaç vardır. Başlangıç pozisyonu için eller çapraz omuzda olacak şekilde gövde önünde çaprazlanır, dizler kıvrılıp karına doğru çekilir ve ayakların yerle teması sağlanır. Bu pozisyonda ayaklar bileklerden desteklenir ve baş ile gövdenin, dirsekler dizlere değecek şekilde öne doğru hareket ettirilip tekrar başlangıç pozisyonuna dönülmesi istenir. Hareket 30 sn içerisinde tekrarlanır. Doğru yapılan mekik sayısı kaydedilir (104).



Şekil 7: Mekik testi

### ✓ **Bükülü Kol ile Asılma**

Testin amacı kol ve omuz kaslarının dayanıklılığını ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda 2,5 cm çapında horizontal bir barfiks demirine ve kronometreye ihtiyaç vardır. Demirin yüksekliği çocuğun rahatlıkla uzanıp erişebileceği yükseklikte olması tercih edilmekle birlikte boyu kısa olan çocuklarda yardımcı olunur. Test için çocuğun demiri alttan kavraması ve çenesi yukarda olacak şekilde demire asılması istenir. Boyu kısa olan çocuklara sandalye kullanımı izin verilir. Çocuklardan kendini yukarıya doğru çekmesi ve test boyunca çenesini demirin



üzerisinde tutması istenir. Çenenin demirin altına indiği an kronometre durdurulur ve süre kaydedilir. Puan için süre 10 ile çarpılır ve değer elde edilir. (104).



Şekil 8: Bükülü kol ile asılma

✓ **10 x 5 Mekik Koşusu**

Testin amacı koşma hızı ve çevikliği ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda 4 adet huni, metre, tebeşir ve kronometreye ihtiyaç vardır. Huniler aralarında 120 cm mesafe olacak şekilde yan yana yerleştirilir. Diğer 2 huni ise 5 metre (m) arayla hunilerin karşısına konulur. Çocuklardan başla komutuyla başlayıp 5 m'lik huniler arasında gidip dönmesi istenir. Çocuklar 5 turu tamamladığı zaman dur komutuyla durur ve 5 turu tamamlamak için geçen süre kaydedilir. Puan, sürenin 10 ile çarpılması ile elde edilir (104).





Şekil 9: 10 x 5 mekik koşusu

#### ✓ Otur Uzan Testi

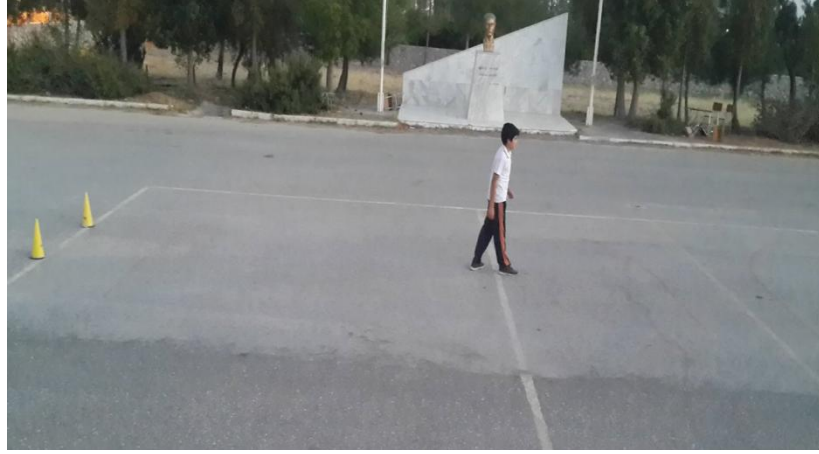
Testin amacı lumbal ekstansör ve hamstring kas gruplarının esnekliğini ölçmektir. Test çocukların oturur pozisyonda öne uzanma miktarını ölçmektedir. Bu amaç doğrultusunda; 35 cm uzunluk, 45 cm genişlik, 32 cm yükseklikte bir plakaya, 4 adet huni ve tebeşire ihtiyaç vardır. Çocuk uzun oturma pozisyonunda; ayak tabanlarını kutuya karşı yerleştirilir. Parmak uçlarını ise üst plakanın kenarına uzatılır. Herhangi bir sarsma hareketi olmadan, gövdeden, dizler dümdüz olacak şekilde, uzanabildiği kadar ileriye doğru uzanması istenir. Uzanabildiği son noktada 1- 2 sn bekleyerek tekrardan başlangıç pozisyonuna dönülür. Uzanma sırasında yaylanma olmamalıdır (104). Test iki kez yapılır ve en iyi uzanma mesafesi cm olarak kaydedilir. Puan için uzanma mesafesine 15 puan eklenir.



Şekil 10: Otur uzan testi

### ✓ 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşusu

Testin amacı kardiyovasküler dayanıklılığı ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda 20 m mesafeyi içine alabilecek kadar geniş bir alana, mezura, bant, 4 adet huni, kronometre ve önceden kaydedilmiş protokol kompakt diske (cd) ihtiyaç vardır. Çocuk işaretlenmiş başlangıç çizgisinden yürüme temposunda koşmaya başlayıp cd'den duyulan sinyal sesine göre temposunu yükseltir ve bu şekilde iki çizgi arasında gidip gelir (104). Koşu 8,0 kilometre (km)/saat tempo ile başlamakta ve her 1 dk. da hız 0,5 km artmaktadır. Oksijen tüketimi,  $VO_2$  maksimum (maks):  $31,025+3,238S-3,248A+0,1536SA$  (S:Hız, A:Yaş) formülüyle hesaplanır ve kg/mililitre (ml)/dk cinsinden kaydedilir (72).



Şekil 11: 20 metre dayanıklılık mekik koşusu

Tüm bu testler doğrultusunda çocukların fiziksel uygunluk düzeyleri detaylı bir şekilde değerlendirildi.

### 3.3.3 Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Öğrencilerin yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi için ÇİYKÖ kullanıldı.

ÇİYKÖ, 8-12 yaş arası çocuklarda yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan güvenilir bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2008 yılında Memik ve ark. tarafından yapılmıştır (90). Ölçeğin 5-10 dk. gibi kısa bir sürede uygulanabiliyor olması tercih edilirliliğini artırmaktadır. Ölçek 23 maddeden oluşur. Maddelere sorunun yanıtına göre 0-100 arası puan verilir. Sorunun yanıtı hiçbir zaman olarak işaretlenmişse 0=100, nadiren olarak işaretlenmişse 1=75, bazen olarak işaretlenmişse 2=50, sıklıkla olarak işaretlenmişse 3=25, hemen her zaman olarak işaretlenmişse 4=0 puan verilir. Puanlar toplanıp doldurulan madde sayısına bölünerek toplam puan elde edilir. Puanlama 3 alanda yapılır. İlk olarak ölçek toplam puanı, ikinci fiziksel sağlık puanı ve üçüncü ise duyuşsal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren psikososyal sağlık puanıdır. Tüm puanların hesaplanabilmesi için katılımcının maddelerin % 50'sini doldurmuş olması gereklidir.

Anket öğrenciler tarafından doldurulmuş olup öncesinde öğrencilere içeriği ve nasıl doldurulması gerektiği hakkında bilgi verilip kendilerine en yakın cevabı işaretlemelerinin istenildiği belirtildi.

### **3.3.4 Postürün Değerlendirilmesi**

Öğrencilerin postür değerlendirmelerinin yapılabilmesi için “New York Postür Değerlendirme Ölçeği” kullanıldı.

New York Postür Değerlendirme Ölçeği, ilk olarak 1958 yılında yayınlanmıştır (6). Anatomik pozisyondaki vücut bölümlerinin dizilimini inceleyen ölçek, vücudu 13 bölüme ayırarak iki farklı yönden (anterior, lateral) değerlendirme imkanı sağlar. Anteriodan; baş, omuzlar, omurga, kalça, topuklar ve ayak arkları, lateralden ise; çene, boyun, üst sırt, karın ve alt sırt değerlendirilir. Bu bölümlerin incelenmesi sırasın da 1-3-5 şeklinde puanlama yapılır (106). 1 puan; ciddi şekilde bozulmuş, 3 puan; orta derecede bozulmuş ve 5 puan postür düzgün anlamına gelmektedir. Test sonucunda alınan toplam puan 13-65 arasındadır. Yüksek puan iyi postür anlamına gelir (75).

Postür değerlendirmesi sırasında öğrencilerden üzerlerinde en az kıyafet kalacak şekilde üzerlerini çıkarmaları istenilmiştir.

### **3.4 İstatistiksel Değerlendirmeler**

Çalışma tamamlandıktan sonra veriler hazır istatistik yazılımı olan SPSS 22 programına girilerek analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorof-Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uyan verilerde gruplar arası farkların karşılaştırılmasında ‘Bağımsız Gruplarda t- testi’, verilerin normal dağılıma uymadığı durumlarda gruplar arası farkların karşılaştırılması için ‘Manny Whitney U-Test’ kullanıldı. Niteliksel değişkenlerin (Katagorik veriler) karşılaştırılması için ise Ki-Kare Testi (Chi-Square test) kullanıldı. Önem değeri (p)

0,05'den küçük hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Hata payı (alfa) % 5 ve güven aralığı % 95 olasılıktadır.

## Bölüm 4

### ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmamız devlet ve özel ilköğretim okularında öğrenim gören 4. ve 5. sınıf öğrencilerin fiziksel uygunluk, postür gelişimi ve yaşam kalitelerini değerlendirip sonuçların karşılaştırılması amacıyla yapıldı. Çalışmaya katılacak minimum öğrenci sayısını belirlemek için güç analizi yapıldı. Güç analizi sonucunda çalışmaya toplam 366 kişi dahil edildi. Karşılaştırma 300 devlet okulu ve 66 özel okul öğrencisi arasında yapıldı.

Özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin demografik bilgileri (yaş, boy, BKİ) aşağıda yer alan Tablo 1’de verilmektedir.

Farklı okullarda (özel & devlet) öğrenim gören çocukların boy, kilo ve BKİ’lerinde fark saptanmazken ( $p>0,05$ ), yaşları arasında anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). Devlet okullarda öğrenim gören öğrencilerin yaş ortalamaları daha yüksektir.

Tablo 1: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Demografik Bilgilerinin Karşılaştırılması, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET (n=300) X±SS.	ÖZEL (n=66) X±SS.	p	T
Yaş (yıl)	10,17±0,61 [10.09-10.29]	9,76±0,66 [9.58-9.98]	<b>0,00*</b>	4,92
Boy uzunluğu (m)	1,37±0,85 [1.36-1,39]	1,37±0,38 [1.34-1,39]	0,92	0,09
Vücut ağırlığı (kg)	38,08±10,53 [37.88-41,48]	38,50±9,40 [34.68-40.65]	0,76	0,31

BKI (kg/m <sup>2</sup> )	20,71±9,73 [19.59-24.01]	21,17±7,25 [18.37-23.83]	0,72	0,36
--------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------	------

SS: standart sapma, X:ortalama \*= p<0,05, T-Testi

Tablo 2’de,devlet ve özel okullarda okuyan öğrencilerin cinsiyet dağılımları verilmektedir. Okullara göre cinsiyet dağılımları arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

Tablo 2: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımlarının Karşılaştırılması

Cinsiyet	DEVLET (n=300)		ÖZEL (n=66)		x <sup>2</sup>	P
	n	%	N	%		
Erkek	151	50,3	34	51,5	0,03	0,86
Kız	149	49,7	32	48,5		

P< 0,05, Ki-Kare testi

Tablo 3’te devlet ve özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin spor yapma alışkanlıkları verilmektedir. Okullar arası spor aktivitesi yapma dağılımları arasında anlamlı fark saptandı. (p<0,05). Özel okulda öğrenim gören öğrencilerin spor yapma alışkanlıkları daha yüksek bulundu.

Tablo 3: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Spor Yapma Alışkanlıklarının Karşılaştırılması

	DEVLET		ÖZEL		x <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%		
Spor yapanlar	144	48,0	42	63,6	5,29	<b>0,02*</b>
Spor yapmayanlar	156	52,0	24	36,4		
Toplam öğrenci	300	100	66	100		

\*= p<0,05, Ki-Kare testi

Tablo 4’de okullar arası kapalı spor salonu ve açık spor sahası bulundurma durumları verilmektedir. Devlet okullarının tümünde sadece açık spor sahası yer alırken; özel okulların tümünde hem kapalı spor salonu hem de açık spor sahası bulunmaktadır. Ayrıca hem özel okullarda hem de devlet okullarındaki beden eğitimi ders saatleri haftada iki saat olarak planlanıp uygulanmaktadır. İlaveten, özel okullarda beden eğitimi ders saatlerine ek olarak farklı spor faaliyetleride yapılmaktadır.

Tablo 4: Özel ve Devlet Okullarının Spor Salonu Bulundurma Durumlarının Karşılaştırılması

Spor Salonu Türü	DEVLET	ÖZEL
Açık spor sahası bulundurma	Tüm okullarda var	Tüm okullarda var
Kapalı spor salonu bulundurma	Hiç bir okulda yok	Tüm okullarda var

Tablo 5’te özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin Eurofit Test Bataryası sonuçlarına yer verilmektedir. Disklere dokunma toplam süresi, disklere dokunma skoru, durarak uzun atlama testi mesafesi ve otur uzan testi mesafesi aralarında anlamlı fark saptandı ( $p < 0,05$ ). Özel okullarda okuyan öğrencilerin disklere dokunma toplam süresi daha düşük, disklere dokunma skoru, durarak uzun atlama mesafesi ve otur uzan testi mesafesi daha yüksek bulundu. Flamingo denge, kavrama kuvveti ve otur uzan testi mesafesi (+15 cm) arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p > 0,05$ ).



Tablo 5: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - I, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET	ÖZEL	t	p
	X±SS	X±SS		
Flamingo denge düşme # (Sağ Bacak)	2,23±4,29 [1.81-3.34]	2,41±4,49 [1.27-4,26]	0,31	0,76
Flamingo denge testi ilk düşme süresi (Sol Bacak)	1,79±5,52 [1.21-3.17]	1,36±4,25 [0.02-2.72]	0,60	0,55
Flamingo denge testi düşme # (Sol Bacak)	1,85±3,92 [1.51-2,83]	1,59±3,95 [0.47-3,25]	0,49	0,62
Disklere dokunma toplam süresi (sn)	9,64±1,90 [9.18-9.79]	8,91±1,56 [8.25-9.15]	2,95	<b>0,00*</b>
Disklere dokunma puanı	96,41±18,98 [91.75-97.92]	89,14±15,62 [82.65-91.67]	2,90	<b>0,00*</b>
Durarak uzun atlama testi mesafesi (cm)	119,04±25,996 [111.60-120.56]	136,32±32,24 [126.79-148.07]	4,67	<b>0,00*</b>
Kavrama kuvveti (sol el) (kg)	15,61±6,86 [15.49-18.43]	14,18±3,35 [11.22-25.14]	1,65	0,10
Mekik #	12,34±6,39 [11.39-13.61]	13,30±6,54 [12.08-16.02]	1,10	0,27
Otur uzan testi mesafesi (cm)	-1,08±3,86 [-1.53-(-0.22)]	0,06±4,57 [-1.64-1.58]	2,10	<b>0,04*</b>
Otur uzan testi mesafesi (+15 cm)	13,94±3,83 [13.49-14,81]	14,97±4,57 [13.36-16,59]	1,91	0,06

SS: standart sapma, X:ortalama , \*= p<0,05, T-Testi

Tablo 6’da; iki farklı türdeki (özel ve devlet) okulda öğrenim gören öğrencilerin 20 m. dayanıklılık mekik koşusu tur ve 20 m. dayanıklılık mekik koşusu maks. VO<sub>2</sub> tüketimi arasındaki anlamlı fark saptandı (p<0,05). Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin 20 m. dayanıklılık mekik koşusu tur ve 20 m. dayanıklılık mekik koşusu maks. VO<sub>2</sub> tüketimi daha yüksek bulundu. Ancak flamingo denge, bükülü kol ile asılma, mekik koşusu süresi ve mekik koşusu puanı arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

Tablo 6: Özel ve Devlet Okullarda Öğrenim Gören Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - II, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET	ÖZEL	z	p
	X±SS	X±SS		
Flamingo denge ilk düşme süresi (Sağ bacak)	1,46±3,65 [0.88-2.09]	2,25±6,68 [0.08-4.02]	-1,19	0,85
Kavrama kuvveti (Sağ el) (kg)	15,08±4,26 [15.89-17.36]	16,72±17,95 [11.22-25.14]	-1,92	0,05
Bükülü kol ile asılma süresi (sn)	5,09±79,10 [3.68-6.33]	2,81±5,00 [1.56-4.94]	-1,90	0,06
Bükülü kol ile asılma puanı	50,91±79,11 [36.84-63.30]	28,15±50,02 [15.59-49.41]	-1,90	0,06
20 m. dayanıklılık mekik koşusu tur sayısı	1,87±0,42 [1.86-1.99]	2,48±1,12 [2.22-3,02]	-5,78	<b>0,00*</b>
20 m. dayanıklılık mekik koşusu maks. oksijen tüketimi (kg/ml/dk)	37,38±1,63 [37.19-37.72]	40,00±3,58 [39.14-41.66]	-7,36	<b>0,00*</b>
Mekik koşusu süresi (sn)	23,24±4,71 [22.00-23.76]	23,95±3,05 [23.10-25.04]	-1,31	0,19
Mekik koşusu puanı	232,52±47,08 [220.03-237.66]	239,49±29,85 [231.17-250.24]	-1,27	0,20

Ss: standart sapma, \*= p<0,05, Mann- Whitney U testi

Tablo 7’de özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin yaşam kalitesi değerleri yer almaktadır.

ÇİYKÖ’nun genel toplam ve psikososyal & okulla ilgili bölümlerinde okullar arasında fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tablo 7: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin ÇİYKÖ Değerlerinin Karşılaştırılması - I, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET	ÖZEL		
	X±SS	X±SS	t	P
ÇİYKÖ (Genel toplam)	81,91±12,95 [81.99-85.95]	83,61±12,42 [80.41-88.33]	0,97	0,33
ÇİYKÖ (Psikososyal & okulla ilgili bölüm)	80,69±15,00 [80.38-85.25]	82,80±14,65 [77.26-87.24]	1,04	0,30

SS: standart sapma, t-testi

Tablo 8’de özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin normal dağılıma uymayan ÇİYKÖ değerleri verilmektedir.

Okullar arası çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğinin sağlık ve aktivite ile ilgili bölümleri arasında fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tablo 8: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin ÇİYKÖ Değerlerinin Karşılaştırılması - II, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET	ÖZEL		
	X±SS	X±SS	z	p
ÇİYKO (Sağlık ve aktivite ile ilgili bölüm)	83,96±14,78 [83.83-88.04]	86,73±11,28 [86.28-91.47]	-0,84	0,40

Mann- Whitney U testi

Tablo 9’da okullar arası New York Postür Değerlendirme Ölçeği sonuçları verilmektedir. Okullar arası New York Postür Değerlendirme Ölçeği sonuçları arasında anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin postür değerleri daha iyi bulundu.

Tablo 9: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği Sonuçlarının Karşılaştırılması, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET	ÖZEL		
	X±SS	X±SS	z	p
New York Postür Değerlendirme Testi (Puan)	63,44±3,90 [62.39-63.84]	64,89±0,99 [64.44-65.22]	-3,71	<b>0,00*</b>

SS: standart sapma, \*=  $p<0,05$ , Mann- Whitney U testi ile karşılaştırılması

Tablo 10’da devlet ve özel okullarda okuyan erkek öğrencilerin demografik bilgileri verilmektedir.

Devlet ve özel okullarda okuyan erkek öğrencilerin yaşları arasında anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). Devlet okullarda okuyan öğrencilerin yaş ortalamaları daha yüksek bulundu. Ancak boy, kilo ve BKİ sonuçları arasında ise fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tablo 10: Devlet ve Özel Okullarında Öğrenim Gören **Erkek** Öğrencilerin Demografik Bilgilerinin Karşılaştırılması, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET ERKEK	ÖZEL ERKEK		
	X±SS	X±SS	t	p
Yaş (yıl)	10,23±0,61 [10,03-10,32]	9,79±0,73 [9,54-10,05]	3,57	<b>0,00*</b>
Boy uzunluğu (m)	1,37±0,07 [1.36-1.39]	1,36±0,12 [1.33-1.39]	0,64	0,52

Vücut ağırlığı (kg)	39,00±11,00 [36.96-41.71]	38,35±0,12 [33.38-41.84]	0,32	0,75
BKI (kg/m <sup>2</sup> )	21,50±13,10 [18.81-25.77]	22,07±9,52 [17.55-27.40]	0,24	0,81

Ss: standart sapma, \*= p<0,05, Bağımsız Gruplarda t-testi

Tablo 11’de devlet ve özel okullarda okuyan erkek öğrencilerin spor yapma durumları verilmektedir.

Devlet ve özel okullarda okuyan erkek öğrencilerin spor yapma oranları arasında fark saptanmadı (p>0,05).

Tablo 11: Devlet ve Özel Okullarında Öğrenim Gören **Erkek** Öğrencilerin Spor Yapma Alışkanlıklarının Karşılaştırılması

	DEVLET ERKEK		ÖZEL ERKEK		x <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%		
Spor yapanlar	90	59,6	23	67,6	0,76	0,39
Spor yapmayanlar	61	40,4	11	32,4		
Toplam Öğrenci	151	100	35	100		

Ki-Kare Testi

Tablo 12’de devlet ve özel okullarında okuyan erkek öğrencilerin normal dağılıma uymayan Eurofit Test Bataryası sonuçları verilmektedir. Devlet ve özel okullarında okuyan erkek öğrenciler arasında; disklere dokunma süresi, disklere dokunma puanı, durarak uzun atlama mesafesi, kavrama kuvveti sağ el ve mekik sayısı arasında anlamlı fark saptandı (p<0,05). Özel okullarda okuyan öğrencilerin disklere dokunma süresi daha kısa, disklere dokunma puanı, durarak uzun atlama mesafesi, sağ el kavrama kuvveti ve mekik sayısı daha yüksek bulundu. Flamingo denge testi, kavrama kuvveti (sol el), mekik sayısı, otur uzan testi mesafesi, otur uzan

testi (+15 cm eklenmiş), mekik koşusu süresi ve mekik koşusu puanlarında her iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tablo 12: Devlet ve Özel Okullarda Öğrenim Gören **Erkek** Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - I, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET ERKEK	ÖZEL ERKEK	p	t
	X±SS	X±SS		
Flamingo denge düşme # (Sağ bacak)	2,33±4,39 [1.49-3.38]	1,85±3,81 [0.62-4.42]	0,55	0,58
Flamingo denge düşme süre ( Sol Bacak)	1,58±5,22 [0.32-2.44]	1,84±5,14 [-0.46-4.46]	0,79	0,26
Flamingo denge düşme # (Sol Bacak)	2,07±4,16 [1.10-2.79]	1,59±3,59 [0.05-3.26]	0,53	0,62
Disklere dokunma süre (sn)	9,62±1,62 [9.27-9.91]	8,76±1,55 [7.96-8.99]	<b>0,00*</b>	2,80
Disklere dokunma puanı	96,15±16,16 [92.72-99.13]	87,64±15,49 [79.56-89.85]	<b>0,00*</b>	2,79
Durarak uzun atlama testi mesafesi (cm)	123,81±24,47 [114.44-124.89]	150,00±24,43 [142.52-160.52]	<b>0,00*</b>	5,64
Kavrama kuvveti sağ el(kg)	16,76±4,30 [16.25-18.07]	15,14±3,80 [13.82-16.98]	<b>0,04*</b>	2,02
Kavrama kuvveti sol el(kg)	13,93±8,74 [15.48-19.99]	14,60±3,24 [13.66-16.44]	0,12	1,52
Mekik #	13,31±6,13 [12.24-14.92]	15,56±5,36 [14.17-18.52]	<b>0,05*</b>	1,97
Otur uzan testi mesafesi (cm)	-1,13±3,91 [-1.82-(-0.14)]	0,059±4,36 [-2.13-2.20]	0,12	1,56
Otur uzan testi mesafesi(+15 cm)	13,50±3,88 [13.24-14.90]	15,06±4,36 [12.87-17.30]	0,12	1,53

Mekik koşu süresi (sn)	22,99±5,09 [21.93-24.39]	23,14±3,10 [21.86-24.38]	0,87	0,16
Mekik koşu puanı	230,11±50,82 [219.39-243.94]	231,23±30,41 [218.84-243.16]	0,90	0,12

SS: standart sapma, \*= p<0,0, Bağımsız Grublarda t-testi

Tablo 13 'de okullar arası normal dağılıma uymayan Eurofit Test Bataryası sonuçları verilmektedir.

Devlet ve özel okulda okuyan erkek öğrencilerin; flamingo denge testi ilk düşme süresi (sağ bacak), bükülü kol ile asılma süresi, bükülü kol ile asılma puanı sonuçları arasında fark saptanmadı (p>0,05). 20 m. dayanıklılık mekik koşusu maks. VO<sub>2</sub> tüketimi ve 20 m. dayanıklılık mekik koşusu tur arasında anlamlı fark saptandı (p<0,05). Özel okullarda öğrenim gören erkek öğrencilerin, 20 m. dayanıklılık mekik koşusu maks. VO<sub>2</sub> tüketimi ve 20 m. dayanıklılık mekik koşusu tur sayısı devlet okullarında öğrenim gören erkek öğrencilerden daha iyi bulundu.

Tablo 13: Devlet ve Özel Okullarda Öğrenim Gören **Erkek** Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - II, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET ERKEK X±SS	ÖZEL ERKEK X±SS	z	p
Flamingo denge ilk düşme süresi (sağ bacak)	1,25±2,90 [0.66-1.87]	2,63±7,57 [-0.57-6.69]	-0,04	0,97
Bükülü kol ile asılma süresi (sn)	5,87±8,14 [3.80-7.08]	3,87±5,58 [1.39-6.42]	-0,99	0,32
Bükülü kol asılma puanı	58,70±81,43 [38.02-70.80]	38,70±55,80 [13.94-64.24]	-0,99	0,32
20 m. dayanıklılık mekik koşusu tur	1,88±0,42 [1.83-2.00]	2,53±1,62 [2.18-2.90]	-4,97	<b>0,00*</b>

20 m. dayanıklılık mekik koşusu maks VO <sub>2</sub> tüketimi (kg/ml/dk)	37,39±1,61 [36.95-37.63]	40,21±3,88 [38.49-42.12]	-5,22	<b>0,00*</b>
---	-----------------------------	-----------------------------	-------	--------------

SS: standart sapma, \*= p<0,05, Mann- Whitney U testi

Tablo 14’de okullar arası erkek öğrencilerin yaşam kalitesi sonuçları verilmektedir.

Özel ve devlet okullarında okuyan erkek öğrencilerin ÇİYKÖ genel toplam ve ÇİYKÖ psikososyal ve okulla ilgili bölüm arasında anlamlı fark saptanmadı (P>0,05).

Tablo 14: Özel ve Devlet Okullarda Öğrenim Gören **Erkek** Öğrencilerin ÇİYKÖ Sonuçlarının Karşılaştırılması-I, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET ERKEK	ÖZEL ERKEK	t	p
	X±SS	X±SS		
ÇİYKÖ (Genel toplam)	82,89±13,06 [80.69-85.88]	85,05±11,80 [86.26-91.14]	0,88	0,38
ÇİYKÖ (Psikososyal ve okulla ilgili bölüm)	81,76±13,06 [79.68-85.83]	83,13±15,16 [75.82-90.70]	0,47	0,64

SS: standart sapma, \*= p<0,05, Bağımsız Grublarda t-testi

Tablo 15’te okullar arası erkek öğrencilerin normal dağılıma uymayan yaşam kalitesi sonuçları verilmektedir.

Özel ve devlet okullarında okuyan erkek öğrencilerin ÇİYKÖ sağlık ve aktivite ile ilgili bölüm arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).



Tablo 15: Özel ve Devlet Okullarda Öğrenim Gören **Erkek** Öğrencilerin ÇİYKÖ Sonuçlarının Karşılaştırılması - II, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET ERKEK X±SS	ÖZEL ERKEK X±SS	z	p
ÇİYKÖ (Sağlık ve aktivite ile ilgili bölüm)	85,90±13,59 [82.85-85.53]	87,73±10,59 [85.24-92.63]	-0,16	0,88
Mann- Whitney U testi				

Tablo16’da okullar arası erkek öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği sonuçları verilmektedir.

Özel ve devlet okullarda okuyan erkek öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği puanı arasında fark anlamlı saptandı (  $p<0,05$ ). Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin postür değerlendirme sonuçları daha iyi bulundu.

Tablo 16: Özel ve Devlet Okullarda Öğrenim Gören **Erkek** Öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği Sonuçlarının Karşılaştırılması, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET ERKEK X±SS	ÖZEL ERKEK X±SS	z	p
New York Postür Değerlendirme Testi (Puan)	63,35±3,82 [62.41-64.10]	64,79±1,39 [63.96-65.43]	-2,80	<b>0,01*</b>

SS: standart sapma, \*=  $p<0,05$ , Mann- Whitney U testi

Tablo 17’de okullar arası kız öğrencilerin demografik bilgileri verilmektedir.

Devlet ve özel okullarda okuyan kız öğrencilerin yaş sonuçları arasında fark anlamlı saptandı ( $p<0,05$ ). Devlet okullarda okuyan kız öğrencilerin yaş ortalaması daha yüksek bulundu. Fakat boy, kilo ve BKİ sonuçları arasında fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tablo 17: Devlet ve Özel Okullarda Öğrenim Gören **Kız** Öğrencilerin Demografik Bilgilerinin Karşılaştırılması, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET KIZ		ÖZEL KIZ	
	X±SS		X±SS	
Yaş (yıl)	10,12±0,60 [10,02-10,21]		9,72±0,58 [9,51-9,93]	t 3,41 p <b>0,00*</b>
Boy uzunluğu (m)	1,36±0,09 [1.36-1.42]		1,38±0,87 [1.34-1.43]	0,48 0,71
Vücut ağırlığı (kg)	37,14±9,98 [37.47-43.06]		38,67±9,55 [33.09-43.37]	0,42 0,79
BKI(kg/m <sup>2</sup> )	19,92±4,01 [19.76-22.22]		20,21±3,44 [17.82-21.06]	0,71 0,38

SS: standart sapma, \*= p<0,05, Bağımsız Gruplarda t-Testi

Tablo 18’de okullar arası kız öğrencilerin spor yapma alışkanlıkları verilmektedir. Devlet ve özel okullarda okuyan kız öğrenciler arasında, spor yapma alışkanlıkları arasında fark saptandı (p<0,05). Özel okulda öğrenim gören öğrencilerin daha yüksek oranda spor yapmakta oldukları tespit edildi.

Tablo 18: Devlet ve Özel Okullarda Öğrenim Gören **Kız** Öğrencilerin Spor Yapma Alışkanlıklarının Karşılaştırılması

	DEVLET KIZ		ÖZEL KIZ		x <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%		
Spor yapanlar	54	36,2	19	59,4	<b>5,86*</b>	<b>0,02*</b>
Spor yapmayanlar	95	63,8	13	40,6		
Toplam Öğrenci	149	100	32	100		

Ki-Kare Testi

Tablo 19 ‘da okullar arası kız öğrencilerin Eurofit Test sonuçları verilmektedir.

Devlet ve özel okullarda okuyan kız öğrencilerin Eurofit Test sonuçlarına göre 20 m. dayanıklılık mekik koşusu maks. VO<sub>2</sub> tüketimi sonuçları arasında anlamlı fark saptandı (p<0,05). Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin maks. VO<sub>2</sub> daha yüksek bulundu. Fakat flamingo denge, disklere vuruş süresi, disklere vuruş puanı, durarak uzun atlama mesafesi, durarak uzun atlama mesafesi (+15), kavrama kuvveti sol el ve mekik sayısı arasında fark saptanmadı (p>0,05).

Tablo 19: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören **Kız** Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - I, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET KIZ	ÖZEL KIZ	t	p
	X±SS	X±SS		
Flamingo denge düşme süresi (Sağ bacak)	1,68±4,28 [0.58-3.12]	1,85±5,67 [0.18-1.46]	0,20	0,84
Flamingo denge düşme # (Sağ Bacak)	2,12±4,19 [1.49-4.14]	3,00±5,10 [0.47-5.63]	1,04	0,30
Flamingo denge düşme # ( Sol bacak)	2,00±5,81 [1.64-5.46]	0,84±3,04 [-0.24-1.34]	1,09	0,27
Flamingo denge ilk düşme süresi (Sol bacak)	1,63±3,65 [1.48-3.63]	1,60±4,35 [-0.46-4.67]	0,05	0,96
Disklere vuruş süresi (sn)	9,67±2,15 [8.66-9.94]	9,05±1,58 [8.17-9.78]	1,53	0,13
Disklere vuruş puanı	96,66±21,53 [86.65-99.39]	90,74±15,85 [81.96-98.30]	1,47	0,14
Durarak uzun atlama testi mesafesi (cm)	114,21±26,68 [101.95-118.27]	121,78±33,48 [101.31-139.43]	1,39	0,17
Kavrama kuvveti Sol el (kg)	14,26±3,77 [14.52-16.83]	13,73±3,45 [11.66-15.49]	0,74	0,46

Mekik #	11,36±6,52 [8.78-12.62]	10,91±6,89 [8.03-14.50]	0,36	0,72
20 m. dayanıklılık mekik koşusu maks. VO <sub>2</sub> tüketimi (kg/ml/dk)	37,37±1,65 [37.30-38.16]	38,78±3,28 [38.61-42.42]	6,09	<b>0,00*</b>
Otur uzan testi mesafesi(cm)	-1,03±3,82 [-1.79-0.39]	0,063±4,86 [-2.75-2.44]	1,40	0,16
Otur uzan testi mesafesi(+15 cm)	13,98±3,79 [13.21-15.39]	14,88±4,86 [12.25-17.44]	1,14	0,25

SS: standart sapma, \*= p<0,05, Bağımsız Gruplarda t-testi

Tablo 20'de okullar arası kız öğrencilerin normal dağılıma uymayan Eurofit Test Bataryası sonuçları verilmektedir.

Devlet ve özel okullarda okuyan kız öğrencilerin Eurofit Test sonuçlarına göre 20 m dayanıklılık mekik koşusu (tur) arasında anlamlı fark saptandı (p<0,05). Özel okullarda öğrenim gören kız öğrencilerin 20 m dayanıklılık mekik koşusu sonuçları daha yüksektir. Fakat kavrama kuvveti sağ el, bükülü kol ile asılma süresi, bükülü kol ile asılma puanı, mekik koşusu ve mekik koşusu puanı arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

Tablo 20: Özel ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören **Kız** Öğrencilerin Eurofit Test Bataryası Sonuçlarının Karşılaştırılması - II, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET KIZ	ÖZEL KIZ		
	X±SS	X±SS	z	p
Kavrama kuvveti sağ el (kg)	14,83±4,02 [14.50-16.99]	18,41±25,59 [5.58-37.52]	-0,71	0,48
Bükülü kol ile asılma süresi (sn)	4,30±7,61 [1.99-6.57]	1,69±4,30 [0.07-4.84]	-1,91	0,06

Bükülü kol ile asılma puanı	43,02±76,14 [19.95-65.72]	16,94±40,99 [0.68-48.37]	-1,91	0,06
20 m dayanıklılık mekik koşusu tur	1,84±0,26 [1.83-2.07]	2,44±1,36 [1.90-3.55]	-3,16	<b>0,00*</b>
Mekik Koşusu (sn)	23,50±4,30 [21.22-23.61]	2,71±0,48 [23.77-26.68]	-1,50	0,13
Mekik Koşusu skoru	234,96±42,99 [212.17-236.11]	248,27±27,01 [237.99-266.92]	-1,52	0,13

SS: standart sapma, \*= p<0,05, Mann- Whitney U testi

Tablo 21’de okullar arası kız öğrencilerin yaşam kalitesi sonuçları verilmektedir.

Devlet ve özel okullarda okuyan kız öğrenciler arasında ÇİYKÖ sonuçları arasında anlamlı fark saptanmadı (P>0,05).

Tablo 21: Özel ve Devlet Okullarda Öğrenim Gören **Kız** Öğrencilerin ÇİYKÖ Sonuçlarının karşılaştırılması, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET KIZ		ÖZEL KIZ	
	X±SS	X±SS	p	t
ÇİYKÖ (Genel Toplam)	80,91±12,81 [81.99-88.24]	82,07±13,06 [76.49-88.95]	0,64	0,47
ÇİYKÖ (Psikososyal ve okulla ilgili bölüm)	81,98±15,70 [83.21-89.59]	85,66±12,04 [84.81-92.80]	0,21	1,25
ÇİYKÖ (Sağlık ve aktivite ile ilgili bölüm)	79,61±14,65 [78.77-87.56]	82,44±14,32 [73.50-89.66]	0,32	0,97

SS: standart sapma, \*= p<0,05, Bağımsız Grublarda t-testi

Tablo 22’de okullar arası kız öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği sonuçları verilmektedir.

Devlet ve özel okullarda okuyan kız öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği sonuçları arasında anlamlı fark saptandı (  $p<0,05$ ). Özel okullarda okuyan kız öğrencilerin postür değerlendirme sonuçları daha iyi bulundu.

Tablo 22: Özel ve Devlet Okullarda Öğrenim Gören **Kız** Öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği Sonuçlarının Karşılaştırılması, (%95 Güven Aralığı)

	DEVLET KIZ	ÖZEL KIZ		
	X±SS	X±SS	z	p
New York Postür Değerlendirme Testi (Puan)	63,53±3,99 [61.51-64.23]	65,00±0,00 [hesaplanamaz ]	-2,42	<b>0,02*</b>

Ss: standart sapma, \*=  $p<0,05$ , Mann- Whitney U testi

## Bölüm 5

### TARTIŞMA

Fiziksel uygunluk; kişilerin yorgunluk hissi oluşmadan günlük aktivitelerini yapabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (7). Son yıllarda teknolojinin hızla gelişmesi fiziksel aktivite oranının giderek düşmesine ve küçük yaşlardan itibaren sedanter yaşamın benimsenmesine neden olmaktadır (1). Sedanter yaşam beraberinde yetersiz fiziksel uygunluğu getirmekte ve çeşitli hastalıklara yakalanma riskini artırmaktadır (3,4). Hastalıklara yakalanma riskinin artması, sedanter yaşam ve yetersiz fiziksel uygunluk yaşam kalitesini ve motor gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir (1,17,22). Çocuklarda gelişim ve büyümenin en hızlı olduğu okul döneminden itibaren gerekli değerlendirmelerin yapılması, çocukların ilgi ve yetenekleri doğrultusunda spor branşlarına yönlendirilmeleri, egzersiz alışkanlıklarının kazandırılması ve fiziksel uygunluk düzeylerinin yükseltilmesi için önemlidir (77).

Çalışmamız devlet ve özel okullarda öğrenim gören 4. ve 5. sınıf öğrencilerin fiziksel uygunluk, postür gelişimi ve yaşam kalitelerini değerlendirip sonuçların karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

#### **Tüm öğrenciler**

Devlet ve özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin demografik özellikleri arasında fark bulunmadı. Bu durum her iki okulda öğrenim gören öğrencilerin benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Dursun ve ark. tarafından 11-12 yaş devlet ve özel ilköğretim öğrencilerinde yapılan çalışmada özelde okuyan

öğrencilerin boy uzunlukları ve kilolarını devlette okuyan öğrencilere göre daha yüksek bulmuştur (107). Benzer bir çalışmada da yine özel okullarda okuyan öğrencilerin boy uzunlukları daha yüksek saptanmıştır (108). Freidas ve ark.'nın çalışmalarında sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan öğrencilerin boy uzunlukları ile kiloların daha yüksek olduğunu saptamıştır (109). Eiben ve ark.'nın çalışmaları, şehir ilköğretim okullarında okuyan öğrencilerin boy ve kilolarının kırsal kesimde okuyan ilköğretim öğrencilerine göre daha fazla olduğunu göstermiştir (110). Meksika'daki köy ve şehir ilköğretim okullarında okuyan öğrenciler üzerinde yapılan başka bir çalışma (111) ise Freidas ve ark.'nın çalışmalarını destekler niteliktedir (109). Yapılan çalışmalar bizim çalışmamızın sonuçları ile ters düşmektedir. Bu durum çoğu ada ülkelerinde olduğu gibi KKTC'de bireylerin ekonomik düzeyleri arasında keskin uçların olmamasına, halkın genelinin orta seviyede refaha sahip olmasına bağlı olabilir (2014, KKTC devlet planlama örgütü raporlarına göre, KKTC deki işsizlik oranı % 8.33 olarak raporlanmış. En düşük çalışan ücreti, asgari ücret, ise 1730 türk lirası olarak belirlenmiştir).

Yeterli fiziksel uygunluk adölesan, ergenlik ve erişkinlik dönemlerinde sağlıklı bir gelişim için oldukça önemli bir yere sahiptir. Çalışmamızda fiziksel uygunluk değerlendirmek için kullandığımız Eurofit Test Bataryası sonuçlarına göre; özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin, hamstring ve lumbal bölge kas grubu esnekliği, devlet okullarında okuyan öğrencilere göre daha iyi seviyede saptandı. Karkera ve ark.'ları tarafından, 9-13 yaş arasındaki ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada hamstring ve lumbal bölge esnekliği otur-uzan testi ile değerlendirilmiş ve şehir okullarına göre köy ilkokullarında öğrenim gören çocukların esnekliğinin daha iyi olduğu görülmüştür (112). Tınazcı ve ark.'ları KKTC'de yapmış olduğu çalışmada Karera ve ark.'larının sonuçlarına benzer



şekilde köy ilköğretim öğrencilerinde hamstring ve lumbal bölge esneklikleri şehirde öğrenim gören öğrencilere göre daha iyi bulunmuştur (64). Eugenia ve ark.'ları tarafından yapılmış çalışmada ise şehir ilköğretim okullarındaki öğrencilerin oturuzan test sonuçları köy ilköğretim öğrencilerine göre daha yüksek bulunmuştur (111). Adölesanlar üzerinde yapılan benzer çalışmada da şehirde okuyan öğrencilerin esnekliği daha iyi saptanmıştır (113). Çalışmamızda özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin esneklikleri daha yüksek bulunmuştur. Bu durum çalışmaya dahil olan özel okulların 3'te 2'sinin şehir merkezinde yer alması dolayısı ile Eugenia ve ark.'nın sonuçları ile bağdaşmaktadır.

Çalışmamızda farklı okullarda okuyan öğrencilerin el kavrama kuvvetleri arasında fark saptanmamıştır. Benzer şekilde Eugenia ve ark. tarafından yapılan çalışmada da sağ el kavrama kuvveti köy ve şehir okulları arasında farksız bulunurken (111). Tınazcı ve ark. (64) ile Chillon ve ark.'nın çalışmalarında (113) sağ el kavrama kuvveti köy okullarında ki öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur. Literatürde çalışmamızı destekleyen ve desteklemeyen çalışmalar yer almaktadır. Çalışmamızda el kavrama kuvvetine benzer şekilde mekik testi sonuçları arasında da iki grup arasında fark saptanmazken Eugenia ve ark.'nın çalışmasında (111) şehir okullarında okuyan çocuklarda, Tınazcı ve ark. (64) ile Chillon ve ark.'nın (113) çalışmalarında ise köy okullarında ki öğrencilerin mekik testi sonuçları daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda özel okulda okuyan öğrencilerin 20 m. dayanıklılık mekik koşu testi sonuçlarına göre kardiyovasküler dayanıklılıkları devlet okullarında okuyan öğrencilerden anlamlı olarak yüksek bulundu. Erikoğlu ve ark.'ları tarafından erkek adölesanlarda yapılan çalışmada aktif futbol oynayanlarda 20 m. dayanıklılık mekik koşu testi sedanterlere göre yüksek bulunmuştur (114). Yine adölesanlar üzerinde

Polat ve ark.'ları tarafından yapılan benzer bir çalışmada ise spor yapanların sedanterlere göre 20 m. dayanıklılık mekik koşusu testi sonuçları yüksek bulunmuştur (115). Kızılcam ve ark.'ları tarafından 12-14 yaş grubundaki öğrenciler üzerinde, 10 x 5 mekik koşusu testi ile yapılan maks. VO<sub>2</sub> değerlendirilmesinde spor yapan öğrencilerin, spor yapmayanlara göre oksijen tüketim kapasitelerinin yüksek olduğu görülmüştür (71). Çalışmamızda özel okullarda okuyan öğrencilerin kardiyovasküler kapasitelerinin daha iyi bulunma nedeni olarak spor yapma alışkanlıklarının devlet okullarında okuyan öğrencilere göre daha yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aktif adölesanlar üzerinde yapılan bir çok çalışma (71,114,115) düşüncelerimizi destekler niteliktedir.

Çalışmamızda özel okullarda okuyan öğrencilerin durarak uzun atlama mesafeleri daha iyi bulunmuştur. Ujevic ve ark.'larının, köy ve şehir okullarındaki adölesanlar üzerinde yaptıkları çalışmada durarak uzun atlama mesafeleri şehir okullarında okuyan öğrencilerde daha uzun bulunmuştur (116). Bu çalışma, sonuçlarımızı destekler nitelikte olmakla beraber. Okullar arasında fark saptamayan çeşitli çalışmalarda literatürde yer almaktadır (117, 118).

Çalışmamızda özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin postür değerleri devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerden daha iyi düzeyde bulunmuştur. Duduniene ve ark.'ları tarafından 7-11 yaş arası şehir ve köy ilköğretim okullarında okuyan öğrenciler üzerinde yapılan postür değerlendirme çalışmasında köy okullarında öğrenim gören öğrencilerin postür gelişiminin daha iyi olduğu görülmüştür (119). Benzer bir çalışmada ise yine köy okullarında öğrenim gören öğrencilerin postür gelişimleri daha iyi bulunmuştur (120). Grabcic ve Snela tarafından 7-10 yaş arası şehir ve köy ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan benzer çalışmada ise şehir okullarında okuyan öğrencilerin postürel gelişimleri daha iyi

olarak bulunmuştur (121). Değerlendirmeler için gidilen özel ve devlet okullarında özel okullardaki sınıflarda kullanılan masa, sandalye ve ders tahtalarının devlet okullarında kullanılanlara göre, çocukların boy ve kilolarına uygunluk açısından daha iyi durumda olduğu görülmüştür. Bu durum, özel ilköğretim okullarında okuyan öğrencilerin postürel gelişimlerinin daha iyi bulunmasını açıklar niteliktedir. Ayrıca özel ve devlet okullarında kullanılan farklı tip kıyafet seçimi de postür üzerine etkili olabilir. Özel okullarda okuyanlardaki üniformalar daha sportif pantolon/eşofman üzeri tişört, devlet okullarında ise üniformalar kız öğrencilerde elbise, erkeklerde pantolon ve gömlekten oluşmaktadır. Daha spor ve rahat kıyafet tercihinde bulunan özel okulların ayakkabı seçimi ise spor ayakkabı, resmi kıyafet zorunluluğu olan devlet okullarında klasik ayakkabı giyimi olarak gözlemlenmiştir.

Çalışmamızda özel ve devlet okullarında okuyan ilköğretim öğrencilerinin yaşam kaliteleri arasında fark bulunmadı. Yayan ve Altun tarafından Malatya il merkezine bağlı farklı sosyoekonomik düzeye sahip 72 ilköğretim okulunda okuyan 24,260 adölesan öğrenci üzerinde, ÇİYKÖ Ergen Formu ile yapılan yaşam kalitesi değerlendirmesinde sosyoekonomik düzeyi düşük olan öğrencilerin yaşam kalitesi daha düşük bulunmuştur (122). Ruedem ve ark.'ları tarafından farklı ekonomik düzeyin çocuklar ve adölesanların yaşam kaliteleri üzerinde oluşturdukları etkiyi değerlendirmek için yapmış oldukları çalışmada her iki dönemdeki öğrencilerin yaşam kalitelerinin düşük sosyoekonomik düzeyden olumsuz etkilendiği bulunmuştur (123). Spurrier ve ark.'ları tarafından Avusturyalı çocuklar üzerinde yapılan çalışmada ekonomik düzey ile yaşam kalitesi arasında bağlantı olduğu ve düşük ekonomik düzeyin yaşam kalitesini olumsuz etkileyerek yaşam kalitesini düşürdüğü görülmüştür (124). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan benzer bir çalışmada ise ailesinin ekonomik düzeyi düşük olan öğrencilerin yaşam kalitesi de

düşük bulunmuştur (125). Çalışmamızda okullar arasında yaşam kalitesi farkının bulunmama nedeni olarak daha öncede belirtildiği gibi KKTC’de toplumsal ekonomik farkların çok yüksek olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bolton ve ark.’ları tarafından köy ve şehir ilköğretim okullarında okuyan Avusturyalı adölesanlar üzerinde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi anketi kullanılarak yapılan yaşam kalitesi değerlendirme çalışmasında köy ilköğretim okullarında okuyan öğrencilerin yaşam kalitesi daha yüksek bulunmuştur (126). Gopinath ve ark.’ları tarafından yaş ortalaması 12,7 yıl olan 2353 öğrenci üzerinde ÇİYKÖ kullanılarak yapılan yaşam kalitesi değerlendirme çalışmasında fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan öğrencilerin sedanterlere göre yaşam kalitesi daha yüksek bulunmuştur (127). Chen ve ark.’ları tarafından 12-13 yaş adölesanlar üzerinde yapılan çalışmada yetersiz fiziksel aktivite yapan öğrencilerin yaşam kalitesi daha düşük bulunmuştur (128). Wyne ve ark.’ları tarafından köy okullarında okuyan 7-11 yaş 255 ilköğretim öğrencisi üzerinde yapılan çalışmada kilosu fazla olan ve obez kabul edilen öğrencilerin yaşam kalitesi daha düşük bulunmuştur (129). Bizim çalışmamızda yaşam kalitesi, demografik özellikler ve fiziksel uygunluk arasında ilişki bakılmamıştır. Ancak spor yapma alışkanlıkları daha yüksek olan özel okullarda okuyan öğrencilerin bazı fiziksel parametreleri devlette öğrenim gören öğrencilere göre daha iyi bulunmuştur. Buna rağmen yaşam kaliteleri arasında fark saptanmamıştır.

### **Kız öğrenciler**

Çalışmamızda özel okullarda öğrenim gören kız öğrenciler ile devlet okullarında öğrenim gören kız öğrenciler arasında durarak uzun atlama mesafeleri arasında fark bulunmadı. Ghosh ve ark.’ları tarafından 9-12 yaş köy ve şehir ilköğretim okullarında okuyan kız öğrenciler üzerinde yapılan çalışmada; durarak

uzun atlama mesafesi, şehirde okuyan ilköğretim öğrencilerinde daha yüksek bulunmuştur (130). Camlıgüney ve ark.'ları tarafından 7-11 yaş özel ve devlet okullarında okuyan ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan benzer bir çalışmada ise bacak kuvvetini ölçmek için kullanılan başka bir yöntem olan dinamometre kullanılmış ve ölçüm sonuçlarına göre özel ilköğretim okulunda okuyan kız öğrencilerin bacak kuvvetleri daha yüksek bulunmuştur (131).

Çalışmamızda kız öğrencilerin esnekliklerinde okullar arasında fark bulunmamıştır. Tsimeas ve ark.'ları tarafından köy ve şehir ilköğretim okullarında okuyan kız öğrencilerde yapılan çalışmada da öğrencilerin esneklikleri arasında fark saptanmamıştır. Tsimas ve ark.'larının çalışması, sonuçlarımızı destekler niteliktedir (132). Tesfaye ve ark.'ları (133) ile Özdirenç ve ark.'ları (134) tarafından adölesanlar üzerinde yapılan benzer çalışmalarda ise köy okullarında okuyan kız öğrencilerin esneklikleri şehir okullarında okuyan kız öğrencilerinden daha iyi bulunmuştur.

Çalışmamızda kız çocuklarında, okullar arasında, 10 x 5 mekik koşu sonuçları arasında fark bulunmadı. Literatürde adölesanlarda yapılan benzer çalışmalarda 10 x 5 mekik koşu sonuçları, devlet okullarında öğrenim gören kız öğrencilere göre özel okullarda öğrenim gören kız öğrencilerinde daha yüksek bulunmuştur (135,136,137). Literatürde yer alan çalışmalar sonuçlarımızı desteklemez niteliktedir.

Çalışmamızda devlet ve özel okullarda okuyan kız öğrencilerin, disklere dokunma test sonuçları arasında fark bulunmadı. Emiroğlu tarafından KKTC'deki bir özel okuldaki 7-11 yaş arası öğrenciler üzerinde yapılan araştırmada kız öğrencilerin disklere dokunma test sonuçları 9,10 ve 11 yaşlarına göre sırası ile  $17,70 \pm 1,79$  sn,  $16,74 \pm 3,76$  sn ve  $13,89 \pm 1,76$  sn olarak bulunmuştur (138). Devocioğlu tarafından KKTC'deki bir devlet okulundaki 7-11 yaş arası ilköğretim öğrencileri üzerinde

yapılan benzer çalışmada ise 9, 10 ve 11 yaşlarındaki kız öğrencilerin disklere dokunma test sonuçları sırası ile  $18,6\pm 3,5$  sn,  $16,3\pm 1,3$  sn ve  $16,6\pm 0,6$  sn olarak bulunmuştur (1). Emiroğlu ile Devecioğlu çalışmalarına bakıldığında, genellikle özel okullarda okuyan öğrencilerin sonuçlarının daha iyi olduğu ayrıca her iki okulda da yaşlar arası el hızlarında fark yer aldığı görülmektedir. Ayrıca ilerleyen yaşla birlikte el hızlarında gelişmektedir (64,138,139). Tınazcı ve ark.'larının 7-11 yaş köy ve şehir ilköğretim okullarında okuyan öğrenciler üzerindeki çalışmasında, köy ve şehir ilköğretim okulundaki kız öğrencilerin disklere dokunma test sonuçları arasında fark bulunmamıştır (64). KKTC'de yapılan benzer çalışmalardan Tınazcı ve ark.'nın çalışması bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

### **Erkek öğrenciler**

Fiziksel uygunluk yaş, cinsiyet, beslenme alışkanlığı, alkol- sigara kullanımı gibi birçok bireysel ve bireysel olmayan faktörlerden etkilenmektedir (22). Çalışmamızda özel okullarda öğrenim gören erkek öğrenciler ile devlet okullarında öğrenim gören erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası sonuçlarına bakıldığında; özel okullarda okuyan erkek öğrencilerin esneklikleri daha iyi bulundu. Bu konu ile ilgili literatürde farklı sonuçlar yer almaktadır. Tadic ve ark. tarafından şehir ve köy ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada şehir ilköğretim okulunda okuyan 10-11 yaş erkek öğrencilerin esneklikleri daha iyi bulunmuştur (137). 9-12 yaş ilköğretim öğrencileri üzerinde Wang ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise köy ilköğretim okulunda ki erkek öğrencilerin esneklikleri daha iyi bulunmuştur (140).

Çalışmamızda özel okullarda öğrenim gören erkek öğrencilerin el hızı devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerden daha iyi çıkmıştır. Tınazcı'nın köy ve şehir ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrenciler üzerindeki çalışmasında, erkek öğrencilerin el hızları arasında fark bulunmamıştır (64).

## Bölüm 6

# SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 6.1 Sonuçlar

Çalışmamız özel ve devlet okullarında öğrenim gören 4. ve 5. sınıf öğrencilerin fiziksel uygunluk, postür gelişimi ve yaşam kalitesinin değerlendirilip sonuçların karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır. Çalışma kapsamında 300'ü devlet ilköğretim okullarından, 66'sı özel ilköğretim okullarından toplam 366 ilköğretim öğrencisi çalışmaya dahil edildi.

Çalışmanın hipotezleri ile elde edilen sonuçlarına bakıldığı zaman; sonuçlar H01 hipotezini (Özel ve devlet ilköğretim okullarında okuyan 4. ve 5. sınıf ilköğretim öğrencilerinin fiziksel uygunlukları arasında fark yoktur) desteklemez niteliktedir. Hipotezimizin tersine özel okullar ile devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin fiziksel uygunlukları arasında fark vardır. Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin bazı fiziksel uygunluk parametreleri daha iyi bulundu. Özel okullarda öğrenim gören öğrenciler ile devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin postür gelişimleri arasında fark vardır ve bu sonuç H02 hipotezini (Özel ve devlet ilköğretim okullarında okuyan 4. ve 5. sınıf ilköğretim öğrencilerinin postür gelişimleri arasında fark yoktur) desteklemez niteliktedir. Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin postür gelişimleri daha iyi bulundu. Çalışmanın sonuçlarına göre farklı okullarda öğrenim gören (özel-devlet) öğrencilerin yaşam kaliteleri arasında fark bulunmadı. Bu sonuç ise H03 hipotezini (Özel ve devlet ilköğretim okullarında

okuyan 4. ve 5. sınıf ilköğretim öğrencilerinin yaşam kaliteleri arasında fark yoktur) destekler niteliktedir.

Özel ve devlet ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin demografik özellikleri arasında fark saptanmadı. Bu durum farklı okullarda öğrenim gören öğrencilerin benzer özelliklerde olduğunu göstermektedir.

Okullar arası Eurofit Test Bataryası sonuçları incelendiğinde; özel okullarında öğrenim gören öğrencilerin; disklere dokunma test süresi ve skoru, durarak uzun atlama mesafesi, otur-uzan testi uzanma mesafesi, 20 m. dayanıklılık tur sayısı ve 20 m. dayanıklılık maks. VO<sub>2</sub> tüketimi sonuçları özel okullarda öğrenim gören öğrencilerde anlamlı bir şekilde fazla bulunmuştur. Okulların fiziki yapısı incelendiğinde özellikle kış aylarında öğrenimin sürdüğü devlet ilköğretim okullarında kapalı spor salonunun olmadığı ancak özel okulların hepsinde bulunduğu görülmüştür. Okulların fiziki yapı farklılıklarının, öğrencilerin fiziksel performanslarına etki ettiği düşünülmektedir. Devlet ve özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin yaşam kaliteleri arasında fark saptanmazken, özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin postür gelişimleri devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerden daha iyi bulundu. Bu durumun daha öncede bahsettiğimiz gibi okulla arası kullanılan ayakkabı ve üniforma farkından, sınıflarda yer alan masa ve sandalye uygunluğundan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Okullar arası öğrencilerin spor yapma alışkanlıkları incelendiği zaman, özel okullarda okuyan öğrencilerin spor yapma alışkanlığı oranlarının özel okullarda öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek bulundu. Beden eğitimi ders saatleri incelendiğinde her iki tür okuldada haftada iki saat beden eğitimi dersi yapıldığı görüldü. Ancak beden eğitimi ders saatlerinin eşit olmasına rağmen özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin daha aktif olarak spor yapmasının nedenini, özel



okullarda beden eğitimi ders saatlerine ek olarak faaliyet saatlerinin olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Özel ve devlet ilköğretim okullarında öğrenim gören kız öğrencilerin boy, kilo ve BKİ'i arasında fark saptanmazken, özel okullarda öğrenim gören kız öğrencilerin spor yapma alışkanlıkları daha yüksek saptandı. Fiziksel uygunluk parametrelerinden, maks. VO<sub>2</sub> tüketimi özel okullarda okuyan kız öğrencilerde daha iyi çıkarken diğer parametreler arasında anlamlı fark saptanmadı. Özel okullarda öğrenim gören kız öğrencilerin postür gelişimleri devlet okullarında öğrenim gören kız öğrencilere göre daha iyi çıkarken, her iki tür okuldaki öğrenciler yaşam kaliteleri arasında anlamlı fark bulunmadı.

Devlet ve özel okullarda öğrenim gören erkek öğrencilerin demografik değerlendirme sonuçları incelendiğinde; boy, kilo ve BKİ arasında anlamlı fark bulunmazken, özel okullarda öğrenim gören erkek öğrencilerin devlet okullarında öğrenim gören erkek öğrencilere göre daha fazla spor yapma alışkanlığı olduğu görüldü. Özel okullarda öğrenim gören erkek öğrencilerin el hızı, patlayıcı güç, pençe kuvveti, abdominal kas kuvveti ve maks.VO<sub>2</sub> tüketimleri daha iyi bulundu. Her iki cins okuldaki erkek öğrencilerin yaşam kalitesi arasında fark bulunmazken, postür gelişimi özel okullarda öğrenim gören erkek öğrencilerde daha iyi bulundu.

## **6-2 Öneriler**

Elde edinilen sonuçlar ışığında;

- Devlet ve özel okullarındaki beden eğitimi ders saatlerinin artırılmasını,
- Devlet okullarında değişen mevsimle birlikte oluşan uygunsuz hava koşullarının spor yapılmasına engel olmaması için kapalı spor salonlarının yapılmasını,

- Her iki tür okuldaki öğrenci, veli, öğretmen ve okul idaresine yönelik fiziksel uygunluk, postüral problemler ve önlemleri hakkında, alanında uzman kişilerle ortak seminerler verilmesi ve öğrencilerin hayatında büyük önem arz eden kişilerin bilgilendirilmesini,
- Yine öğrenci, veli, öğretmen ve okul idaresine yönelik fiziksel uygunluk, postüral problemler ve önlemleri hakkında bilgilendirici broşürler hazırlanmasını,
- Milli Eğitim Bakanlığı ve fizyoterapist iş birliği ile fiziksel aktivite ve yararlarını özetleyen afiş ve posterlerin okul duvarlarına ve ya okul idarecilerinin yönlendireceği alanlara asılmasını önermekteyiz.

## KAYNAKLAR

1) Wojtyła, B. P., Stawińska, W. B., Wojtyła, K., Klimberg, A. Wojtyła, C. Wojtyła, A., et al. (2014), *Assessing Physical Activity and Sedentary Lifestyle Behaviours for Children and Adolescents Living in a District Of Poland. What are The Key Determinants for Improving Health?*, *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 3 (21), 606–612.

2) Hancox, J. R., Milne, J. B., Poulton, R. (2004), *Association Between Child and Adolescent Television Viewing and Adult Health: A Longitudinal Birth Cohort Study*, *The Lancet*, 9430 (364), 257-262.

3) Mokdad, A. H., Marks, J. S., Stroup, D. F., Gerberding, J. L. (2004), *Actual causes of Death in The United States, 2000*, *JAMA*, 291, 1238–1245.

4) Meydanlıoğlu, A. (2015), *Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin Biyopsikososyal Yararları*, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 7 (2), 125-135.

5) Isaac, O., Duckworth, W. and Webber, C. F., Ronald B. (2006), *Pediatric Blood Canser*, 3 (46), 357-362.

6) Alpözgen, A. Z. (2013), *Meme Kanseri Tedavisine İlişkin Üst Ekstremitte Sorunlarında Pilates Temelli Egzersizlerin Etkinliği*, Doktora Tezi, İ.Ü.

7) Milanese, C., Bortolami, O., Bertucco, M., Verlato, G., Zancanaro, C. (2010), *Anthropometry and Motor Fitness in Children Aged 6-12 Years*, Journal of Human Sport & Exercis, 2 (5), 265-279.

8) Wilder, P. R., Greene A. J., Winters, L. K., Long, B. W., Gubler, D. K., Edlich, R. (2006), *Physical Fitness Assesment: An Update*, Journal of Long-Term Effects of Medical Implants, 2 (16), 193-204.

9) Castillo, G. M. J., Ortega, P. F. B., Ruiz, J. (2005), *Improvement of Physical Fitness as Anti-Aging Intervention*, Med Clin 124, 146–155.

10) Golle, K., Granacher, Hoffmann, U., M. Wick, D., Muehlbauer, T. (2014), *Effect of Living Area and Sports Club Participation on Physical Fitness in Children: A 4 Year Longitudinal Stud*, BMC Public Health, 14, 499, DOI: 10.1186/1471-2458-14-499.

11) Ruiz, J. R., Rizzo, N., Wennlof, A., Ortega, F. B., Harro, M., Sjostrom, M. (2006), *Relations of Total Physical Activity and Intensity To Fitness and Fatness in Children; The European Youth Heart Study*, Am J Clin Nutr, 84, 299–303.

12) Ruiz, J. R., Orteg, F. B., Meusel, D., Harro, M., Oja, P., Sjöström, M. (2006), *Cardiorespiratory Fitness is Associated With Features of Metabolic Risk Factors in Children. Should Cardiorespiratory Fitness Be Assessed in a European Health Monitoring System? The European Youth Heart Study*, J Public Health, 14, 94–102.

13) Mesa, J. L., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Warnberg, J., Gonzalez, L. D., Moreno, L. A., et al. (2006), *Aerobic Physical Fitness in Relation to Blood Lipids and Fasting Glycaemia in Adolescents: Influence of Weight Status*, *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 16, 285–293.

14) Mesa, J. L., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Hurtig, W. A., Gutiérrez, A. (2006), *The Importance of Cardiorespiratory Fitness For Healthy Metabolic Traits in Children and Adolescents, The AVENA Study*, *J Public Health*, 14, 178–180.

15) Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., D, Partington S., Atwood, J. E. (2002), *Exercise Capacity and Mortality Among Men Referred for Exercise Testing*, *N Engl J Med*, 346, 793–801.

16) Hallal, P. C., Cesar, G. V., Azeveda, M. R., Wells, K. C. J. (2012), *Adolescent Physical Activity and Health*, *Sports Medicine*, 12 (36), 1019-1030.

17) Magnus, D., Ola, T., Magnus, K., K., Christian, L., Stevansson, J., Per, W., et al. (2006), *Daily Physical Activity and Its Relation to Aerobic Fitness in Children Aged 8-11 Years*, *Eur J Appl Physio*, 96, 587-592.

18) Golle, K., Muehlbauer, T., Wick, D. and Granacher, U. (2015), *Physical Fitness Percentiles of German Children Aged 9–12 years: Findings From a Longitudinal Study*, *Plos One*, 10 (11), doi:10.1371.

19) Matrienk, O., Fard, A. (2010), *The Effect of 4 Week After School Program On Motor Skills and Fitness Of Kindergraten and Firts Grade Student*, Am J Health Promot, 24, 299-303.

20) Moliner, U. D. (2010), *Secular Trends in Health-Related Physical Fitness in Spanish Adolescents: The AVENA and HELENA Studies*, J Sci Med Sport, doi: 10.1016/j.jsams.

21) Tomkinson G. R., Olds, T. S. (2007), *Secular Changes in Aerobic Fitness Test Performance Of Australasian Children and Adolescents*, Med Sport Sci, 50, 168–82.

22) Blair, S. N., Cheng Y., Holder, J. S. (2001), *Is Physical Activity or Physical Fitness More Important in Defining Health Benefits?*, Med. Sci. Sports Exerc, 6 (33), 379–399.

23) Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Hurtig, W. A., Gutiérrez, A. (2006), *The Importance of Cardiorespiratory Fitness for Healthy Metabolic Traits in Children and Adolescents*, The AVENA Study, J Public Health, 14, 178–180.

24) Bovet, P., Auguste, R., Burdette, H. (2007), *Strong Inverse Association Between Physical Fitness and Overweight in Adolescents: A large School-Based Survey*, Int J Behav Nutr Phys Act, 4:24.

25) Artero, E. G., Espana, V., Ortega, F. B. (2010), *Health-Relatedfitness in Adolescents: Underweight and Not Only Overweight, Asan Influencing Factor The AVENA Study*, Scand J Med Sci Sports, 20, 418.

26) Nemet D., Barkan S., Epstein Y., Friedland O., Kowen G., Eliakim A. (2004), *Short- and Long-Term Beneficial Effects of a Combined Dietary– Behavioral–Physical Activity Intervention for the Treatment of Childhood Obesity*, Pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2004-2172.

27) Tomkinson, G. R., Olds, T. S. (2007), *Secular Changes in Pediatric Aerobicfitness Test Performance: The Global Picture*, Med Sport Sci, 50, 46-66.

28) Eliakim, A., Friedland, O., Kowen, G., Wolach, B., Nemet, D. (2004), *Parental Obesity and Higher Pre-Intervention BMI Reduce The Likelihood of a Multidisciplinary Childhood Obesity Program to Succeed: A Clinical Observation*, J Pediatr Endocrinol Metab, 17, 1055– 1061.

29) Can, R., Türkyılmaz, M., Karadeniz, A. (2010), *Ergenlik Dönemi Öğrencilerinin Okuma Alışkanlıkları*, Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11 (3), 1-21.

30) Marakoğlu, K., Çivi, S., Demiröz, S.,Kutlu, R., (2008), *Bir Doğum Evinde, Doğum Yapan Kadınların Doğurganlık Öyküleri ve Aile Planlaması Davranışları*, Kocatepe Tıp Dergisi, 9, 49-46.

31) Barnett, L. M., Beurden, E. V., Morgan, J. P., Brooks, L. O., Beard, R. J. (2008), *Does Childhood Motor Skill Proficiency Predict Adolescent Fitness?*, By the American College of Sports Medicine, DOI: 10.1249/MSS.0b013e31818160d3.

32) Yasin, E. (2012), *Çoklu Beceri Spor Eğitim Programının 7-10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda Motor Gelişime Etkisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, DEU. HSI. Msc-2.009.970.027.

33) Wrotniak, B. H., Epstein, L. H., Dorn, J. M., Jones, K. E., Kondilisc, V. A. (2006), *The Relationship Between Motor Proficiency and Physical Activity in Children*, *Pediatrics*, 118, 1758-65.

34) Barnett L. M., Beurden, E. V., Morgan, P. J., Brooks, L. O. (2009), *Childhood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity*, *Journal of Adolescent Health*, 44, 252–59.

35) Brian, H. W., Eptein, H. L., Dorn, M. J., Jones, E. K., Kondilis, A. V. (2006), *The Relation Between Motor Proficiency and Physical Activity in Children*, *American Academy of Pediatrics*, 6 (118).

36) Boreham, C., Riddoch, C. (2001), *The physical Activity, Fitness and Health of Children*, *Journal of Sports Sciences*, 12 (19), 915-929.

37) Kathelen, F. J., Julie, M. E. G., Steven, M. L., Letuchy, E. M., Trudy, L. B., Beck, T. J. (2007), *Physical Activity and Femoral Neck Bone Strength During*



*Children: The Iowa Bone Development Study*, Pushlished by Elsevier Inc, 2 (141), 216-222.

38) Cavill, N., Ahlmeier, S., Racioppi, F. (2006), *Physical Activity and Health in Europe: Evidence for Action Capenhagen*, WHO Regional Offical for Europe.

39) Center for Disease Control and Prevention (2012), *Youth Rist Behavior Surveillance- United State*, MMWR, 64, 3-39.

40) TC Sağlık Bakanlığı (2014), *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırma 2010, Beslenme Durumu ve Alışkanlıkların Değerlendirilmesi Sonuç Raporu*, Ankara, Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırması Genel Müdürlüğü.

41) Serter, Y. (2006), *Düzce İli Paşa İlköğretim Okulu 6. 7. 8. Sınıflara Devam Eden Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyleri, Alışkanlıkları ve Obezite Durumları Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi.

42) Ünal, B. ( 2010), *Bir İlköğretim Okulu Öğrencisi 7-14 Yaş Grubu Çocuklarda Şişmalık Görülme Sıklığı*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi.

43) Demirel, H. ve Kayıhan, H. (2014), *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı Yayınları*, Yayın No: 940, Kuban Matbaacılık.

44) Koç, H, ve Tekin, A. (2011), *Beden Eğitimi Derslerinin Çocuklarda Seçilmiş Motorik Özellikler Üzerine Etkisi*, 7. Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Öğrt. Kongresi, VAN/YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayısı, 9-17.

45) Gülüm, V. (2008), *Adana İlindeki Beden Eğitimi Öğretmenlerinin İlköğretim Okullarında Uygulanmakta Olan Beden Eğitimi Öğretim Programına Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi*, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

46) Koşar, N. Ş., Demirel, H. A. (2004), *Çocuk Sporcuların Fizyolojik Özellikleri*, ACTA Orthopaedica et Traumatologica Turcica supplementum, 1 (38), 1-15.

47) Karacaoğlu, S. (2015), *The Effect of Core Training on Posture*, Academic Journal of Interdisciplinary Studies,1 (14), 222.

48) Grimmer, K., Williams, M. (2000), *Gender age environmental associates of adolescent low back pain*, Applied Ergonomics, 31 (4), 343–360.

49) Negrini, S., Carabalona, R. (2002), *Backpacks on! Schoolchildren's perceptions of load, associations with back pain and factors determining the load*. Spine,27 (2), 187–195.

50) Rree, M., Tomlow, S., Vissers, D. (2006), *Trunk muscle activity in different modes of carrying schoolbags*, Ergonomics, 49 (2), 127–138.

51) Asyikin, N., Shamsul, B., Mohd, S. D., Azhar, M., Mohd, R. B., Zailina H. (2009), *Neck, Shoulder, Upper and Lower Back Pain and Associated Risk Factors Among Primary School Children in Malaysia*, *Journal of Medical Safety*, 2, 37–47.

52) Jennings, A. N., Nava, F., Bonvecchio, A., Safdie, M., González, C. I., Gust, T., et al (2009), *Physical Activity During The School Day in Public Primary Schools In Mexico City*, *Salud pública de méxico*, 2 (51), 141-147.

53) Limon, S., Valinsky, L., Yael B. S. (2004), *Children at Risk Factor for Low Back Pain in The Elementary School Enviroment*, *Health Sevices Research*, 6 (29), 697-702.

54) Mohd, A. K., Zailina, H., Ama, N., Mohd, S. A. (2010), *Neck, upper back and lower back pain and associated risk factors among primary school children*, *J App Sci*, 10 (5), 431–435.

55) Center for Diease Control and Prevention (2011), *School Health Programs-Improving The Health of Our Nation's Youth*, Atlanta U.S., Deparment Health and Human Services.

56) Sollerhed, A., Sollerhed, C., Ejlertsson, G. (2008), *Physical Benefits of Expanded Physical Education in Primary School: Findings From a 3-Year Intervention Study In Sweden*, *Scand J Med Sci Sports*, 18, 102–107.

57) Zahner, L., Puder, J. J., Ralf, R., Schmid, M., Guldumann, R., Pühse, U., et al (2006), *A School-Based Physical Activity Program to Improve Health and*

*Fitness in Children Aged 6–13 Years ("Kinder-Sportstudie KISS"): Study Design of A Randomized Controlled Trial [ISRCTN15360785]*, BMC Public Health, 6, 147, doi:10.1186/1471-2458-6-147.

58) Özer, D., Baltacı, G. (2008), *Çocuk ve Spor*, Ankara, Klasmat Matbaacılık.

59) Swan, J., Hyland, P. (2012), *A Review of the Beneficial Mental Health Effects of Exercise and Recommendations for Future Research*, Psychology & Society, 5, 1-15.

60) Pense, M., Serpek, B. (2010), *14–16 Yaş Arası Basketbol Oynayan Kız Öğrencilerin Fizyolojik Ve Biyomotorik Özelliklerinin Eurofit Test Bataryası İle Belirlenmesi*, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi, 12 (3), 191–198.

61) Graham, G., Hale, S. A., Parker, M. (2001), *Children Moving*, Abd: Human Kinetics, 35-49.

62) Mondal, A. (2006), *Physical and Motor Fitness Level of Indian (Bengalee) Scholl Going Girls*, Int J Appl Sports Sci, 18 (2), 50-64.

63) Deforche, B., Lefevre, J., De B. I. Hills, Andrews, P., Duquet, W. B. J. (2003). *Physical Fitness and Physical Activity in Obese and Nonobese Flemish Youth*, Obes Res, 11 (3), 434-41.

64) Tınazcı, C., Emiroğlu, O. (2010), *Assessment of Physical Fitness Levels, Gender and Age Differences of Rural and Urban Elementary School Children*, *Turkiye Klinikleri J Med Sci*, 30 (1), 1-7.

65) Cvejić, D., Pejović, T., Ostojić, S. (2013), *Assessment of Physical Fitness in Children and Adolescents*, *Physical Education And Sport*, 2 (11), 135-145.

66) Borrego, B. J., F., Sáncheza López Felipe, G., Díaz Suárez, A. (2014), *Relationships Between Physical Fitness and Physical Self-Concept in Spanish Adolescents*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 132, 343 – 350.

67) Ruiz, J. R., Castro, P. J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J. (2009), *Predictive Validity of Health-Related Fitness in Youth: A Systematic Review*, *British Journal of Sports Medicine*, 43 (12), 909-923.

68) Hisaeda, H. O, Shinohana, M., Kouzaki, M., Fukunaga, T. (2001), *Effect Of Local Blood Circulation and Absolute Torque on Muscle Endurance at Two Different Knee Joint-Angles In Humans*, *Eur J Appl Physiol*, 86, 17-23.

69) Nieman, D. C. (2001). *The Exercise Test as a Component of the Total Fitness Evaluation*, *Primary Care*, 28 (1), 119-135,

70) Sharkey, B. J. (2002), *Fitness and Health*, Human Kinetics, USA, 437.

71) Kızıllakşam, E. (2006), *Edirne İl Merkezi İlköğretim Okullarındaki 12–14 Yaş Grubu Aktif Olarak Spor Yapan ve Yapmayan (Beden Eğitimi Dersine Giren)*

*Öğrencilerin Eurofit Test Bataryaları Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması*,  
Trakya Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

72) Ruiz, R. J., Ortega B. F., Gutierrez, A., Meusel, D., Sjöström, M., Castillo J. M. (2006), *Health-Related Fitness Assessment in Childhood and Adolescence: a European Approach Based On The AVENA, EYHS and HELENA*, J Public Health, DOI 10.1007/s10389-006-0059-z.

73) İmamoğlu, O., Savranbaşı, R., Kolukısa, Ş., Kasap, S. (2006), [www.guresdosyasi.com/cocukvegures.html](http://www.guresdosyasi.com/cocukvegures.html) (15mayıs 2016).

74) Monyeki, A. M., Neetens, R. M., Monyeki, J. S., Jos, T., (2012), *The Relationship Between Body Composition and Physical Fitness in 14 Year Old Adolescents Residing Within the Tlokwe Local Municipality, South Africa: The PAHL Study*, BMC Public Health, 12, 374.

75) Özer, K. (2001), *Fiziksel uygunluk*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.

76) Baquet, G., Twisk, J. W., Kemper, H. C., Van, P. E, Berthoin, S. (2006), *Longitudinal Follow-Up of Fitness During Childhood: Interaction With Physical Activity*, Am J Hum Biol, 18, 51–58.

77) Pesen, V. Ş. (2007), *Manisa'da Seçilen İki İlköğretim Okulunda Adölesan Yaş Grubundaki Çocuklarda Obezite, Hipertansiyon, Hiperlipidemi Sıklığı ve Etkileyen Faktörler*, Yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi.

78) Tuxworth, B. (1983), *Testing Physical Fitness Eurofit*, Experimental Battery, Provisional Handbook, Council of Europe.

79) Henne, H. M., Tandon, P. S., Frank, L. D., Saelens, B. E. (2014), *Parental Factors in Children's Active Transport to School*, Public health, 128, 643-646.

80) James, F. S., Karen, G. (2006), *The Role of Built Environments in Physical Activity, Eating and Obesity in Childhood*, The Future of Children, 1 (16), 89-108.

81) Booth, K. M., Chakravarthy, M. V., Gordon, S.E., Spangenburg, E. E. (2002), *Waging War on Physical Activity: Using Modern Molecular Ammunition Against an Ancient Enemy*, J Appl Physiol, 93, 3-30.

82) Swinburn, B. A., Caterson, I., Seidell, J. C., James, W. P. T. (2004), *Diet, Nutrition and The Prevention of Excess Weight Gain and Obesity*, Public Health Nutr, 7, 123–146.

83) Barnett, L., Van, B. E., Morgan, P., Brooks, L., Beard, J. (2008), *Does Childhood Motor Skill Proficiency Predict Adolescent Fitness*, Med Sci Sports Exerc, 40, 2137–2144.

84) Stodden, D. F., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Kelbley, L. (2007), *Association Between Motor Skill Competence and Health-Related Physical Fitness*, J Sport Exerc Psychol, 29, 45.

85) Brosnahan, J., Steffen, L. M., Lytle, L., Patterson, J., Boostrom, A. (2004), *The Relation Between Physical Activity and Mental Health Among Hispanic and Non-Hispanic White Adolescents*, Arch Pediatr Adolesc Med, 158:818-23.

86) Shatin, D., Drinkard, C. R. (2002), *Ambulatory Use of Psychotropics By Employer-Insured Children and Adolescents in a National Managed Care Organization*, Ambul Pediatr, 2, 111-119.

87) <http://www.nasm.org/docs/default-source/conference-sessions-2015/fitnessfest-sessions.pdf?sfvrsn> (5 Aralık 2015).

88) Coelhoa, J. J., Graciosaa,M., Medeirosa de L. D., Sheila Cristina da S. P., Leticia Miranda Resende da C., Lilian Gerdi Kittel Riesa, (2014), *Influence of Flexibility and Gender on The Posture of School Children*, Rev PaulPediatr, 32 (3), 223–228.

89) Penha, P. J. and João, S. M. (2008), *Muscle Flexibility Assessment Among Boys and Girls Aged 7 and 8 Years Old*, Fisioter e Pesq, 15, 387-391.

90) Memik, Ç. N., Ağaoğlu, B., Coşkun, A. ve Karacakaya, I. (2008), *Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 8-12 Yaş Çocuk Formunun Geçerlilik ve Güvenirliği*, Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 15 (2).

91) Grabama, M. (2012), *Analysis of Body Posture Between Young Football Players and Their Untrained Peers*, Human Movement, 13 (2), 120– 126.



92) Bogdanović, Z. and Marković, Ž. (2010), *Presence Of Lordotic Poor Posture Resulted By Absence of Sport in Primary School Children*, *Acta Kinesiologica*, 63-66.

93) Lubkowska, W., Paczyńska, J. M., Eider, J. (2014), *The Significance of Swimming and Corrective Exercises in Water in Treatment of Postural Deficits and Scoliosis*, *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 2 (6), 93–101.

94) Murphy, S., Buckle, P., Stubbs, D. (2004), *Classroom Posture and Selfreporte Back and Neck Pain in Schoolchildren*, *Appl Ergon*, 35, 113-20.

95) Straker, L. M., O. Sullivan, P. B., Smith, A., Perry, M. (2007), *Computer Use and Habitual Spinal Posture in Australian adolescents*, *Public Health Repots*, 122, 634-643.

96) Nery ,S., Halpern, R., César, N. P., Nehme, K. P., Stein, A. T. ,Paulo, S. (2010), *Prevalence of Scoliosis Among School Studentsin a Town in Southern Brazil Lenice*, *Med J*, 128 (2), 69-73.

97) Demir, Y. P., Çırak, Y., Dalkılıç, M. ve arkadaşları (2012), *İlkokul Çocuklarında Çanta Taşıma, Bilgisayar Kullanma Alışkanlığı ve Postür*, *Ankara Medical Journal*, 12 (4), 182-187.

98) Bağdil, B. (2005), *Eurofit Tesleri ile 12-14 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Fiziksel Uygunluk Normlarının Araştırılması (Kastamonu İl Örneği)*, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 2 (7), 79-87.

99) Skowronski, W., Horvat, M., Nocera, J., Roswal, G., Croce, R. (2009), *Eurofit Special: European Fitness Battery Score Variation Among Individuals With Intellectual Disabilities*, *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26, 54-67.

100) Vancampfort, D., Probst, M., Sweers, K., Maurissen, K., Knapen, J., Willems, B. J., et al. (2012), *Eurofit Test Battery in Patients With Schizophrenia or Schizoaffective Disorder: Reliability and Clinical Correlate*, *European Psychiatry*, 27, 416–421.

101) Telles, S., Singh, N.B. Kumar, A., Balkrishna, A. (2013), *Effect of Yoga or Physical Exercise on Physical, Cognitive and Emotional Measures in Children: a Randomized Controlled Trial*, *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 7, 37.

102) Gopinath, B., L. Hardy, L., A. Baur, L., Burlutsky, G., Mitchell, P. (2012), *Physical Activity and Sedentary Behaviors and Health-Related Quality of Life in Adolescents*, *Pediatrics*, 1 (130).

103) Sánchez, L. M., Salcedo, A. F., Solera, M. M., Moya, M. P., Notario, P. B., Martínez, V. V. P. (2009), *Physical Activity and Quality of Life in Schoolchildren Aged 11-13 Years of Cuenca, Spain*, *Scand J Med Sci Sports*, 19 (6), 879–884.

104) Lacy, K. E., Allender, S. E., Kremer, P. J. (2011), *Screen Time and Physical Activity Behaviours are Associated With Health-Related Quality of Life in Australian Adolescents*, *Qual Life Res*, doi: 10.1007/ s11136-011-0014-5.

105) Mcevoy, M., Grimmer, K. (2005), *Reliability of Upright Posture Measurements in Primary School Children*, BMC Musculoskeletal Disorder,6, 35, doi:10.1186/1471-2474-6-35.

106) McRoberts, L. B., Cloud, R. M. and M. C. (2013), *Evaluation of the New York Posture Rating Chart for Assessing Changes in Postural Alignment in a Garment Stud*, Black Clothing and Textiles Research Journal, 31 (2), 81-96.

107) Dursun, H., N., Ünveren, A. (2013), *The Comparison of Some Physical and Physiological haracteristics of Children from Different Socio-economic and Cultural Levels*, International Journal of Sport Studies, 3 (7), 750-754.

108) Güler, D.( 2003), *8–10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda AAHPERD Fiziksel Uygunluk Test Bataryasının Sosyo- Ekonomik Düzey İle İlişkilendirilmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.

109) Freidas, D., Maia, J., Beunen, G., Claesens, A., Thomis, M., Marques, A. et al. (2007), *Socio-economic Status, Growth, Physical Activity and Fitness: The Madeira Growth Study*, Ann Hum Biol, 34 (1), 107.

110) Eiben, O.,G., Barabas, A., Nement, A. (2005), *Comparison of Grown, Maturation and Physical Fitness of Hungarion Urban and Rural Boys and Girls*, J. Hum. Ecol., 17 (2), 93-100.

111) Eugania Pena Reyes, M., Kheng Tan, S., M. Malina, R. (2003), *Urban–Rural Contrasts in the Physical Fitness of School Children in Oaxaca, Mexico*, American Journal Of Human Biology, 15, 800–813.

112) Karkera, A., Swaminathan, N., Pais, M., J., S., Vishal, K., Rais, B., S. (2014), *Physical Fitness and Among Urban School Children and Their Rural Counterparts*, The Indian Journal of Pediatrics, 4 (87), 366-361.

113) Chillon, P., Ortega, B. F., Ferrando, A., J., Casajus, A. J. (2011), *Physical Fitness in Rural and Urban Children and Adolosan From Spain*, Journal of Science and Medicine in Sport, 5 (14), 417-423.

114) Erikoğlu, Ö., Güzel, A. N., Pense, M., Öner, E. G. (2015), *Comparison of Physical Fitness Parameters with EUROFIT Test Battery of Male Adolescent Soccer Players and Sedentary Counterparts*. International Journal of Science Culture and Sport, 3 (3), 43-52.

115) Polat, Y., Çınar, V., Şahin, M., Pepe, O. (2003), *14 Yaş Çocukların Fiziksel Uygunluk Düzeyleri ile Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi*, İstanbul Üniversitesi Spor Dergisi, 127-130.

116) Ujević, T., Sporis, G., Milanović, Z., Pantelić, S., Neljak, B. (2013). *Differences Between Health-Related Physical Fitness Profiles of Croatian Children in Urban and Rural Areas*, Collegium Antropologicum, 37 (1), 75-80.

- 117) Tanović, I., Kurtalić, A., Bojić, A., Mijatović, V., Azapagić, E. (2013), *Differences in Motoric Abilities of VI-VIII Grade Pupils of Urban and Rural Primary Schools in Brcko District*, *Sports Science and Health*, 450-455.
- 118) Nikolic, D., Kocic, M., Benc, D., Cvetkovic, N., Krzalic, A. (2015), *Motor Ability of Children in Urban and Rural Areas*, *Physical Education and Sport*, 1 (13), 127-138.
- 119) Dudonienė, V., Šakalienė, R., Švedienė, L., Musteikytė-Petrauskienė, I. (2013), *Differences Of Age and Gender Related Posture in Urban and Rural Schoolchildren Aged 7 to 10*, *Sportas Nr*, 1 (88), 25–31.
- 120) Krutulyte, G., Dovile, V., Laimute, S., Vilma, D., Ligija, S. (2007), *Evaluation of Children Age 11-12 Posture According W.W.K Hoeger Visual Method*, *Visumenes Sveikata*, 1 (36), 16-20.
- 121) Grabiec-Drzal, J., and Snela, S. (2012), *The Influence of Rural Environment on Body Posture*, *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 19 (4), 846-850.
- 122) Yayan, H. E. ve Altun, E. (2013), *Malatya İl Merkezinde İlköğretim 6.7.8. Sınıflarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Yaşam Kalitesi Ve Etkileyen Bazı Sosyo Demografik Özelliklerin Belirlenmesi*, *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 2 (2), 42-49.

123) Ruedem, V. U., Gosch, A., Rajmil, L., Bisegger, C., Sieberer, R. U. (2006), *Socioeconomic Determinant of Related Quality of Life in Childhood and Adolescence : Result From a European Study*, J. Epidemiol Community Health, 60, 130-135.

124) Spurrier, J. N., Sawyer, G. M., Clark, J. J., Baghurst, P. (2003), *Socio-economic Differentials in The Health Quality of Life Of Avustralia Children: Result of a National Study*, Avustralia and New Zealand Journal of Public Health, 1 (27), 27-33.

125) Eriş, M. H., Anıl, D. (2012), *Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, doi:10.16986/HUJE.20150141183.

126) Bolton, K. A., Jacka, F., Allender, S., Kremer, P., Gibbs, L., Waters, E., et al. (2016), *The Association Between Self-Reported Diet Quality and Health-Related Quality Of Life in Rural and Urban Australian Adolescents*, Aust J Rural Health, doi: 10.1111/ajr.12275.

127) Gopinath, B., L. Hardy, L., A. Baur, L., Burlutsky, G., Mitchell, P. (2012), *Physical Activity and Sedentary Behaviors and Health-Related Quality of Life in Adolescents*. Pediatrics, 1 (130).

128) Chen, X., Sekine, M., Hamaniski,S., Wang, H., Gaina, A., Yamagami, T. et al. (2004), *Lifestyles and Health-Related Quality of Life in Japanese School Children: a Cross-section Study*, Preventive Medicine, 6 (40), 668-678.

129) Wynne, C., Comiskey, C., McGilloway, S. (2016), *The Role Of Body Mass Index, Weight Change Desires and Depressive Symptoms in The Health-Related Quality Of Life Of Children Living in Urban Disadvantage*, Testing Mediation Models, *Psychology & Health*, 31(2), 147-165.

130) Ghosh, P. and Goon, A.(2015), *Comparison of Physical Fitness Level Urban and Rural School Going Female Student*, *International Journal of Social Science and Humanities Research*, 1 (3), 313-316.

131) Camliguney, A., F., Yilmaz, S., Soykan, A., Kecec, E., A., Tanis, T., Ramazanoglu, N. (2012), *The Comparison of Public and Private Primary Schools Children Physical Fitness*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4703 – 4707.

132) Tsimeas, D. P., Tsiokanos, L. A., Koutedakis, Y., Tsigilis, N., Kellis, S. (2005), *Does Living in Urban or Rural Settings Affect Aspects of Physical Fitness In Children? an Allometric Approach*, *Br J Sports Med*, 671–674.

133) Tesfaye, A. (2013), *Comparison of Physical Fitness Components of Rural and Urban Secondary School Female Students in Hadiya Zone*, Yüksek Lisans Tezi, Ababa Üniversitesi.

134) Özdirenç, M., Özcan, A., Akin, F., Gelecek, N. (2005), *Physical Fitness in Rural Children Compared With Urban Children in Turkey*, *Pediatrics International*, 1 (47), 26-31.

135) Gill, M., Deol, S. N., Kaur, R. (2010), *Comparative Study of Physical Fitness Components of Rural and Urban Female Students of Punjabi University, Patiala*, *Anthropologist*, 12 (1), 17-21.

136) Uppal A. K, Sareen Rajeev (2000), *Cardiovascular Endurance of Rural and Urban School Students. Research Bulletin, Research Division, L.N. I.P.E Gwalior*, 15, 11-13.

137) Tadić, G., Bilak, G., Dobraš , R. (2013), *Comparative Analysis of Motor Abilities of Students From Urban and Rural Areas*, *Sport SPA*, 2 (10), 15-19.

138) Emiroğlu, O. (2004), *7-11 Yaş İlkokul Öğrencilerinin, Eurofit Test Bataryası Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi.

139) Devecioğlu, S. (2013), *7-11 Yaş Arasındaki Çocukların Fiziksel Uygunluklarının Ve Günlük Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi.

140) Wang, J., H., Wu, M., C., Chang, H. H. (2013), *Urban–Rural Disparity in Physical Fitness of Elementary Schoolchildren in Taiwan*, *Pediatrics International*, 55, 346–354.



## **EKLER**

## **Ek 1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu**

### **LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!**

Kızınız\oğlunuz Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Yüksek Lisans öğrencisi Safiye Kantara tarafından danışmanı Yrd. Doç. Dr Berkiye Kırmızıgil gözetiminde yapılan çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktadır. Çocuğunuzun bu çalışmada yer almasını kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

#### **ÇALIŞMANIN AMACI**

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde bulunan devlet ve özel ilköğretim okullarında öğrenim gören 4.ve 5. Sınıf öğrencilerin; fiziksel uygunluklarının, yaşam kalitelerinin ve postür analizlerinin değerlendirilerek karşılaştırılmasıdır.

#### **KATILMA KOŞULLARI**

Bu çalışmaya ilkokul 4.ve 5.sınıf olan 366 öğrenci dahil edilecektir.(300 öğrenci devlet ilköğretim okullarından,66 öğrenci özel ilköğretim okullarından.)

#### **Yapılacak Uygulamalar**

**Çalışma süresince katılımcılara aşağıdaki uygulamalar yapılacaktır.**

1-İlk olarak tüm katılımcılara; Sosya-Demografik özellikleri belirlemek için hazırlanmış Değerlendirme Formu.

2-Postür analizi için;New York Postür Değerlendirme Testi.

3-Yaşam kalitelerinin değerlendirmek için;Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği.

4.Fiziksel uygunluk değerlendirmek için; Eurofit Test Bataryası.

**Eurofit Test Bataryası:** Sayın veli çocuğunuza uygulanacak Eurofit Test Bataryası 1987 yılında 6-12 yaş arası çocuklarda fiziksel uygunluğu ölçmek ve değerlendirmek için önerilmiş bir test bataryasıdır.9 alt testten oluşmaktadır. Bu testler şu şekilde;

**1-Flamingo Denge Testi:** Vücut dengesini test etmek için

**2-Disklere Dokunma Testi:** Kol hareket hızını test etmek için

**3-Durarak Uzun Atlama Testi:** Patlayıcı Kuvveti Ölçmek için

**4- El Dinamometresi Testi (Pençe Kuvveti):**Elin kavrama kuvvetini ölçmek için

**5-Mekik Testi:** Karın kas dayanıklılığını ölçmek için.

**6- Bükülü Kol ile Asılma Testi:** Kol ve omuz kaslarının dayanıklılığını ölçmek için.

**7-10x5 Mekik Koşusu:** Koşma hızı ve çevikliği test etmek için.

**8- Otur Eriş Testi:** Vücut esnekliğini ölçmek için.

**9-20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşusu:** Kardiovasküler(kalp ve dolaşım sistemi)dayanıklılığı ölçmek için.

### **ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR**

Çocuğunuzun bu çalışmaya katılmasına izin vererek hiçbir tıbbi yarar sağlanmayacaktır. Fakat yapılan çalışma sonucuna göre özel ve devlet okulları arasında fark olup olmadığı konusunda bilgi sahibi olunacaktır.

## **KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK**

Size ve çocuğunuza ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurallar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Sizde istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilerinize ulaşabilirsiniz.

### **Çalışmaya katılma onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllü öğrencinin velisine verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çocuğumun çalışmaya katılmasına izin verip vermeme istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, çocuğuma ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin çocuğuma yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

**VELİNİN**

**İMZASI**

**ADI – SOYADI:**

**ADRESİ:**

**TEL-FAKS:**

**TARİH:**

**TANIĞIN**

**İMZASI**

**ADI-SOYADI:**

**ADRESİ:**

**TEL-FAKS:**

**TARİH:**

**ARAŞTIRMACININ**

**İMZASI**

**ADI – SOYADI:** Safiye Kantara

**ADRESİ:** Çınarlı Gazimağusa Dar Sokak No:4

## Ek 2: Değerlendirme Formu

Tarih:

Yaş:	Cinsiyet:E\K
Boy: Kilo: VKİ:	
Okul:	Devlet\ Özel
Sınıf:	4. Sınıf\5.Sınıf
Spor Yapıyor musunuz?	Evet / Hayır
Evet, ise; hangi sporu yapıyorsunuz?	Ne kadar zamandır yapıyorsunuz? Haftada kaç gün /kaç saat yapıyorsunuz?

### Ek 3: Eurofit Test Bataryası

1-Flamingo denge testi:

sağ

sol

İlk düşme süresi		
Tamamlama süresi		
Düşme sayısı		

2-Disklere vuruş

3-Durarak Uzun atlma

4-El Dinamometresi

sol

sağ


5-Mekik

6-Bükülü Kol Asılma

7-10\*5 Mekik Koşusu

8-Otur-Eriş Testi

9-20 Metre Dayanıklılık Koşusu

## ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

### Çocuk Değerlendirme Formu (8-12 yaş)

Bir sonraki sayfada senin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin senin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirt.

Eğer senin için <b>hiçbir zaman</b> sorun değilse	0
Eğer senin için <b>nadiren</b> sorun oluyorsa	1
Eğer senin için <b>bazen</b> sorun oluyorsa	2
Eğer senin için <b>sıklıkla</b> sorun oluyorsa	3
Eğer senin için <b>hemen her zaman</b> sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım iste.



**Son bir ay içinde aşağıdakiler senin için ne kadar sorun yarattı?**



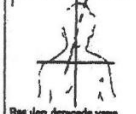
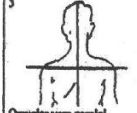


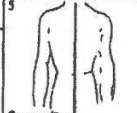
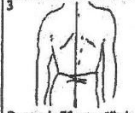

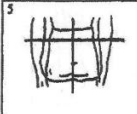
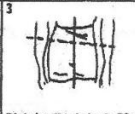
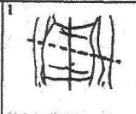



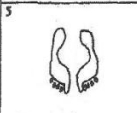
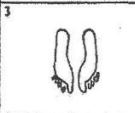
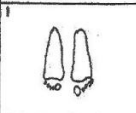
Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir ...	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acır ya da ağrır	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

Duygularım ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşıtlarımla geçinmekte sorun yaşarım	0	1	2	3	4
2. Yaşıtlarım benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşıtlarım benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşıtlarımın yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşıtlarımla oyun oynarken geri kalırım	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derslerimden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4

## Ek 5: New York Postür Değerlendirme Ölçeği

	5	3	1	1.	2.	3.
<b>A</b>	 Baş dik gravite hatı direkt merkezden geçiyor	 Baş hafifçe yana eğilmiş veya dönmüş	 Baş ileri derecede yana eğilmiş veya dönmüş			
<b>B</b>	 Omuzlar yere paralel	 Bir omuz diğerinden hafifçe yukarıda	 Bir omuz diğerinden ileri derecede yukarıda			
<b>C</b>	 Omurga düz	 Omurga hafif yana eğilmiş	 Omurga ileri derecede eğilmiş			
<b>D</b>	 Kalçalar yere paralel	 Bir kalça diğerinden hafifçe yukarıda	 Bir kalça ileri derecede diğerinden yukarıda			
<b>E</b>	 Ayaklar düz	 Ayaklar dışarıya dönmüş	 Ayaklar pronasyonda			
<b>F</b>	 Arkalar yüksek	 Arkalar hafif düşük	 Arkalar düşük düz taban			
	5 normal	3 orta seviyede	1 ileri seviyede	Birinci sayfa toplamı		



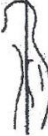
BİRİNCİ SAYFA TOPLAMI

--	--	--




G

5  Boyun dik çene içerde, baş omuz üstünde dengede	3  Boyun hafif önde çene hafif dışarda	1  Boyun ileri derecede önde çene ileri dere- cede dışarda
--	--	---

H

5  Göğüs yukarıda sternum vücut önünde ilerde	3  Göğüs hafif derecede çökmüş	1  Göğüs ileri dere- cede çökmüş (düz)
---	--	--

I

5  Omuzlar merkezde	3  Omuzlar hafif ilerde	1  Omuzlar protrakte
--	--	---


J

5  Üst sırt normal	3  Üst sırt hafif yuvarlak	1  Üst sırt ileri dere- cede yuvarlak
--	--	---

K

5  Gövde dik	3  Gövde hafif geniye açılı	1  Gövde geriye ileri derece açılmış
--	--	---

L

5  Karın düz	3  Karın protrakte	1  Karın protrakte ve sertleşmiş
--	---	---

M

5  Alt sırt normal	3  Alt sırt hafif çukur	1  Alt sırt ileri derece çukur
---	--	---

- 5 normal  
3 orta seviyede  
1 ileri seviyede
1. Eğer sol kolondaki açıklamaya uygun ise 5 puan  
2. Eğer orta kolondaki açıklamaya uygun ise 3 puan  
3. Eğer sağ kolondaki açıklamaya uygun ise 1 puan ekleyin.

TOPLAM  
SKOR

	1.	2.	3.
G			
H			
I			
J			
K			
L			
M			

## Ek 6 : Etik Kurul Onayı



**Doğu Akdeniz  
Üniversitesi**  
"Uluslararası Kariyer İçin"

**Eastern  
Mediterranean  
University**  
"For Your International Career"

P.K.: 99628 Gazimağusa, KUZEY KIBRIS /  
Famagusta, North Cyprus,  
via Mersin-10 TURKEY  
Tel: (+90) 392 630 1995  
Faks/Fax: (+90) 392 630 2919  
bayek@emu.edu.tr

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2016-0069

10.05.2016

Sayın Safiye Kantara  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **25.04.2016** tarih ve **2016/25-13** sayılı kararı doğrultusunda "**Özel ve Devlet İlkokullarında Okuyan 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerde Fiziksel Uygunluk, Postür Analizi ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi**" adlı çalışmanızı Yrd. Doç. Dr. Berkiye Kırmızıgil'in danışmanlığında araştırmanız Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim



**Doç. Dr. Şükrü Tüzmen**  
Etik Kurulu Başkanı

ŞT/sky.

www.emu.edu.tr