

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı**

**7-10 YAŞ ARASINDAKİ ÇOCUKLARIN BAZI FİZİKSEL
MOTORİK VE ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN
İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Cihan ASLAN

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL**

İstanbul – 2021

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Cihan ASLAN

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : 7-10 Yaş Arasındaki Çocukların Bazı Fiziksel Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Antrenörlük Eğitimi

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 16.07.2021

Sayfa Sayısı : 60

Tez : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL

Danışmanları

Dizin Terimleri : Çocuk, fiziksel uygunluk, antropometri

Türkçe Özet : Bu araştırmanın amacı 7-10 yaş arasındaki çocukların bazı fiziksel, motorik ve antropometrik özelliklerini incelemektir. Araştırmanın amacı doğrultusunda Aksaray ilinde spor okullarında eğitim alan yaş ortalamaları $7,60 \pm 1,10$ yıl, boy uzunluğu ortalamaları $125,39 \pm 8,74$ cm, vücut ağırlık ortalamaları $28,00 \pm 7,74$ kg olan 112 kadın ve yaş ortalamaları $7,28 \pm 1,04$ yıl, boy uzunluk ortalamaları $124,70 \pm 8,93$ cm, vücut ağırlık ortalamaları $27,95 \pm 8,34$ kg olan 127 erkek çocuk katılmıştır.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası
Cihan ASLAN

T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

**7-10 YAŞ ARASINDAKİ ÇOCUKLARIN BAZI FİZİKSEL
MOTORİK VE ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN
İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Cihan ASLAN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL

İstanbul – 2021

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Cihan ASLAN

.../ .../ 2021



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Cihan ASLAN'ın 7-10 Yaş Arasındaki Çocukların Bazı Fiziksel Motorik Ve Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Antrenörlük Eğitimi anabilim dalı, Hareket ve Antrenman Bilimleri bilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza
Başkan _____
Doç. Dr. Serdar SUCAN

İmza
Üye _____
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL
(Danışman)

İmza
Üye _____
Dr. Öğr. Üyesi Aydın PEKEL

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../ .../ 2021

İmzası
Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu araştırmanın amacı 7-10 yaş arasındaki çocukların bazı fiziksel, motorik ve antropometrik özelliklerini incelemektir. Araştırmanın amacı doğrultusunda Aksaray ilinde spor okullarında eğitim alan yaş ortalamaları $7,60 \pm 1,10$ yıl, boy uzunluğu ortalamaları $125,39 \pm 8,74$ cm, vücut ağırlık ortalamaları $28,00 \pm 7,74$ kg olan 112 kadın ve yaş ortalamaları $7,28 \pm 1,04$ yıl, boy uzunluk ortalamaları $124,70 \pm 8,93$ cm, vücut ağırlık ortalamaları $27,95 \pm 8,34$ kg olan 127 erkek çocuk katılmıştır. Araştırma modeli olarak tarama modeli nedensel karşılaştırma yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma grubuna araştırmanın amacı doğrultusunda vücut ağırlığı ve boy, flamingo denge testi, el kavrama kuvveti, otur-eriş esneklik testi, Nelson el reaksiyon testi, sağlık topu atma testi, çevre ölçümü testi ve deri altı kıvrım ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 25.0 paket programı ile istatistiksel analiz edilmiştir. Kadın ve erkek grupların karşılaştırılması için bağımsız gruplarda t testi analizinden faydalanılmıştır.

Katılımcıların bulguları karşılaştırıldığında deri altı kıvrım ölçümü, sağlık topu atma, reaksiyon testi, el kavrama kuvveti testi ve 10m sürat testi sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmazken ($p > 0,05$), dikey sıçrama ve denge ve esneklik test bulgularında lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$).

Sonuç olarak, kadın ve erkek çocukların antropometrik ve motorik özelliklerinin genel olarak benzerlik gösterdiği, denge ve dikey sıçrama parametrelerde erkeklerin esneklik parametresinde ise kadınların lehine bir durum olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, fiziksel uygunluk, antropometri

SUMMARY

The aim of this research is to examine the physical, motoric and anthropometric characteristics of children aged 7-10. In line with the purpose of the study, 112 female with an average age of 7.60 ± 1.10 years, average height of 125.39 ± 8.74 cm, average body weight of 28.00 ± 7.74 kg, who received sports training in sports schools in Aksaray province, and their average age 127 male with 7.28 ± 1.04 years, average height of 124.70 ± 8.93 cm, and average body weight of 27.95 ± 8.34 kg participated in the study. As the research model, the causal comparison method of the scanning model was used. Body weight and height, flamingo balance test, hand grip strength, sit-reach flexibility test, Nelson hand reaction test, medicine ball throwing test, circumference measurement test and subcutaneous fold measurements were made to the research group in line with the purpose of the research. The obtained data were statistically analyzed with Spss 25.0 package program. In order to compare the male and female groups, t-test analysis was used in independent groups.

When the findings of the participants were compared, no statistically significant difference was found between the results of subcutaneous fold measurement, medicine ball throwing, reaction test, hand grip strength test and 10m sprint test ($p > 0.05$), while there was a statistically significant difference in favor of vertical jump and balance and flexibility test results. difference was found ($p < 0.05$).

As a result, it has been observed that the anthropometric and motoric characteristics of girls and boys are generally similar, and a situation in favor of the boys in the balance and vertical jump parameters and the girls in the flexibility parameter.

Keywords: Child, physical fitness, anthropometry

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar LİSTESİ.....	V
ÖN SÖZ.....	Vi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. ÇOCUK VE SPOR	4
1.1.1. Spor Okulu	8
1.2. EGZERSİZ	12
1.3. FİZİKSEL UYGUNLUK	14
1.3.1. Fiziksel Uygunluk Unsurları:	16
1.3.1.1. Vücut Kompozisyonu	16
1.3.1.2. Aerobik Güç (Kapasite):	16
1.3.1.3. Anaerobik Güç:	17
1.3.1.4. Fiziksel Uygunluk Düzeyi Neden Ölçülür ve Amaçları Nelerdir? ..	17
1.3.1.5. Eurofit Testler:	18
1.4. ÇOCUKLARDA MOTORİK ÖZELLİKLER.....	18
1.4.1. Çocuklarda Kuvvet.....	19
1.4.2. Çocuklarda Dayanıklılık	20
1.4.3. Çocuklarda Sürat	21
1.4.4. Çocuklarda Esneklik:	22
1.4.5. Çocuklarda Koordinasyon:	22
1.5. ÇOCUKLARDA ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER:	23
1.5.1. Vücut Kompozisyonu:	23
1.5.2. Postür	24

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMA MODELİ	26
2.2. ARAŞTIRMA GRUBU.....	26
2.3. VERİLERİN TOPLANMASI	26
2.3.1. Vücut ağırlığı ve boy.....	26
2.3.2. Flamingo Denge Testi	26
2.3.3. El Kavrama Kuvveti.....	27

2.3.4.	Esneklik (Otur Eriş Uzan) Testi.....	27
2.3.5.	Reaksiyon Testi.....	28
2.3.6.	10 Metre Sürat Testi.....	28
2.3.7.	Sağlık Topu Atma.....	28
2.3.8.	Çevre Ölçümü.....	28
2.3.9.	Deri altı kıvrım ölçümü (Skinfold).....	28
2.4.	İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME.....	29

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	33
KAYNAKÇA.....	40

TABLÖLÄR LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri	31
Tablo 2. Katılımcıların derialtı kıvrım ölçümlerinin karşılaştırılması	31
Tablo 3. Katılımcıların çap ölçümlerinin karşılaştırılması.....	32
Tablo 4. Katılımcıların motorik test ölçümlerinin karşılaştırılması	32



ÖN SÖZ

Tez çalışmamın yürütülmesi ve tamamlanması süreçlerinde beni yönlendiren ve ihtiyaç duyduğum her türlü katkıyı bilgisi, tecrübesi ve hoşgörüsüyle gerek lisans dönemimde gerekse yüksek lisans dönemimde dahil olmakla birlikte bütün desteğini eksik etmeden yol gösteren hem idealim hem idolüm olan kıymetli tez danışmanım ve kıymetli arkadaşım Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL'a teşekkürlerimi sunarım. Yine bilgi ve tecrübesinden her zaman faydalandığım tez çalışması sürecinde çekinmeden bilgi danıştığım Dr. Öğr. Üyesi Aydın PEKEL'e Öğr. Gör. Özgür DOĞAN'a ve Arş. Gör. Ömer AKSOY, Arş. Gör. Ali KAYA, Arş. Gör. Okan KILIÇKIYA'a teşekkürlerimi sunarım. Son olarak, her zaman desteğini yanımda hissettiğim aileme özellikle abim İrfan ASLAN'a teşekkür ederim.

GİRİŞ

Spor, bazı yetenek ve becerileri geliştirerek çevreye uyum sağlamaya yardımcı olmak, kişilerin veya toplumların barış içinde yaşamasını sağlamak, insanın beden ve ruh sağlığını gelişimine katkıda bulunmak ve kişinin yarışma, heyecan duyma, üstün gelme ve mücadele etme gücünü arttırmak amacıyla yapılmaktadır (Toksöz, 2008a).

Çocuklarda spor hem sosyal gelişimi hem de fiziksel gelişimi sağlamaktadır. Çocuk spor sayesinde çevreyi tanır, etkileşim sağlar, özgüveni gelişir, toplum içinde benliğini bulur. Psikolojik olarak ise, öz kontrol, konsantrasyon, irade, başarı motivasyonu gibi birçok gelişim sağlar (Sevim, 2002).

Gelecekte toplumda sorumluluklar yüklenebilecek gençlerin iyi alışkanlıklar edinmesinde, gerek bireyler arası gerek toplumlar arası iyi ilişkilerin kurulmasında ve devam ettirilmesinde barış içinde mutlu yaşam için, çocukluktan itibaren sportif oyunlara yönelim, sağlıklı bir alışkanlığın yerleşmesinde büyük önem taşımaktadır (Toksöz, 2008b).

Bu yönelimin sağlıklı bir şekilde yapılması için çocuğun gelişimini izlemek gerekir. Yaşamın ilk yıllarında başlayan gelişim, çocuğun ileriki yaşlardaki yaşantısını büyük ölçüde etkileyecek bir süreçtir. İlk yıllar, çocuk gelişiminin hızlı olduğu kritik yıllardır. Bu erken gelişim yıllarında temeli atılan gelişimlerden biri de psikomotor gelişimidir (Selçuk, 2014).

Çocukların psikomotor gelişimi ise yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Çocuklar psikomotor becerileri kazanırken yetişkinler tarafından desteklenmesi gerekir (Yalçın, 2007).

Diğer yandan çocuğun gelişimi ve motor performansı arasındaki ilişkide antropometrik ölçümlerin önemli bir yeri vardır. Antropometrik ölçümlerle belirlenen beden ölçüsü, beden yapısı ve vücut kompozisyonu gibi özellikler performansın gelişmesine katkıda bulunur (Selçuk, 2014). Çünkü çocuklarda kas kuvvetinin artışı yaşa, cinsiyete, olgunlaşma düzeyine, önceki fiziksel etkinlik düzeyine ve beden ölçülerine bağlıdır. Buna bağlı olarak çocukların yönlendirilecekleri spor dallarının

belirlenmesi ve sporcuların performans durumlarının izlenebilmesi için antropometrik ölçümlere ihtiyaç vardır (Vedat ve Metin, 2011).

Çocukların ve gençlerin başlıca özelliği, gözlenebilen bir gelişim süreci içinde olmalarıdır. Gelişim belli safhaları içerir ve sportif antrenmanın bu gelişim süreçlerini dikkate alarak düzenlenmesi çocuğun sağlıklı gelişimi ve sportif geleceği açısından önemlidir (Güvenç ve ark., 2005).

Düzenli egzersizin çocukların ve gençlerin gelişimine etkisi uzun yıllardan beri araştırma konusu olmuştur (Baltacı, 1998).

Çocuklarda yapılan fiziksel ve fizyolojik testler, düzenli olarak yapılan egzersizlerin sağlık, büyüme ve gelişme üzerindeki tesirlerini değerlendirmek, gelişim dönemlerinde çocukların hangi seviyelerde antrenmana dahil edilebileceklerini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Çocuklarda uygulanmış olan antrenman ve egzersiz modellerinin uzun süreli etkileri ve bu modelleri farklı şiddetlerdeki uygulamalarındaki akut etkileri de bu testler ile belirlenebilmektedir (Balcı ve ark., 2008).

Araştırmanın Amacı

7-10 yaş arasındaki çocukların bazı fiziksel, motorik ve antropometrik özelliklerini incelemek kadın ve erkek çocukların fiziksel ve motorik gelişimlerinin karşılaştırılması farklılık var ise, oluşan farklılıkların seviyesi ve sebebinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Problem Durumu

7- 10 yaş grubu çocuklarda cinsiyetlere göre fiziksel, motorik ve antropometrik özellikler arasında farklılık var mıdır?

Alt Problemler

- 7- 10 yaş grubu çocuklarda cinsiyetlere göre fiziksel parametrelerde farklılık var mıdır?
- 7- 10 yaş grubu çocuklarda cinsiyetlere göre motorik parametrelerde farklılık var mıdır?

- 7- 10 yaş grubu çocuklarda cinsiyetlere göre antropometrik parametrelerde farklılık var mıdır?

Hipotezler

H_{1a}: Çalışmaya katılan 7-10 yaş grubu çocukların derialtı kıvrım sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık vardır.

H_{1b}: Çalışmaya katılan 7-10 yaş grubu kadın ve erkek çocukların derialtı kıvrım ölçümü sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık vardır.

H_{1c}: Çalışmaya katılan 7-10 yaş grubu kadın ve erkek çocukların çap ölçüm sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık vardır.

H_{1d}: Çalışmaya katılan 7-10 yaş grubu çocukların motorik özellikleri sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık vardır.

Varsayımları

- Çocukların pandemi sürecinde ölçüm alanlarının tüm tedbirler alınarak mesafe ve hijyen kurallarına uygun hazırlanacağı varsayılmaktadır.
- Çocukların mümkün olan en iyi düzeyde testleri yapacağı varsayılmaktadır.
- Çocukların sağlıklı oldukları varsayılmaktadır.

Sınırlılıkları

- Yapılan araştırmada Covid-19 salgını sebebi ile katılımcılar sosyal mesafe ve hijyen kurallarına göre gruplara ayrılarak ölçüm alınmış olup, bu durum çalışmanın süresi ile ilgili bir sınırlılık oluşturmuştur.
- Yapılan araştırma pandemi sürecinde spor okullarına katılım sağlayan çocuklardan 7-10 yaş grubuyla sınırlı tutulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. Çocuk ve Spor

Literatürde spor adına yapılan pekçok tanım vardır. Spor kavramı insanlığın var oluşundan günümüze kadar gelirken net bir açıklaması yapılamamaktadır. Bireylerin sergilediği fiziki hareketlilikler spor aktiviteleri olarak değerlendirilmektedir (Zorba, 2006).

Spor, fiziksel olarak sağladığı katkıların yanı sıra müsabakalar, oyunlar, egzersizler sayesinde aynı zamanda insanın karakterini, davranışlarını ve psikik yapısını belirleyen bir bilim dalıdır (Güven, 2006, s.62).

Günümüzde spor, insan yaşamının her döneminde aktif bir rol üstlenmektedir. Özellikle çocukluk çağında düzenli olarak yapılan sportif etkinlikler, sağlıklı bir fiziksel yapının gelişiminin yanında, iyi bir kişilik ve ruh sağlığı için önemli rol oynar (İbiş ve ark., 2004; Kürkçü ve ark., 2010).

Sporu tanımlamak oldukça zordur ve sosyolojik bir biçimde tanımlanmalıdır. Sporun kapsamı oldukça geniştir ve pekçok farklılık içerirken gruplardan gruplara da değişkenlik gösterir. Karmaşık bir yapıya sahip olması sporu tanımlamayı zorlaştırmaktadır (İkizler, 2000).

Bugünkü hayat algısında spor, kaliteli bir hayat için olmazsa olmaz bir faktör ve en yararlı sosyal faaliyetlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde çocuğun dengeli ve sağlıklı gelişimi adına düzenli spor alışkanlığı kazanması çok önemlidir. Sağlıklı bir fizik yapının gelişmesi için buluş çağı öncesi ve sonrası düzenli olarak yapılan sporun payı büyüktür ve geç yaşlarda fizik yapının bozulmasını ertelemeye hayati bir role sahiptir (Açıkada, 2004).

Sağlıklı yaşam felsefesinde düzenli fiziksel aktivite çok önemli bir yere sahiptir. Stresi azaltmasının yanı sıra bazı kanser türlerinin de görülme sıklığını azalttığı çeşitli çalışmalarda ortaya konulmuştur. Buna ek olarak düzenli egzersiz alışkanlığı edinen çocuklar ile egzersiz alışkanlığı edinmeyen çocuklar karşılaştırıldığında, düzenli egzersiz alışkanlığı edinmeyi başarabilen çocukların

ilerleyen yaşlarda da sporu hayatlarının bir parçası yaptıkları kaydedilmiştir (Ulukol, 2006).

Sağlıklı nesiller yetiştirmek isteyen milletler sporun önemini kavramış ve sporu bir eğitim aracı olarak kabul etmişlerdir. Spor bedenen ve ruhen sağlıklı olmak için bir köprüdür. Ayrıca spor çocuğun yalnızca kendi toplumunda huzurlu bir birey olarak yetişmesini değil diğer toplumlar için de ilişkilerini sağlıklı kurmasına yardımcı olacak bir araçtır (Yetim, 2010).

Spor her dönemde gelişim sağlasa da en çok gelişimi çocukluk döneminde sağlamaktadır. Çocukluk dönemi, 18. Yüzyıl sonrasında hayatın özel ve farklı bir bölümü olarak kabul edilmeye başlanmıştır. 19. Yüzyılda eğitimciler ve ahlakçılar, kendini ifade etme şansı verilirse daha sağlıklı gelişim göstereceklerini, davranışlarının değişeceğini savunarak, çocuk gelişimi ve davranışlarının yönlendirilmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir (Muratlı, 1997, s.101).

Spor, 20. Yüzyıl sonrasında önem kazanmaya başlamıştır ve günümüzde de önemini her gün artırarak sürdürmektedir (Slutsky and Simpkins, 2009, s.387).

Eskiden gelişmiş ülkelerde zengin ailelerinin çocuklarının yapmış oldukları spor aktiviteleri, günümüzde toplumların her kesiminden ailenin çocuklarının ilgi gösterdiği, hatta aktif ve pasif olarak katıldıkları bir faaliyet haline gelmiştir (Siesmaa, et al, 2011, s.25).

Spor bir çocuğun fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimi bakımında oldukça önemli bir faaliyettir. Sosyolojik ve psikolojik yönden, çocukluk dönemindeki sporun, çocuğun fiziksel özelliklerini ve ruhsal durumunu göz önünde bulundurarak, fiziksel kapasitesinin gelişimine yardımcı olacak, özgüvenini sağlayacak, kurallara uymayı ve başkalarının hakkına saygı göstermeyi öğretecek oyun formlarında çalışmalarından oluşması gerektiği ifade edilmektedir (Çamlıyer, 1997, s.20).

Teknolojik gelişmeler günümüzde giderek daha hareketsiz bir yaşam tarzı benimsenmektedir. Bu durumdan en çok etkilenen yaş gruplarından birisi çocuklardır. Bir çocuğun fiziksel gelişimi için hareket çok önemlidir. Ancak günümüzde çocukların hareket alanları kısıtlıdır (Taşçı, 2010, s. 97).

Çocukluk evresi en hızlı büyümeye tanıklık etmektedir ve insan vücudu en çok değişikliği bu evrede deneyimlemektedir. Ayrıca, zararlı çevresel etkenler en büyük potansiyelini çocukluk evresinde gösterebilmektedir. Yetersiz fiziksel aktivite ve olumsuz olarak değerlendirilen çevresel etkenler kişi genetik olarak sahip olduğu fizik yapıya erişmesini önlemektedir. Dolayısıyla büyüme ve gelişme olumsuz olarak etkilenmektedir (Açıkada, 2004).

Sağlık adına çeşitli faydalar sunan fiziksel aktivite çocuğun kendi bedenini önemseyip saygı duymasını, özgüvenini artırmasını, kendini ve arkadaşlarını destekleyebilme becerisi kazanmasını sağlamaktadır. Ayrıca, fiziksel aktivite düzenli ve sistematik şekilde yapıldığında çocuğun fiziksel yeteneklerini de geliştirmektedir. Çocuk spora daha yatkın bir hale gelirken aynı zamanda birlikte çalışabilme becerisini de iletirmektedir ve hayatı boyunca fiziksel aktiviteleri sevmektedir. Sosyal açıdan desteklenen çocuklar fiziksel aktivitelerin etkisiyle diğer alanlarda da daha başarılı bireyler haline gelmektedir. Sağlık için risk taşıyan davranışların da görülme sıklığı azalırken fiziksel aktivitelere katılan çocukların duygusal sağlıklarının da iyi olduğu gözlemlenmiştir (Ulukol, 2006).

Bedenin en üst düzey potansiyelinin sergilenebilmesi ve fiziksel sağlığın kazanılıp korunması adına çocukluk döneminde yapılan spor oldukça elzemdir. Literatüre bakıldığında spor uzmanları tarafından insanın sağlık durumunu iyileştiren ve devamına yardım eden fiziksel aktiviteler topluluğu olarak ele alınmaktadır (Koç, 2006)

Spor eğitimi alan çocuklar pekçok açıdan desteklenirken sıralanan alanlarda da kendilerini geliştirmektedirler. Bu noktada gerekli beceriler öğrenerek çeşitli fiziksel aktivitelerde bulunurlar. Hareket ederken güç ve bağlantı gibi bileşiklerden faydalanırlar, vücutlarının kapladıkları alanın bilincine varırlar. Yeterlilik düzeylerine manipulatif, lokomotor ve nonlokomotor becerilerde ulaşırlar. Beceri kombinasyonlarında yalnızca bireysel olarak değil grup içi de yeterlilik gösterebilirler. Ayrıca, çocuklar sergiledikleri fiziksel aktivitelerde uzmanlık seviyesine erişebilirler (Mengütay, 2006). Fiziksel aktivite alışkanlığı tüm yaşam boyu sergilenen bir davranış biçimi haline gelir. Fiziksel aktivitenin ve sağlıklı yaşamın sunduğu avantajlar deneyimlenerek edinilen fayda idrak edilir. Ayrıca çocuklar hayal gücünü geliştirme

ve kullanmayı bir ilke haline getirirken aynı zamanda dikkat ve düşünme becerilerini de geliştirirler. Kazanmanın yanısıra kaybetmeyi de deneyimleyip kabul etmeyi öğrenirler böylece hoşgörülü ve saygılı bireysel olarak yetişip kuralları tanırlar. Son olarak sağlıklı bünyelere sahip olan çocuklar aynı zamanda temel motorsal özellikleri de kazanmış olurlar (Mengütay, 2006).

Muratlı tarafından ifade edildiği gibi çocuk minyatür bir yetişkin değildir ve onun zihinsel yapısı yetişkinlerden yalnız niceliksel yönden değil aynı zamanda niteliksel olarak da farklıdır. Bu nedenle bu farklılıklar çocuklarda yapılacak spor uygulamalarında dikkate alınmalıdır (Muratlı, 1997).

Çocuk ve genç antrenmanı amaçlar doğrultusunda planlanmaktadır ve belirli bir program dahilinde yürütülmektedir. Doğru adımlarla ve erkenden başlatılan sporlar çocuklar için yüksek başarı vadetmektedir. Dolayısıyla üst düzey bir başarı için çocuklar erkenden spora başlamalıdır (Mengütay, 2005). Çocuğun büyüme ve gelişimi dikkate alınarak antrenman konuları belirlenmelidir. Çocuklar sürekli bir gelişim içindedir. Öte yandan çocuğun gelişim hızı dönemlere göre farklılık göstermektedir ve fizyolojik, psikolojik, motor hareket gibi özellikler farklı hızlarda seyretmektedir. Fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan en üst düzeyde verim alabilmek adına çocuklarda yapılacak spor uygulamasının hedefi pedagojik açıdan değerlendirilerek ve bilimsel veriler temel alınarak belirlenmelidir (Mengütay, 2005).

Kas kuvveti yaşa göre önemli ölçüde artış göstermektedir. Ergenlik çağına gelindiğinde ise en büyük gelişme izlenmektedir. Kas, kütle-vücut ağırlığının %27'sini 8 yaş civarında teşkil ederken, kas kasılma kuvveti yine düşük olarak kaydedilmektedir. 12 yaşına gelindiğinde ise en hızlı gelişme başlar ve kas, kütle-vücut ağırlığının % 32'sini 15 yaşa gelindiğinde teşkil eder. Dolayısıyla %9'luk bir artış kaydedilmiştir. İlerleyen birkaç yıl içinde ise artış %11 civarına ulaşır. Kas kütle kuvvet, güç ve sürat dayalı sporlarda gelişim yaşına bağlı olarak bir seyir izlemek durumundadır. Böylece çocuğun normal büyüme ve gelişmesi olumsuz etkilenmeyecektir (Açıkada ve Ergen, 1990).

Açıkada ve Ergen tarafından öne sürülen bir diğer bulgu ise bir çocuk ile yetişkin insanın, kalp hacimlerinin vücut ağırlığına oranları karşılaştırıldığı zaman, ikisi arasında bir fark olmamasıdır (Açıkada ve Ergen, 1990).

Kuvvet antrenmanı ise çocuğun genel ve çok yönlü vücut gelişimi için çok önemli bir role sahiptir ve hareket hızını da belirlemektedir. Anaerobik kapasite, kas kuvveti, reaksiyon zamanı ve koordinasyon ise sürat özelliğini etkilemektedir. Tüm bu faktörler olgunlaşma ile doğrudan ilgili olurken süratin de ilerleyen yaşla gelişmesini açıklamaktadır. 10–13 yaşlar arası en hızlı gelişime dönemi iken, 20–30 yaşlar arası ise en düşük gelişme dönemi olarak kabul edilmektedir (Bompa, 1998).

Gündüz (1995) tarafından yapılan araştırmada ise 11–14 yaş arası, çocuklarda eklemlerinin esnekliğini geliştirmek adına en uygun zaman dilimi olarak belirlenmiştir. Pasif hareket sistemine ait mekanik direnç yeteneğinde ise artan boy uzaması devreye girdiği için azalma meydana gelmektedir. Bu nedenle ergenlik çağında esneklik gelişimi değerlendirilirken bu durum göz önüne alınmaktadır. Özet olarak esneklik bu değişimlere kayıtsız kalmamakta ve etkilenmektedir. Hızlı boy uzama sürecinin kas ve tendonlara ait esneklik yeteneğine etkisi bu konuda Muratlı tarafından gösterilen en önemli etmendir. Esneklik eğitimi tüm bu faktörler dikkate alındığında oldukça önemli bir yer kaplamaktadır. Göz ardı edilmemesi gereken bir diğer nokta ise hareketlerin seçiminde gösterilmesi gereken özendir (Muratlı, 1997).

Bompa da yapmış olduğu çalışmalarda esnekliği, erken yaşlarda eğitilmesi gereken özelliklerin başında göstermiştir ve erken yaşlarda eğitilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ek olarak, olumsuz gelişmelerin etkisinin de düzenli bir esneklik eğitimi sayesinde azaltılabileceğinin altını çizmiştir (Bompa, 1998).

1.1.1. Spor Okulu

Öğrenciler gününün çoğunu eğitim öğretim adına okulda harcamaktadır. Okulda ders olarak verilen Öğrenci fiziksel, zihinsel, sosyal ve kişilik özelliklerini Beden Eğitimi ve Spor dersi sayesinde daha iyi bir seviyeye taşıma fırsatı bulur. Baumann tarafından ifade edildiği üzere spor okulları bireyin duygu ve heyecanlarını yönetmesini, sorumluluk bilinci elde etmesini ve kişinin kendini stres altında

kalmadan kolaylıkla kendini ifade etme gibi özelliklerini geliştirmesini sağlar (Baumann, 1994).

Çocukluk dönemine verilen önem ve onu özel olarak algılayan felsefe 18. yüzyıldan itibaren varlığını korumuştur. Çocuk gelişimi ve davranışlarının yönlendirilmesi atfedilen önem ise 19. yüzyıldan itibaren eğitimciler ve ahlâkçılar tarafından desteklenmiştir. Özet olarak çocuk kendi varlığını anlama çabası içine girme ve sağlıklı büyüme evreleri gösterme şansını, kendilerini ifade etme olanağı bulduğunda artıracaktır (Muratlı, 1997).

Okul sporlarına katılımın sayısız faydası bulunmakla birlikte, çocukların akademik başarıyı artırmaya yardımcı olduğu öne sürülmüştür. Bu konuda çeşitli araştırma çalışmaları yayınlanmıştır (Eccles & Templeton, 2002). Araştırmaların sonuçlarına bakıldığında ise, okul sporlarına katılımın genel fiziksel ve zihinsel sağlığı artırdığını, sosyal etkileşim için çok önemli bir adım olanağı sunduğunu ve akademik başarı motivasyonu adına bir kaynak olduğunu söylemek mümkündür (Trudeau & Shephard, 2008). Okul ve öğrenci arasında köprü görevi üstlenen spor, öğrenciyi okula getirmek, uyum sürecini pekiştirmek ve orda olmasını anlamlandırmak adına sebepler sunarak çocuğun okulla bağını kuvvetlendirmektedir. Böylece spora katılan öğrenciler, katılmayan akranlarına oranla sportif olarak daha uzun yıllar eğitim almaktadırlar (Covay & Carbonaro, 2010). Bununla birlikte spora katılım, sadece fiziksel aktiviteleri kapsamamaktadır. Spor katılımı; karakter, sosyal beceriler ve iş birliği öğrenme adına da çok önemli katkılar sunmaktadır (Bailey et al., 2009).

Çocuklar ve gençler pek çok farklı amaçlarla sporda yer alırlar ve bu sebepler basitçe açıklanamaz; çünkü güdülenme, yıpranma ve duygusal sonuçlar gibi katılımı etkileyen faktörlerin çocukluk döneminde ortaya çıkan çeşitli sosyal, psikolojik ve gelişimsel açıdan ele alınmalıdır (Brustad et al., 2001). Ayrıca, çocukların katılma sebepleri fiziksel olarak geliştikçe farklılık gösterebildiği gibi ve akranlarının görüşü de bu sebepleri zaman içerisinde değiştirebilmektedir. Dolayısıyla çocukluk ve ergenlik döneminde sporda yer alma sebeplerinin değişme olasılığı yüksektir. Dolayısıyla Brustad ve arkadaşları tüm bu faktörlerin değerlendirme yaparken dikkate alınmasının önemi konusunda uyarılmaktadır ve bu öğelerin katılımlarının veya

katılımlarının olmamasının nedenlerini izah ettiğini belirtmektedir (Brustad et al.,2001).

Spor etkinliklerine katılan öğrencilerle katılmayanlar karşılaştırıldığında katılanların çok daha olumlu özellikler sergilediği gözlemlenmiştir. Bu çocuklar bakış açılarını değiştirme ve geliştirme fırsatını sporla birlikte artırmışlardır. Spor sayesinde çocuklar çeşitli akranları ve yetişkinlerle etkileşime girerler, katılımları ve bağlar kurmaları çok daha kolay olur. Bu noktada spor pek çok seçenek sunmaktadır (Klitsch, 2010).

Marsh, sporun öğrencilerin okula olan bağlılıklarını ve katılım isteklerini artıracaklarını öne sürmektedir. Spor sayesinde çocuklar kimliklerini daha iyi tanıma ve benlik algısı geliştirme fırsatı yakalarlar. Marsh bu öğelerin çocukların akademik hedeflerini destekleyerek geliştirmesini tavsiye etmektedir. Bu sürecin verimli sonuçları olarak ise artan öz saygı ve eğitim istekleri sıralanabilir. Ayrıca Marsh tarafından ifade edildiği üzere çocuklar okulla özdeşleşme fırsatı yakalarlar ve kurallar dahilinde hedeflere varmanın heyecanını ve mutluluğunu deneyimleyebilirler (Brown, 2011). Spor etkinliklerinde bulunma, anti sosyal davranışlarla ölçülen suçlu davranışların azalmasıyla da ilişkilidir (Klitsch,2010). Okul sporlarına katılım, ergenlerin olumlu insani gelişimi adına çok önemli olanaklar sunmuştur. Duygusal refah, zihinsel sağlık ve yaşam doyumunun gençlerin spor katılımıyla doğrudan bir bağlantısının olduğu çeşitli çalışmalarla ortaya konulmuştur. Literatüre bakıldığında, okul sporlarına katılımın erken hamilelik, suç içeren davranışlar sergileme oranını azalttığı görülmüştür. Ayrıca okul sporlarına katılım depresyon ve intihar gibi yüksek riskli davranış okul sporlarına katılımların azaltılmasına olanak sağlamaktadır (Oldenkamp,2012).

Çocuğun eğitimi göz önünde bulundurulduğunda beden eğitiminin çok özel bir yeri vardır. Etkinlikler aracılığıyla çocuklar kendi yeteneklerini tanıma fırsatı yakalar, aynı zamanda diğer arkadaşlarını gözlemlene ve kıyas yapma ortamı da bulmuş olurlar. Çocuklar hareketlerini ayarlamayı öğrenecekleri bir laboratuvar olarak değerlendirebilirler (Çamlıyer ve Çamlıyer, 2011).

Doğru bir spor eğitimi bu kültürü tatmayı ve bundan zevk almayı sunar. Yüksek başarı sporcusu olmasa da spor yapan herkes için bu duygu oldukça önemlidir. Spor insanlar için yüksek bir kültür olarak yerini alır ve bireyleri olduklarından daha iyi hale getirmek için olanaklar sunar. Her kültür bir eğitim gerektirir. Çünkü insan kültürle değil, kültüre zorunlu bir varlık olarak dünyaya gelir ve gelişim süreci başlar. Kültürle kaynaşmak, sahiplenmek, ona kendinden bir Őeyler katabilmek ancak doğru bir eğitimle mümkündür. Bu noktada spor için de eğitim esastır. Spor eğitimi yalnızca sporcuyu yetiştirmeyi değil pek çok farklı unsuru da bünyesinde taşımaktadır. Spor eğitimi, içimizdeki spor yapan insanı ortaya çıkarmak için bizi motive eder ve kendimizi sporla birlikte keşfetme imkanı sunar. Erdemli'nin de belirttiği üzere spor eğitimi alan insan günlük yaşamanın insanı değildir. O insan spor kültürüyle dokunmuş olan dünyanın, o üst yaşamanın insanıdır. Spor kalite dolu bir yüksek yaşamadır. İyi bir spor eğitimi ile ve çabalarla spor adına önemli noktalara erişmek mümkündür. Kaliteli bir spor eğitimi sporun toplumdaki diğer kurumlarla ilişkisinin iyileşmesine öncülük eder. Bu noktada Erdemli, aile, okul, yönetim, iş alanları gibi toplumun bütününe spor kültürünün sağlıklı yayılımının temel taşlarının spor eğitimi ile atıldığını belirtmiştir (Erdemli, 2008)

Hareket eğitimi ve temel spor eğitimi programının hedefi her çocuğu fiziksel, duygusal, zihinsel ve sosyal kapasitesini en yükseğe erişmesini sağlamaktır. Kaliteli bir hareket eğitimi ve temel spor eğitimi programı adına Sinir-kas iletişiminde verimlilik sağlamak amacıyla lokomotor, manipulatif ve denge yetenekleri geliştirilir. Kas kuvvetinin düzeyi, dayanıklılık, solunum kapasitesi, esnekliği, sürat ve çabukluk gelişimi ise fiziksel uygunluk sağlamak için hedeflenir. Bedeni ve fonksiyonlarını, uzayı ve çevresini, yönlerini, zaman birimlerini tanıyıp ayırt etmeyi ise Algısal-motor fonksiyonların gelişimi için önemlidir. Bu sayede pozisyon algısı geliştirilir. Duygusal ve sosyal gelişmede yol almak adına akran gruplarıyla etkileşim ve bireysel özellikler spor eğitimi sayesinde avantaja dönüştürülebilir (Çamlıyer ve Çamlıyer, 2011). Eğitim kurumlarında, genel eğitimin tamamlayıcısı ve ayrılmaz bir parçası olan beden eğitimi aynı zamanda kişiliğin eğitimidir (Başoglu, 1995). İnsanlarla güçlü iletişim ve diyalog kurma yeteneği, yaratıcılık ve benlik imajı ile ilgili değerler daha iyi bir seviyeye taşınır. Ek olarak stresle daha kolay başa çıkabilme tutum ve

davranışları kazandırılır. Çamlıyer spor eğitimin aynı zamanda öğrenme yeteneğini arttırmak için, bilimsel, matematik, sosyal ve dil ile ilgili verileri anlayabilme, araştırabilme ve uygulayabilme yetilerini geliştirdiğini ifade eder. Hareket eğitimi ve temel spor eğitimi programı ile serbest zamanı değerlendirmek için imkanlar sunulur. Bu noktada temel spor bilgi ve becerileri arttırılarak alışkanlık kazandırma, kendine verimli ve eğlenceli aktiviteler bulma ve ayırt etme bilgi ve becerisi kazandırılır (Çamlıyer ve Çamlıyer, 2011). Eğitim kurumlarında, genel eğitimin tamamlayıcısı ve ayrılmaz bir parçası olan beden eğitimi aynı zamanda kişiliğin eğitimidir (Başoglu, 1995).

1.2. Egzersiz

Egzersiz; Fiziksel özelliklerinde azalma meydana gelmiş kas ve eklemlerin, azalan fiziksel özelliklerini tekrar kazandırmak veya normal kas ve eklemlerin fiziksel özelliklerini daha da geliştirmek için yapılan hareketlerdir (Erikoğlu ve ark.,2009).

Egzersiz, insanların kendi içinden gelerek katılım sağladığı ve çocuklar için oldukça önemli olan bir etkinliktir. Bu katılım sayesinde çocuklar hareket eder, çevrelerini tanır ve beden algıları gelişir. Zamansal ve mekânsal ortamları keşfederek etkileşim halinde yeni deneyimler edinebilirler. Hareket sayesinde güçlü ve zayıf yönlerini fark eder, mental ve fiziksel durumların nasıl ilişkilendirileceğini öğrenebilirler. Spor ve hareket insanların gelişim süreçlerinin temelini oluşturmaktadır. Fiziksel egzersizin niteliklerinden bilişsel, duygusal ve ruhsal etkilerinin bireylerin gelişimlerine önemli katkıları bulunmaktadır (Gohla, 2010).

Egzersiz, kısa sürede insan için önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri 2011’de; hareketsiz bir yaşam tarzının çocuk ve yetişkinlerde hastalık sayısını her geçen yıl arttığını belirtmiştir (Zahner, 2013).

Hareketsiz yaşam tarzının obezite, tip II diyabet, osteoporoz ve koroner hastalıkların gelişimine sebep olarak görülmektedir. Hareketsiz yaşam sonucu oluşan sağlık sorunlarının erken yaşlarla birlikte başladığını teyit eden birçok bulgu bulunmaktadır. Medya alışkanlıklarının artışı, sınırlı hareket veya değişmiş yemek alışkanlıkları gibi nedenler, çoğu çocukta olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Fazla

kilo ve beraberinde gelen fiziksel yetenek sınırlılığının bir araya gelmesi sonucunda çocuklar daha da hareketsiz olmaktadır. Bu hareketsiz yaşam tarzı toplumu da olumsuz etkilemekte ve hareketsiz yaşam tarzının sebep olduğu hastalıkların artmasında etkili olmaktadır. Son 20 yılda özellikle çocuklar üzerinde de hızla artış göstermektedir (Pate et al, 2006; Knöpfler et al., 2007).

Hızla artan sanayileşme ve teknolojik ilerleme kişilerin yaşam tarzları üzerinde ciddi değişikliklere neden olmaktadır. Yaşam koşullarında, teknolojinin ve modernleşmenin beraberinde getirdiği rahatlık sebebiyle bireylerin bir kısmının günlük olarak yaptığı fiziksel aktiviteler yeterli seviyede olmayıp, bireyler daha çok hareketsizliğe yönelmektedir. Bu değişiklikler arasında kişilerin sağlık durumunu doğrudan etkileyen fiziksel aktivite düzeyi de giderek azalmakta ve bununla birlikte farklı sağlık problemleri görülmektedir. Sağlığın korunması açısından bakıldığında, bu durum fiziksel aktivitenin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir (Bulut, 2013). Düzenli fiziksel aktivite yapılmasının kişisel olarak sağlığa olumlu etkisi olduğu gibi toplumun genel sağlık durumu üzerine de olumlu etkileri olmaktadır. Önleyici ve koruyucu sağlık hizmetlerinin, tedaviye yönelik sağlık hizmetlerinden daha az maliyetli olduğu düşünülürse, fiziksel aktivite ekonomik olarak maliyeti çok olmayan ve bunun yanında insan sağlığı üzerine olumlu etkisi oldukça yüksek olan bir birincil korunma yöntemi olarak karşımıza çıkabilir. Bu nedenle insanların düzenli olarak fiziksel aktivite yapmaları, toplumun genel sağlık düzeyini de olumlu açıdan etkileyecektir (Bulut, 2013).

Çocukluk dönemi hastalıkları ile beraber, temelleri çocuklukta atılan pek çok hastalığın önüne geçilmesi için özellikle okul çağı çocuklarında egzersiz ve spor temel belirleyiciler arasında yer almaktadır. Fiziksel aktivitelerden istenilen faydanın elde edilebilmesi için hareketi günlük yaşamın değişmez bir parçası hâline getirmek gerekir. Düzenli, belirli bir zaman, şiddetle ömür boyu devam ettirilen fiziksel aktiviteler bireysel ve toplumsal sağlığımıza olumlu yönde katkı sağlar. Egzersiz kalp hastalıkları, 11 obezite, yüksek tansiyon, diyabet, osteoporoz ve bazı kanser türlerinden korunmada en etkin ve en ucuz bir tedavi yöntemidir (TC Sağlık Bakanlığı, 2014). Erken yaşlarda yapılan fiziksel aktiviteler, eğer, orta yaşlar ve ileriki

dönemlerde de korunabilirse, toplumun ortalama yaş seviyesinde daha yükseğe çıkarma ihtimali artar (Zorba, 2006).

Günümüzün fark edilmeyen hastalıklarından bir tanesi “Hipokinetik” olarak adlandırılan hareket azlığıdır. İnsan gücünün yerine, makinelerin çalışması, şehir ortamındaki boğucu yapı ve monoton bir hayat yapısı içerisinde hareket etmek azalmaktadır. Fakat yapılan araştırmalara göre, hareketsiz olmak bedeni ve ruhi birtakım sıkıntılara yol açmaktadır (Aracı ve Aracı, 2014).

Günümüzde, insanlarda obezite oranı çok fazla artmıştır. Obezite, vücut için alınan enerjinin, verilen enerjiden fazla olması ile ortaya çıkmaktadır. Bu da vücutta kilo fazlalığına sebebiyet vererek, çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ciddi bir sağlık sorunu olan şişmanlık, fiziksel aktivitelerin eksikliğinden ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, insanları fiziksel aktivitelere teşvik etmek fitness programlarının temel amacını oluşturmaktadır (Arslan, 2001).

Fiziksel aktivitelerden en çok faydalanma şekli, bunu günlük hayatlarının bir parçası haline getirmektir. Okullarda, beden eğitimi derslerinde, küçük sportif faaliyetlerde veya mahallesinde arkadaşları ile çeşitli sportif faaliyetlerde bulunan gençlerde ve çocuklarda fiziksel aktivitelerin olumlu sonuçları gözükmektedir (Kalish, 1998). Standart bir program dahilinde fiziksel aktivitede bulunan kişilerde, vücut uygunluğu artmakla birlikte, sportif faaliyetler sonrası salınan endorfin ve opioidler sayesinde, ağrı eşiği yükselerek psikolojik rahatlığı temin eder (Özer ve Baltacı, 2008).

Fiziksel aktivite, ancak, eğitimin bir parçası olması ile yaşam biçimi olabilir. Bu nedenle, fiziksel aktivitenin eğitimin bir parçası haline gelmesi çok önemlidir. Çünkü insanlar, özellikle de çocuklar, yaptıkları ile öğrenirler ve birbirini etkilerler. Bu 12 etkileşim, bireyler arasında iletişim ve başarı gücünün artırılmasını sağlar (Karasüleymanoğlu, 1995).

1.3. Fiziksel uygunluk

Fiziksel uygunluk yaşamımız boyunca yaptığımız hareketleri kolaylıkla yapabilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Fiziksel uygunluk performans ve sağlık olarak ikiye ayrılmaktadır. Adolesan ve çocukların sağlık yönlü fiziksel uygunluklarının tespiti gelecekte karşılaşma ihtimalleri olan sağlık problemlerinin

önlenmesini sağlayabilir. Gelişmiş toplumlarda teknoloji kullanımının artması ile birlikte hareketsiz yaşam normalleşmiş ve bu da ciddi sağlık problemlerine sebep olmuştur. Bu noktada, ilköğretim ve ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerinin değerlendirilmesi ve buna göre hareket etmek önem arz etmektedir (Bilim ve ark., 2016).

Fiziksel uygunluk kalp solunum dayanıklılığı, kassal dayanıklılık, kassal kuvvet, kas gücü, sürat, esneklik, çeviklik, denge, reaksiyon zamanı ve beden kompozisyonunu içermektedir (Özer, 2006).

Fiziksel gelişim; vücudun ağırlık olarak artması ve boyun uzaması ile birlikte, vücudun bölümlerinin, sistemlerinin de büyümesi ve olgunlaşmasını içeren bir süreçtir. Motor gelişim, hayat boyunca süre gelen bir süreci ifade eder. Fiziğin değişimi ve motor becerinin kazanımı, denge düzeyin artış sürecidir (Koç, 1996).

Fiziksel uygunluk tamamıyla olmasa da çoğunlukla vücut fonksiyonları performansına dâhil, günlük fiziksel aktivite ve/veya fiziksel egzersizle bütünleşmiş bir ölçü olarak düşünülebilir (Ortega et al., 2008). Yani başka bir deyişle fiziksel uygunluk günlük fiziksel aktiviteleri başarılı bir şekilde yerine getirebilme kabiliyetidir (Bouchard et al.,1990).

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre fiziksel uygunluk; insanın iç değerlerini, bedenini ve sosyal açıdan iyilik hali olarak tanımlanmıştır. Ağrı ve hastalık durumları yetişkin bireylerin daha az hareket etmelerine sebep olmaktadır. İnsanların az hareket etmesi fiziksel uygunluk düzeylerini aşağıya çekmesinin yanında başka rahatsızlıklara da sebebiyet verebilir. Aktivitelerin düzenli ve sürekli bir biçimde gerçekleşmesi fiziksel uygunluk yaşının artması ile paralel olarak olumlu etkiler yaratacaktır (Grassi, 2004).

Günelik yapılan işlerde canlı, yorgunluk belirtileri olmadan, kendine ayırdığı zamanı güzel ve faydalı geçirebilmek için gerekli enerjiye sahip ve bir anda açığa çıkabilecek tehlikelere karşı bir yeteneğe sahip olmak fiziksel uygunluktur (Özer, 2013).

Fiziksel uygunluk kalp solunum yeterliliği, adalesel dayanıklılık, adale kuvveti, adale gücü, sürat, esneklik, çeviklik, denge, tepki süresi ve beden kompozisyonunu

içinde barındırır. Bu özellikler sportif performans ve sağlık bakımından farklı önemlere sahip olduklarından performansla ilgili fiziksel uygunluk ve sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk olarak adlandırılmaktadır (Özer ve Özer, 2000).

Fiziksel uygunluk; “Genel anlamda aşırı yorgunluk olmaksızın kişinin kendini fiziksel, fizyolojik ve psikolojik olarak iyi hissetmesi ile birlikte günlük aktiviteleri başarma yeteneği” dir. Bir başka deyişle; fiziksel uygunluk, günlük aktiviteler sırasında performanstan en üst verimin alınması ve sağlıklı bir şekilde organizma tarafından yerine getirilmesidir (Düzgün ve Baltacı, 2008).

Sağlıkla ilgili uygunluk kalp solunum uygunluğu, kassal kuvvet ve dayanıklılığı, beden kompozisyonunu ve esnekliği içerirken, performansla ilişkili fiziksel uygunluk ise sürat, çeviklik, koordinasyon ve çabuk kuvvet gibi özellikleri kapsamaktadır (Pate,1993).

1.3.1. Fiziksel Uygunluk Unsurları:

1.3.1.1. Vücut Kompozisyonu

Vücuttaki yağ miktarı ve yağsız vücut miktarı, vücut kompozisyonunu meydana getirir. Bu iki miktarın toplamı aynı zamanda vücut ağırlığı toplamına denktir. Vücut kompozisyonu önemli bir fiziksel uygunluk ögesidir. Çünkü vücuttaki yağ dokularının fazla olması kişinin çalışma gücünü düşürür ve fazla vücut ağırlığı, hareket ederken yapılan işe fazladan yük yükler (Gökmen ve ark.,1995,s.48). Genel olarak vücut kompozisyonu ve özellikle de vücut yağ oranı fiziksel uygunluk bileşenlerini de ayrıca etkileyebilir.(Tsimeas, et al, 2005).

1.3.1.2. Aerobik Güç (Kapasite):

Sporcunun bedeninde oksijen kapasitesi ile sınırlı olan aerobik güç, aerobik yolla enerji üretimi sırasında meydana çıkan en üst düzey çaba olarak tanımlanmaktadır (Gündüz,1997). Çok sayıda çalışma, çocuklarda, ergenlerde ve yetişkinlerde iyi bir sağlık düzeyi için yeterli aerobik kapasitenin önemini belgelemiştir (Welk et al, 2011).

1.3.1.3. *Anaerobik Güç:*

Anaerobik performans anlık tamamlanan veya patlayıcı kuvvetin ihtiyaç duyulduğu spor branşları için kritik önem taşıyan bir terimdir (Özkan ve ark., 2010). Daha az süreli, şiddetli aktiviteler anaerobik olarak adlandırılır (Willmore end Costill, 1994). Anaerobik kuvvet hakkında yapılan tüm tarifleri özetleyecek olursak; anaerobik sistemlerin enerji üretmek için ihtiyaç duyulan en üst düzey kabiliyetidir (Ergen ve ark.,1993).

1.3.1.4. *Fiziksel Uygunluk Düzeyi Neden Ölçülür ve Amaçları Nelerdir?*

Ölçme için verilen tanıma bakıldığında; belli bir objede ya da bireyde bulunan özelliklerin gözlemlenip ve bu verilerin sayı veya sembollerle vurgulanması olarak belirtilir (Zorba,1999). Bireylerin sahip olduğu özellikler belirli amaçlara hizmet etmesi adına ölçülür ve kaydedilir. Bu amaçlar baz alındığında ise bu verilerin bireylere dair değerlendirmeler yapmak, böylece değerlendirmenin ardından bazı kararlara erişmek olduğu ifade edilir. Fiziksel uygunluk düzeyinin ölçülmesindeki temel neden ise; bireylerin sahip olduğu potansiyelleri tanımalarına ve göstermelerine olanak sağlamak ve bu potansiyellerini daha da iyi yerlere taşımak adına, antrenmanlarla ve egzersizlerle pekiştirerek sistemli bir şekilde çalışmalarını sağlamak, ardından belli bir program dahilinde planlı aralıklarda ölçme yapış programların belirlenen hedeflere erişip erişmediklerini değerlendirmektir(Zorba,1999).

Sağlığı geliştirmek ya da daha iyi bir seviyeye taşımak ise fiziksel uygunluk testlerinin amaçlarından bir diğeri olarak ele alınır. Sağlıkla ilgili bileşenleri geliştirmek ve iyileştirmek de çözüm yolu olarak vurgulanır ve bu hedefi gerçekleştirmek adına uygulanır. Sağlığa dair bir program belirlendiğinde ise:

- Bireylerin yaş, cinsiyet ve sağlık durumlarına göre fitness standartlarına dair açıklamalar yapmak.
- Bireylerin egzersiz programı belirleyip ve bu programa uyduktan sonra ortaya çıkan gelişmeleri ve iyileşmeleri ele almak.

- Belirlenen hedeflerine erişilebilir fitness programları hazırlayıp, katılımcıların modunu ve inancını yükseltmektir.
- Risk grubunda yer alanları ifade etmektir (Şipal,1995).

1.3.1.5. Eurofit Testler:

Çocukların fiziksel uygunluk düzeylerini saptamak için Avrupa’da Euro-fit test bataryaları kullanılırken ülkemize bakıldığında ise Türkiye’de de Euro-fit test bataryası adına uygulamalar ve iyileştirmeler hız kesmeden devam etmektedir.

Eurofit testleri, bedensel yeteneğin boyutlarını (kalp ve solunum dayanıklılık, kuvvet, kas dayanıklılığı, hız, esneklik, denge) ölçebilecek unsurları içermektedir. Eurofit testleri çocukta kişiliğin tanınması ve sorumluluk duygusunun gelişmesi için düşünülmüş olmakla birlikte, 6–18 yaş grubunda başarı ile uygulanmıştır (Demir, 2001).

Eurofit, çocuklarda bedensel yeteneğin tanımlanması ve değerlendirilmesi için araştırmalarda yararlanılabilecek ve okullarda uygulanılabilecek etkin yöntemler geliştirilmesi şeklinde yaklaşım gerektiren bir alanda uluslararası düzeyde koordineli pek çok araştırmanın meyvesidir (Çalış, 1993).

Eurofit testleri duyarlı, herkese uygulanabilir ve bedensel yeteneğin belli başlı boyutlarını ölçebilecek (kalp ve solunum mukavemeti, kuvvet, mukavemet, kas gücü, esneklik, çabukluk, denge) unsurları içermektedir. Yöntemleri kolay olup, okul ya da sınıfın olağan çerçevesine göre tasarlanmıştır (Şipal,1995).

1.4. Çocuklarda Motorik Özellikler

Başarı elde edebilmek için temel motorik özelliklere her zaman ihtiyaç duyulur. Kuvvet, dayanıklılık, sürat, esneklik ve koordinasyon insanda var olan temel motorik özellikler olarak ifade edilir. Bu özellikler kalıtımla aktarılan öğeler olup sonradan öğrenilmeye kapalıdır fakat uygulanan çeşitli programlarla bunları geliştirmek ya da iyileştirmek mümkündür (Dündar, 1994).

Birleşik yeteneklerin önemli bir kısmı hareketin bölümleri, eğitsel oyun ve hareketlerden oluşmuştur. Söz konusu hareketlerin çocuğun gelecekteki kazanacak olduğu spora dair becerilerin öğrenimi konusunda önemli yeri olacağı söylenebilir.

Temel motor hareketler dönemi kontrol edilen ve eğitimle desteklenmiş bir çocuğun motor becerileri kazanması hızlı olurken, kompleks beceriler konusunda ki yetkinliği oluşması muhtemeldir (Altınkök, ve ark.,2013,s.74-78).

Motorik özellikler bireylerin bir hareketi gerçekleştirmek için kullandığı öğelerdir. Motorik özelliklerin insan organizmasına genetik olarak kodlanmış olduğu bilinmektedir ve kodlanan bu öğelerin de zaman içinde yani bireylerin büyüme ve olgunlaşma periyodlarında daha iyi bir seviyeye taşındığı ifade edilmektedir (Günsel, 2004).

- Kuvvet
- Dayanıklılık
- Sürat
- Esneklik
- Koordinasyon (Sevim, 2007).

1.4.1.Çocuklarda Kuvvet

Kuvvet; isteyerek yapılan bir biçimde kasın bir dirençle karşılaştığında maksimum seviyede kasılma gücü tanımı kullanılarak vurgulanır. Bununla birlikte kasın içsel ve dışsal dirençleri yenmesine olanak sunan sinir-kas kabiliyeti olarak da ifade edilir (Bompa, 2003).

Kuvvet; kasın bir direnci alt etmek adına direnme kabiliyetidir. Ek olarak kasın kuvvetli olmasının avantajlarına bakılırsa kas iskelet sistemi yaralanma riskini en aza indirmesi, eklemlerin düzenli ve dengeli çalışmasına olanak sunar. Yaş, cinsiyet, olgunlaşma durumu kuvveti etkilemektedir. Ayrıca çocukların geçmişte yapmış oldukları fiziksel faaliyetler de kuvveti etkilemektedir (Özer ve Özer, 2014).

Çocukların kuvvet gelişimleri ele alındığında mevcut örnekler baz alınarak yaşları 3-7 ile 7-11 arasında bulunan çocukların vücut ağırlıklarıyla oynadıkları oyunlar aracılığıyla oldukça iyi seviyelere taşındığı bilinmektedir. Çocukların kas kuvvetini geliştirmek adına belirlenen hedefler doğrultusunda seyrek aralıkta yapılan sıçrama egzersizleri, bayrak yarışları, düşük tempolu istasyon egzersizleri, kuvvet çalışmaları (çekme, tırmanma, itme) sıralanabilir ve bu dönemde yapılan çalışmalar olarak değerlendirilebilir (Özer ve Özer, 2000).

Yaşları 3-7 ile 7-10 arasında bulunan çocukların kuvvet gelişimlerini vücut ağırlıklarıyla oynadıkları oyunlarla elde edebilirler. Bu dönemde çocukların kas kuvvetini geliştirmek doğrultusunda; yukarıda da sıralandığı gibi düşük yoğunlukta yapılan sıçrama egzersizleri, bayrak yarışları, düşük tempoda yapılan istasyon egzersizleri, kuvvet çalışmaları (çekme, tırmanma, itme) yapılması avantajlar ve kolaylıklar sunar (Özer ve Özer, 2000).

Çocuklarda kas kuvvetinin ise düzenli ve planlı yapılan kuvvet antrenmanlarıyla arttığı ve desteklendiği vurgulanmaktadır (Özer ve Özer, 2000).

1.4.2. Çocuklarda Dayanıklılık

Dayanıklılık için verilen tanıma bakıldığında organizmanın uzun saatler gerçekleştirilen egzersizlerde yorgunluğa direnip egzersizi sürdürme kabiliyetidir (Sevim, 1995).

Uzun saatler yapılan egzersizlerde bireyin yorgunluğu göz ardı edip erteleyebilme yetisi olarak vurgulanmıştır (Muratlı,1993).

Ayrıca vücutta bulunan sinir sistemi, dolaşım sistemi ve solunum sisteminde dayanıklılığın gelişmesiyle birlikte birtakım değişiklikler gözlenmektedir. Veriler göz önüne alınıp bir karşılaştırma yapıldığında ise gençler de olduğu gibi çocuklarda uygulanan dayanıklılık antrenmanlarına dayanabilme becerisi göstermektedirler. Yapılan araştırmalar doğrultusunda 3-5 yaş aralığındaki çocukların dayanıklılık antrenmanlarını sürdürebildiği görülmektedir. Fakat bu noktada ortaya çıkılabilecek tehlikeleri önlemek adına dayanıklılık antrenmanı yapılırken uygun dinlenme aralığı uygulanmalıdır. Ek olarak, 8 ve 9 yaş aralığındaki çocuklara uygulanmakta olan maksimal dayanıklılık antrenmanların da ilk dakikalarda kalp kasının dinlenme süresine uygun olduğu ifade edilmektedir. 8-12 yaş çocukların dayanıklılık durumu değerlendirildiğinde ise %36 gibi bir ilerleme kaydedildiği vurgulanır (Mengütay, 2006).

Uygulanacak antrenman metodu ve teması dayanıklılığı maksimum düzeye taşımak için baz alınan en önemli iki noktadır. Dayanıklılık antrenmanı sonucunda meydana gelen iyileşmelere bakıldığında ise kalbin güçlendiği, kılcal damar sayısının arttığı, vücudun ivedilikle toparlandığı ve vital kapasitenin arttığı görülür. Tüm bunlar vücutta meydana gelen önemli değişiklik olarak değerlendirilir (Sevim, 1995).

1.4.3. Çocuklarda Sürat

Bütün spor branşları için ihtiyaç arz eden en etkin motor özelliklerden birisinin sürat olduğu söylenebilir. Sürat, bir mesafenin kat edildiği zaman ile açıklanır (Bompa, 2011).

Sporcunun maksimum hızda kendisini bir noktadan başka bir noktaya hareket etme yani taşıma kabiliyeti ya da bir hareketi en ivedi olarak sergileme kabiliyetidir (Bompa, 2003).

Çocuklarda süratin gelişmesi 6-9 yaş döneminde en ciddi görüldüğü dönemdir. 12 yaş dönemine gelindiğinde ise hareket sürati en yüksek verileri sunmuş olur. Ergenlik sürecinde sürat hareketin aktif olduğu en yüksek değerlere ulaşır ve gelişimi tamamlamış olur (Muratlı, 2005).

Dıştan gelen dirençlerle açığa çıkmakta olan ve belirtilen mesafeyi bireyin mümkün mertebe en kısa sürede kat etmesi olarak tanımlanan süratte, değer sıfıra yaklaştıkça bu durum süratin yüksek olduğunu ifade etmektedir (Dündar, 2015).

Çocuklarda hareketler okul öncesi dönemde yavaş gerçekleşir ve kaba formdadır hareketler. Çocukların genel hareket süratlerinde 5-7 yaş aralığında bir düzelve belirgin olarak gözlemlenir. Gelişmenin daha iyi olması için genellikle koşu egzersizleri ile yapılan hareketler daha çok ön plana bu dönemde çıkar. Dönemin sonlarına doğru ise nispeten reaksiyon sürati gelişme gösterir. 6- 9 yaş aralığında ise en yüksek ilerlemeyi hareket sürati gösterir. Çocukluk dönemi 9-10 yaş arası dönemde iyi bir reaksiyon süratinden söz edilir. Reaksiyon sürati 2.okul çocuğu döneminde yetişkin seviyesine ulaşır. 12 yaş döneminde hareket frekansı maksimal değere ulaşır. Sürat sinirsel süreçleri içerip hareketliliğe bağlı olarak maksimum değerlere ergenlik dönemlerinde ulaşmakta ve gelişimini bu dönemde tamamlamaktadır (Muratlı, 2005).

Sürat konusunda 11 ve 12 yaşları arasında kız ve erkek çocukları arasında belirgin fark bulunmamaktadır. En yüksek hızlarına erkekler çocukları 12, kız çocukları 14 yaşında ulaşır (Sevim, 1997).

1.4.4. Çocuklarda Esneklik:

Bir ya da fazla eklem koordineli bir şekilde hareketleri geniş bir açıda yapabilmesi esneklik olarak tanımlanır (Muratlı, 1997). Ayrıca esneklik günün saatine, ortamın sıcaklığına, antrenman şiddetine ve birçok faktöre bağlı olarak değişiklik gösterebilir (Sevim, 2007).

Hareketlilik ile esneklik kavramları genel olarak birbirleriyle karıştırılan kavramlardır. Esneklik bütünüyle kaslarla bağlantılıdır. Hareketlilik ise kasların ortama bağlı ve nöro-fizyolojik olarak yönlendirme sürecidir (Kızıllakşam, 2006).

Kadınlar fizyolojik olarak esneklik konusunda erkeklerden daha avantajlıdır. Çünkü kadınların eklem bağ yapıları erkeklere oranla daha ince yapılıdır. Bu yapı ergenlik dönemine kadar gelişmekte olduğu için çocuklar çok esnektirler, bu esnek yapı ergenlik döneminde duraksama yaşasa da 19 yaşına kadar gelişim gösterir. Bundan dolayı kadınlar esnekliğin ön plana çıktığı sporlarda daha başarılıdır (Sevim, 2007).

4-13 yaş aralığı kız çocukları için 4-8 yaş aralığında erkek çocukları için esneklik konusun da önemli bir dönemdir. Gerek kız çocukları gerekse erkek çocuklarında esneklik durumu 5 ila 8 yaş aralığında sabit iken 12-13 yaş aralığında maksimal seviyeye çıkarken daha sonra yaşa bağlı olarak esneklik azalmaya başlar. Çocukluktan yetişkinliğe kadar bütün yaş aralıklarında kadınlar erkeklerden esneklik konusunda her zaman daha avantajlıdır (Özer ve Özer, 2014).

Esneklikte kız ve erkek çocukları için belli yaş aralıkları kritik dönemdir. Kızlar için 4-8, erkekler için 4-13 yaş aralığı dikkat edilmesi gereken dönemdir. Bu dönemde çocukların esneklikleri gayet iyi durumdadır fakat bu iyi durum düzenli egzersizle daha iyi duruma getirilebilir. Aksi durumda yapılmayan esneklik çalışmaları çocuğun esnekliğinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olur (Müniroğlu ve ark., 2009).

1.4.5. Çocuklarda Koordinasyon:

Kuvvet, sürat, dayanıklılık ve esneklik gibi motorik öğelerle doğrudan bağlantısı olan kompleks bir motorik kabiliyet de koordinasyon olarak ifade edilir. Koordinasyon; hedef doğrultusunda bir hareket uygulandığında merkezi sinir sistemi ile iskelet kaslarının bir bütünlükle işlenmesidir (Muratlı, 2005).

Okul öncesi dönem baz alındığında çocuklarda denge yeteneğinde önemli bir artış meydana geldiği bilinmektedir. Bu artış oranı 7-10 yaş aralığındaki çocuklar göz önünde bulundurulduğunda ise çok daha ivedilikle gerçekleşir. Bu sebeple bu yaş grubundaki çocuklara koordinatif yeteneklerin oldukça iyi düzeyde aşılması elzemdir. Bununla birlikte, 10-12 yaş aralığındaki kızlarda ve 10-13 yaş aralığındaki erkeklerde idrak kabiliyetleri çok daha gelişmiştir. Sonuç olarak gösterilen hareket becerilerini kısa sürede kavrarlar (Çalışkan, 2013).

Koordinasyon 7 ve 9 yaşları arasındaki çocuklar düzleminde değerlendirildiğinde dikkate değer bir artış gösterir ve bu yükselme 11 yaşın bitimine kadar sürer (Mengütay, 2006).

1.5. Çocuklarda Antropometrik Özellikler:

Fiziksel uygunluğun belirlenmesinde kullanılan antropometri; vücuttaki belirli referans noktalarını kullanarak, belirli ölçme tekniklerinin kullanımıyla vücut tipi ve boyutları ile ilgili sayısal bilgi veren, evrensel olarak uygulanabilen, geçerliliği kanıtlanmış, duyarlılığı yüksek, düşük maliyetli önemli bir araçtır (Özer,1998).

Antropometri, sayısal olarak ifade edilebilen yani metrik olarak tanımlanabilen vücut özelliklerini ele alarak inceler. Örneğin, boy uzunluğu, kilo ve karın çevresi gibi vücut boyutlarını inceler. Bunları istatistikî metotlarla analiz ederek değerlendirir (Akın, 2001).

Büyüme ve gelişmenin takibi genelde antropometriyi doğrudan etkiler. Çocukların gelişim süreci hakkında doğru bilgi ancak antropometrik parametreler ve motor becerilerin es zamanlı değerlendirilmesiyle sağlanabilmektedir. Çocuklarda boy uzunluğu ve vücut ağırlığının uzun süreli takip edilmesi fiziksel gelişimleri hakkında bilgi edinilmesini sağlamaktadır (Milanese et al., 2010).

1.5.1. Vücut Kompozisyonu:

Spora katılımın giderek artması, egzersiz uygulamalarının çoğalması, vücut kompozisyonu ile ilgili çalışmalara daha büyük önem ve yoğunluk vermiştir. Bazı spor dallarında beden ağırlığı ve vücut kompozisyonunun performansla çok sıkı ilişki içerisinde olması da bu konudaki çalışmaların artmasına neden olmuştur (Özer, 2001).

Vücut kompozisyonuyla ilgili yapılan araştırmaların temelini sporcuların performansı oluşturmaktadır. Sporcularımızın fiziksel ve fizyolojik yapılarının ortaya konması uluslararası alanda başarı için artık bir zorunluluk olarak görülmektedir. Her spor branşındaki sporcuların fizyolojik ve fiziksel yapılarının bilinmesi, erken dönemlerde sporcu seçimlerinin bilinçli bir şekilde yapılabilmesine olanak sağlar. Maksimum performans elde etmek için gerekli antrenmanlar düzenlenebilir; en önemlisi sporcuların fizyolojik özellik ve performanslarına uygun antrenmanlar uygulanıp sakatlanmalar önenebilir (American Dietetic Association,2003).

İdeal fiziksel uygunluk spor branşına göre farklılık gösterir. Ancak genel beklenti yağ seviyesinin az olmasının performans ile pozitif bir ilişkisi olduğu düşünölmektedir. Vücut yağ düzeyinin fazla temel motorik özelliklere negatif etki ettiği gibi enerji kaybını da sağlamaktadır. Vücut ağırlığının ise sürat, kuvvet, ve dayanıklılığını etkileyebilmektedir (American Dietetic Association, 2003).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte insanın vücut ağırlığı bir artışa uğrar. İyi tasarlanmış bir diyet programı, egzersiz durumu ve genetik etkenlere bağlı olarak vücudun biriktirdiği yağ oranı değişebilir (Günay ve ark., 2006).

Bilinçsiz enerji tüketilmesi ve alınması vücudun yağ düzeyini artırarak obeziteye sebep olur (Aronne and Segal 2002).

1.5.2. Postür

Postür öncelikle gerilim (myotatik) refleksinin sağladığı ve yer çekimine karşı korunabilen vücudun durumu olarak söylenmektedir (Günay,1999).

Postür, herhangi bir vücut segmentinin yer çekimi vektörüne göre yönünü belirler. Dikey eksene göre açısal ölçümdür (Okuba,1979).

Doğru postür, en düşük eforla en yüksek yetkinliğin oluştuğu postürdür. Fizyolojik açıdan, biomekanik estetiksel olarak iyi postür, bedenin görüntüsünün ilgi çekici, duruşu ve dengenin iyi düzeyde oluşu, eklemlerdeki zorlanma durumunun olabildiğince az, fazla uğraş gösterilmeden rahat olunabilen postürdür (Horvat,1990).

Vücut kas kasılması sırasında ligamentlerin katkısıyla stabilizasyon sağlamak, bir başka deyişle bir harekete temel oluşturmak adına birçok kasın koordineli çalışması

sayesinde optimal bir duruş gerçekleşir (İnal, 2013). Postür; vücudun tüm unsurlarıyla uyumlu olarak hareket ettiği pozisyon olarak ifade edilmektedir (Karacaoğlu, 2015). Postür, kompleks olarak nöromüsküler yapı üzerinden koordinasyon sağlanan bir yapıdır. Bu koordinasyonun, kasılma gevşeme döngüsünde hızlı bir postüral uyum gerçekleşmesine katkıda bulunduğu söylenmektedir (Price & Thompson, 2007).

Okul çağındaki çocuklarda büyüme ve gelişme hızına bağlı olarak postürde de değişimler meydana gelmektedir (Murphy et al., 2004). Ayrıca çocukluk döneminde bilgisayarda ya da masada uzun süre oturulması, postüre uygun olmayan masa ve sandalyelerin kullanılması, okul çantalarının ağır olması ve fiziksel hareketsizlik vücut benliğini etkilediği düşünülmektedir (Berber ve ark., 2014). Çocukların teknolojinin erken dönemde hayatlarına girmesi ve belirli bir kontrol olmaksızın uzun zaman kullanmaları uyku kalitesine, obezite, duyuşsal ve sosyal gelişimlerinde olumsuzluklar oluşturduğu ifade edilmektedir (Mustafaoğlu, 2018).

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu doğrultuda var olan/doğal olarak ortaya çıkmış bir durum ya da olayın nedenlerini ve bu nedenlere etki eden değişkenleri ya da bir etkinin sonuçlarını belirlemeyi amaçlayan tarama modeli nedensel karşılaştırma yönteminden (Büyüköztürk, 2007) yararlanılmıştır.

2.2. Araştırma Grubu

Araştırma grubunu, Aksaray ilinde spor okullarında spor eğitimi alan 7-10 yaş grubu 112 kız, 127 erkek çocuk oluşturmuştur.

2.3. Verilerin Toplanması

2.3.1. Vücut ağırlığı ve boy

Vücut ağırlığı ve boy Uzunluğu Seca marka dijital baskül ve boy ölçer aleti ile ölçülmüştür.

2.3.2. Flamingo Denge Testi

Flamingo denge testi kişinin vücudunu belirli bir düzgünlükte ve kontrolde tutabilme yeteneğini ifade etmek için kullanılmıştır (Konter, 2013). Bu aşamada bahsedilen testin ölçüm materyali 50 cm bir uzunluğa sahip, 4 cm yüksekliğe sahip ve 3 cm genişliğe sahip bir metal kiriş aracılığı ile oluşmaktadır. Deney grubuna test protokolü hakkında genel bir bilgilendirme duyurusu yapıldıktan sonra test uygulamalarına geçilmiştir. Deneklerin baskın ayakları üzerine çıkması de dengede durmaya çalışması istenmiştir. Bu esnada boşta kalan ayaklarını diz kısmından bükme sureti ile çekip, kalçalarına doğru dengede durmaları istenmiştir. Bu durumda testi gerçekleştiren kişi deneklere tek tek yardım etmiştir ve dengede durmaları bu sayede sağlanmıştır. Denekler bu pozisyonda iken 1 dakika süre boyunca denge aletinin üzerinde kalmaya çaba harcamışlardır. Uygulama süresinde denekler dengelerini kaybetme durumuna geldiklerinde süre durdurulup, sonra yeniden başlatılmıştır. Denge aletinde iken hata yapan ve dengesini kaybeden deneklerin bu değerleri (yere düşme sayıları) kaydedilmiştir (Özen, 2014).

2.3.3. El Kavrama Kuvveti

Eldeki kasların yanı sıra ön kolda bulunan kasların bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. El kavrama kuvveti için bireye 8 ayrı kas grubu yardımcı olmaktadır. Ölçüm markası Takei olan dijital bir el kavrama dinamometresi yardımı ile gerçekleştirilmiştir. Dinamometreye dış taraftan bir güç geldiğinde çelik tel gerilmiş ve ibrenin hareket etmesi sağlanmıştır. El kavrama kuvvet test protokolü aşağıda belirtildiği gibi uygulamaya geçirilmiştir. Deneğin ayakta durması ve vücudunun dik pozisyonda tutulması istenmiştir. Sıkma pozisyonu olarak orta parmağın ortada bulunan kısmını dik bir açıyı baz alarak yerleştirilebilir bir pozisyona getirmesi beklenmiştir. Bireyden bileğini ve ön kolunu yarı bükülü bir vaziyette sabit tutması beklenmiştir. Bu aşamadan sonra deneyin tüm gücü ile bir kuvvet uygulaması beklenmiştir. Denekler söylenen pozisyonlarda olacak şekilde sağ elleri ile 2 sol elleri ile 2 kez kuvvet uygulamışlardır. Aynı el arası kuvvet uygulamalarında yarımşar dakika dinlenme verilmektedir. Deneklerin iki denemelerinin akabinde en iyi sonuçları kaydedilmektedir (Zorba, 2009).

2.3.4. Esneklik (Otur Eriş Uzan) Testi

Esneklik genel itibari ile bir eklem etrafında oluşan hareket serbestliği olarak ifade edilmiştir. Esneklikte kişisel özellikler ve farklılıklar, kas esnekliği ve eklemi kuşatan bağları etkileyen bir takım niteliklere bağlanmıştır. Araştırmada yararlanılan test sehпасının özellikleri aşağıda verilmiştir. Sehpanın özelliği 35 cm, yüksekliği 32 cm'den oluşmaktadır. Sehpanın üst yüzey ölçümlenmeleri şu şekildedir; uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm, yüzeyinin üst tarafı ve ayakların dayanak yapıldığı yüzeyden 15 cm daha aşağıda bulunmaktadır. Ölçüm cetveli ise üst yüzeyden 5'er cm'lik birbirine paralel gelecek şekilde oluşturulan aralıklarla belirlenmektedir.

Testin uygulanması şu şekilde yapılmıştır; Araştırma grubu teste başlamadan önce 3-5 dakikalık egzersiz yapılmıştır. Bu egzersizler sayesinde ısınma sağlanmıştır.

Araştırma grubundaki çocuklar yere oturtulacak ve ayak tabanları düz şekilde test sehпасına dayaması istenmiştir. Çocukların dizlerini bükmeden öne doğru uzanmaları istenmiştir. Çocuk bu pozisyonda yapabileceği kadar ileriye uzanmıştır.

Bu noktada uzakta durduğu nokta cm olarak kaydedilmiştir ve test sona erdirilmiştir (Sevim, 2007).

2.3.5. Reaksiyon Testi

Nelson el reaksiyon testi için, araştırma grubundaki çocuğun ön kolu ve eli masanın üzerinde rahat olacak biçimde sandalyeye oturtulmuştur. Başparmak ve işaret parmak uçları masadan 8-10 cm dışarıda başparmak ve işaret parmağının üst kısımları birbirine paralel olacak şekilde hazır duruma getirilmiştir. Test yöneticisi cetveli, deneğin baş ve işaret parmaklarının arasında olacak şekilde tutulmuştur. Çocuğun direkt olarak cetvelin orta noktasına bakması istenmiştir. Cetvel bırakıldığı anda cetveli baş ve işaret parmakları ile yakalaması gerektiği söylenmiştir. Cetvel bırakıldı ve deneğin cetveli yakaladığı başparmağının üst kenarında bulunan çizgi okunarak kayıt edilmiştir (Soyal ve ark., 2017).

2.3.6. 10 Metre Sürat Testi

Çocukların 10 m ivmelenme sürat performansı ölçülmüştür. İvmelenme ve sürat performansları 15 dakikalık aktif bir ısınmadan sonra 3 dakika aralıklarla çim sahada, el kronometresi ile ölçülecek olup en iyi süre kayıt edilmiştir (Kaplan ve ark., 2016).

2.3.7. Sağlık Topu Atma

Denekler uygun ısınmadan sonra, 2 kg' lık sağlık topunu iki elleriyle, çizginin gerisinden bir adım alarak, başlarının üzerinden fırlatacaklar ve topun düştüğü mesafe ölçülerek kayıt edilmiştir (Harun, 2020).

2.3.8. Çevre Ölçümü

Çevre ölçümleri Bel, el bileği, üst kol, baldır bölgelerinden üyelerden deneklerin sağ tarafından yapılmıştır. Çevre ölçümlerinde, mezuranın "0" ucu sol elde, diğer tarafı sağ elde olmak üzere bölgelere sarılacak ve "0" noktası üzerine gelen rakam test formuna kayıt edilmiştir. Çevre ölçümlerinin test tekrar test güvenilirlik katsayıları ve ölçümlerin toplam hatası belirlenmiştir (Aydos ve ark., 2009).

2.3.9. Deri altı kıvrım ölçümü (Skinfold)

Bireylerin vücutlarında bulunan yağ oranlarının hesaplanması işlemi standart bir cilt kıvrım kalınlık ölçüleri (Holtain Skinfold Caliper, İngiltere) kullanılmak sureti ile

hesaplanmıştır. Bu noktada bahsi geçen cihaz son derece hassas bir alettir. Cihazın hassasiyeti 2 mm. olan ve vücut ile uçları arasındaki açıklıklarda 10 gr/mm² gücünde standart bir basınç uygulanmıştır. Ölçümler sağ taraftan olmak sureti ile kişinin ayakta kaldığı bir sürede uygulanmıştır. Ölçümlerin yapılması esnasında kişinin baş ve işaret parmakları ile ölçüm yapılan noktanın 1 cm. gerisinde bulunan cilt ve cilt altındaki yağ dokusu hariç tutulmuştur ve hesaplamalara dâhil edilmemiştir. Cihazın uç noktaları ölçüm gerçekleşen noktaya uygulandıktan sonra birkaç saniye içerisinde sonuç ortaya çıkmış olacak ve milimetre olmak kaidesi ile kaydedilmiştir.

Triseps bölgesinin cilt kıvrım kalınlığının ölçülmesi: Bireyin kolunun arka orta hattında bulunan triseps kası üzerinde akromion ve olekranon arasındaki mesafenin ortasından dikey olmak kaidesi ile kas üzerindeki deri katlaması tutulacak ve ölçümler gerçekleştirilmiştir.

Subskapuler bölgesinin cilt kıvrım kalınlığının ölçülmesi: Bireyin kolunu aşağıya doğru sarkıtması ve vücudunu gevşemiş bir halde tutmasının sonucunda skapulanın alt kısmında ve kemiğin paralel kısmında, kavramaya elverişli deri kıvrımı vücuda diagonal olacak biçimde tutulmak sureti ile gerçekleştirilmiştir.

Uyluk bölgesi cilt kıvrım kalınlığının ölçülmesi: Uyluğun dikey doğrultusunda bulunan deri katmanının alınması esnasında birey sol bacağı üzerinde durmuştur. Ölçüm diz ekleminin üstünü ve anterior superior iliak spin diye tabir edilen orta noktadan gerçekleştirilmiştir. Vücut Yağ Yüzdesi Hesaplanması bu noktada bahsedilen antropometrik ölçümlerin gerçekleşmesinin akabinde vücut yoğunluğu (VY) Behnke-Wilmore denklemi ile aşağıda açıklandığı biçimde hesaplanıp kayıt altına alınmıştır. $VY = 1.06234 - (0.00068 \times \text{Subskapuler Bölge Ölçümü}) - (0.00039 \times \text{Triseps Bölgesi Ölçümü}) - (0.00025 \times \text{Uyluk Bölgesi Ölçümü})$ Vücut yağ yüzdesi ise Siri denklemine göre aşağıda belirtildiği şekilde hesaplanmıştır. Vücut yağ yüzdesi (VYY) (%) = $(4.950 / VY - 4.500) \times 100$ (Yılmaz ve ark., 2020).

2.4. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmada elde edilen veriler elektronik ortama aktarılmış olup, ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Kız ve erkek grupların karşılaştırılması için

bağımsız grupta t testi kullanılmıştır. Çalışmanın istatistiksel analizi Spss 25.0 paket programı ile yapılmıştır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri

Cinsiyet	Değişkenler	n	Minimum	Maksimum	X±SD
Kız	Yaş (yıl)	112	6	10	7,60±1,10
	Boy Uzunluğu (cm)	112	105,00	145,60	125,39±8,74
	Vücut Ağırlığı (kg)	112	28,00	50,40	28,00±7,74
Erkek	Yaş (yıl)	127	6	9	7,28±1,04
	Boy Uzunluğu (cm)	127	106,00	152,50	124,70±8,93
	Vücut Ağırlığı (kg)	127	17,10	55,70	27,95±8,34

Tablo 1 incelediğinde, araştırmaya katılan kadın çocuklarda yaş 7,60±1,10, boy uzunluğu 125,39±8,74, vücut ağırlığı 28,00±7,74, bulunurken, erkek çocuklarda ise, yaş 7,28±1,04, boy uzunluğu 124,70±8,93, vücut ağırlığı 27,95±8,34, olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların derialtı kıvrım ölçümlerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Cinsiyet	n	X±SD	t	p
Triceps	Kız	112	14,59±5,82	,755	,451
	Erkek	127	13,87±8,46		
Subscapular	Kız	112	9,75±5,81	,956	,340
	Erkek	127	9,00±6,29		
Supra spinale	Kız	112	8,99±6,00	,171	,865
	Erkek	127	8,83±7,77		
İliac crest	Kız	112	14,55±10,69	,508	,612
	Erkek	127	13,79±12,38		
Front thigh	Kız	112	20,04±11,09	1,723	0,86
	Erkek	127	17,80±9,00		
Medial calf	Kız	112	13,26±5,74	,514	,608
	Erkek	127	12,82±7,39		

Tablo 2. İncelendiğinde araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların triceps, subscapular, supra spinale, iliac crest, front thigh ve medial calf parametleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,50$).

Tablo 3. Katılımcıların çap ölçümlerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Cinsiyet	n	X±SD	t	p
Femur Çapı	Kız	112	7,47±,97	-2,774	,006
	Erkek	127	7,78±,76		
Humerus Çapı	Kız	112	5,59±4,05	1,272	,206
	Erkek	127	5,10±,56		
Flex Biceps Çevresi	Kız	112	20,36±2,98	,633	,528
	Erkek	127	20,10±3,46		
Calf Çevresi	Kız	112	26,49±4,38	1,445	,150
	Erkek	127	25,72±3,84		
Bel Çevresi	Kız	112	58,03±9,00	-,821	,413
	Erkek	127	58,99±9,16		
Kalça Çevresi	Kız	112	67,12±8,70	,699	,485
	Erkek	127	66,31±9,16		

Tablo 3 incelendiğine araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların femur çapı parametleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanırken ($p<0,05$), humerus çapı, flex biceps çevresi, calf çevresi, bel çevresi ve kalça çevresi parametleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4. Katılımcıların motorik test ölçümlerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Cinsiyet	n	X±SD	t	p
Dikey Sıçrama Testi (cm)	Kız	112	13,31±,3,70	-2,043	,042
	Erkek	127	14,34±3,98		
S.T Topu Atma Testi	Kız	112	211,28±86,19	-1,594	,112
	Erkek	127	229,37±88,73		
Esneklik Testi (cm)	Kız	112	22,89±21,07	2,457	,015
	Erkek	127	18,06±6,44		
Reaksiyon Testi (sn)	Kız	112	1,03±,97	0,86	931
	Erkek	127	1,02±1,09		
El K. Sağ El (kg)	Kız	112	11,09±3,22	-,817	,415
	Erkek	127	11,45±3,59		
El K. Sol El (kg)	Kız	112	10,67±3,15	-,467	,641
	Erkek	127	10,88±3,56		
Denge Testi (hata sayısı)	Kız	112	9,55±6,18	-3,606	,001
	Erkek	127	12,27±5,45		
10 M. Sürat Testi (sn.)	Kız	112	2,91±1,00	,560	,576
	Erkek	127	2,84±,82		

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların dikey sıçrama testi, esneklik testi ve denge testi parametleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanırken ($p<0,05$), sağlık topu atma testi, reaksiyon testi, el kavrama kuvveti sağ el, el kavrama kuvveti sol el ve 10 m. Sürat testi parametleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$).

SONUÇ VE ÖNERİLER

7-10 yaş grubu kadın ve erkek çocukların motorik ve bazı antropometrik durumlarını değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada çap ölçümleri, deri altı kıvrım ölçümleri ve seçilmiş motorik ölçümler yapılmıştır.

Yapılan çalışmada yaş ortalaması parametrelerine bakıldığında, kadın çocukların $7,60\pm 1,10$ yıl, erkek çocukların $7,28\pm 1,04$ yıl olarak belirlenmiştir.

Literatüre bakıldığında, Atasoy (2018)'de yapmış olduğu yüzme antrenmanlarının 8-10 yaş grubu çocukların serbest stil, antropometrik ve motorik özelliklere etkisini incelemiş olduğu çalışmada kadın çocukların yaş ortalaması $8,97\pm 0,81$ yıl, erkek çocukların $9,01\pm 0,79$ yıl olarak tespit etmiştir. Diğer bir çalışmada ise, Çoşkun ve Eyüboğlu (2020)' de yapmış oldukları çalışmada, tenis eğitimi alan 10-12 yaş arası erkek çocuklarda temel motorik özelliklerin tenis beceri öğretimine etkisini inceledikleri araştırmalarında, erkek çocukların yaş ortalamaları $10,88\pm 0,82$ yıl olarak tespit edilmiştir. Bu veriler yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Yapılan çalışmada boy uzunluğu değerleri incelendiğinde, kadın çocukların $125,39\pm 8,74$ cm, erkek çocukların $124,70\pm 8,93$ cm olarak belirlenmiştir.

Literatür incelendiğinde, Atasoy (2018)'de yapmış olduğu yüzme antrenmanlarının 8-10 yaş grubu çocukların serbest stil, antropometrik ve motorik özelliklere etkisini incelemiş olduğu çalışmada kadın çocukların boy ortalaması $126,12\pm 8,76$ cm, erkek çocukların $127,40$ cm olarak belirlenmiştir. Diğer bir çalışmada Saraçoğlu, (2019)'da yapmış olduğu ve 10-14 yaş arasındaki çocukların motor beceri seviyelerini belirlemeye yönelik çalışmasında 10 yaş grubu kadın çocukların boy ortalaması $149\pm 0,13$ cm, erkek çocukların $146\pm 0,08$ olarak tespit etmiştir. Bir başka çalışmada Erikoğlu ve ark, (2009)'da 7-12 yaş çocukların cinsiyet ve yaş gruplarına yönelik eurofit test bataryası ve performans değerlerinin incelendiği araştırmada yaş grubu çocuklarda kadınların boy ortalaması $121,7\pm 0,04$ cm, erkeklerin $123, \pm 0,06$ cm, 8 yaş grubu çocuklarda kadınların boy ortalaması $128\pm 0,05$ cm, erkeklerin $128\pm 0,06$ cm olarak tespit edilmiştir. Farklı bir çalışmada ise Uymur,(

2020)' de yapmış olduğu çalışmada spor okullarına devam eden 8-9 yaş çocukların bazı motorik özelliklerini incelemiş ve katılımcı çocukların boy ortalamaları $128,99 \pm 7,30$ cm olarak bulmuştur. Diğer bir çalışmada ise, Kıstak vd., 2019 yılında yapmış oldukları 8-10 yaş grubu yüzücülerin 25 m farklı stil yüzme performanslarının motorik özellikler ile ilişkisi araştırmasında, kadın çocukların boy ortalaması $135,06 \pm 7,22$ iken, erkek çocukların boy ortalamalarının ise $136,06 \pm 7,22$ olarak tespit etmişlerdir. Yapılan çalışma ile literatürdeki benzer nitelikteki çalışmaların boy ortalamalarının yaş gruplarına göre genel olarak benzerlik gösterse de, oluşan farklılıklarında çocukların sosyo kültürel durumları ve genetik etmenlerden olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada katılımcıların vücut ağırlığı incelendiğinde kadın çocuklarda $28,00 \pm 7,74$ kg, erkek çocuklarda $27,95 \pm 8,34$ kg olarak tespit edilmiştir. Daha önce yapılmış çalışmalar incelendiğinde Uymur, (2020)'de yaptığı çalışmada katılan çocukların vücut ağırlığı ortalamaları $27,29 \pm 5,62$ kg olarak bulmuştur. Farklı bir çalışmada ise, Balcı ve ark., (2008)'de 9-11 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin performansa yönelik fiziksel uygunluklarını incelediği çalışmada erkek çocuklarda vücut ağırlığı ortalaması 9 yaş grubunda $31,8 \pm 7,4$ kg, 10 yaş grubunda $35,6 \pm 7,1$ kg bulurken, kadın çocuklarda 9 yaş grubunda $32,3 \pm 7,6$ kg, 10 yaş grubunda $36,2 \pm 7,6$ kg olarak tespit etmişlerdir. Benzer başka bir çalışmada Saraçoğlu, (2019)'da gerçekleştirmiş olduğu çalışmada 10 yaş grubunda erkek çocukların vücut ağırlığı ortalamalarını $36,27 \pm 8,43$ kg, kadınlarda $40,87 \pm 12,19$ kg olarak tespit etmiştir.

Araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların triceps parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Literatüre bakıldığında Işıldak, (2015)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada ön test son test sonuçlarında anlamlı bir farklılık tespit etmiştir. Bir başka araştırmada Atlı, (2009)'da gerçekleştirmiş olduğu çalışma ile gruplar arasında triceps değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Diğer bir çalışmada ise, Togo ve Saygın, (2016)'da yapmış oldukları çocuklarda egzersizin fiziksel uygunluk unsurlarına etkisi isimli çalışmasında erkek çocukların triceps parametresinde anlamlı farklılık olduğunu bulmuştur. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla benzerlik göstermemektedir. Yapılan çalışma ile literatürdeki diğer çalışmalar arasında farklılık

görülmektedir. Bu farklılığın katılımcıların yaş ve antrenman yaşına bağlı olduğu düşünülmektedir.

Araştırma grubunun kadın ve erkek çocukların subscapular parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde Işıldak, (2015)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada katılımcıların ön test son test sonuçlarında subscapula değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla farklılık göstermektedir. Atlı,(2009)'da gerçekleştirmiş olduğu çalışma ile basketbolcuların subscapula değişkeninde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Yapılan diğer bir çalışmada ise Togo ve Saygın, (2016)'ın yapmış oldukları çalışmada 12-14 yaş erkek çocuklarda subscapula değişkeninde anlamlı farklılık olduğunu tespit etmişlerdir.

Literatürdeki çalışmalar ile yapılan çalışma arasında farklılık olduğu görülmektedir. Bu farklılığın yapılan çalışmaların branşlarının farklılığı ile yaş ortalamalarının farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma grubunun kadın ve erkek çocukların supra spinale parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Literatüre bakıldığında supra spinale değişkeninde yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum çalışmanın tartışma bölümünü sınırlandırırken önemini artırmaktadır.

Araştırma grubunun kadın ve erkek çocukların iliac crest parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde Işıldak , (2015)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada katılımcıların ön test son test sonuçlarında iliac crest değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Atlı, (2009)'da gerçekleştirmiş olduğu çalışma ile basketbolcuların iliac crest değişkeninde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğunu belirlemiştir. Yapılan çalışma ile literatürdeki çalışmalar arasında farklılık olduğu ve bu farklılığın sporculuk düzeylerinden kaynaklandığı şeklinde ifade edilebilir.

Araştırma grubunun kadın ve erkek çocukların front thigh parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Literatür

incelendiğinde Işıldak , (2015)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada katılımcıların ön test son test sonuçlarında front thigh değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Diğer bir çalışmada Atlı ,(2009)'da gerçekleştirmiş olduğu çalışma ile basketbolcuların front thigh değişkeninde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğunu belirlemiştir. Togo ve Saygın, (2016)'da erkek basketbolcu çocuklarda yapmış oldukları araştırmada thigh değişkeninde anlamlı farklılık olduğunu belirlemiştir. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla farklılık göstermektedir. Bu farklılık araştırma grubunun spor okullarına yeni başlaması ve daha önce faaliyette bulunmamasından oluştuğu söylenebilir

Araştırma grubunun kadın ve erkek çocukların medial calf parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde Işıldak ,(2015)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada katılımcıların ön test ve son test sonuçlarında medial calf parametleri değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla farklılık göstermektedir. Atlı,(2009)'da gerçekleştirmiş olduğu çalışma ile basketbolcuların medial calf parametleri değişkeninde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğunu belirlemiştir. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla farklılık göstermektedir. Bu farklılığın katılımcı sayılarındaki farklılıktan ve araştırma gruplarının çeşitliliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan çocukların femur çapı parametresi incelendiğinde cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Atlı, (2009)'da yaptığı çalışmada femur çapı parametresi için cinsiyet değişkeninde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuç çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Diğer parametreler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$).

Atlı, (2009)'da yaptığı çalışma bu parametreler incelendiğinde bizim çalışmamızdan farklı olarak istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptamıştır. Bunun nedeni ise Atlı'nın çalışmayı iki farklı branş arasında yapmış olması gösterilebilir. Bostancı ve ark., (2017) yaptıkları çalışmada bütün çevre ölçümlerinde cinsiyetler

arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptamamıştır. Buna neden olarak yapılan çalışma tek bir branşta ve farklı yaş grubunda yapılmış olması gösterilebilir.

Araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların dikey sıçrama testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Literatür incelendiğinde Nalbant, (2018)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada dikey sıçrama değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Bir başka çalışmada Erikoğlu ve ark., (2009)'da yapmış olduğu çalışmada cinsiyetler arası dikey sıçrama testinde anlamlı bir farklılık tespit etmiştir. Literatür incelendiğinde Demirarer, (2018)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışma ile dikey sıçrama değişkeninde araştırma grubunun ön test son test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit etmiştir. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların sağlık topu atma testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde Balcı ve ark., (2008)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada cinsiyetler arasında sağlık topu atma değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmiştir. Literatür incelendiğinde Atlı, (2009)'da gerçekleştirmiş olduğu çalışma ile sağ el, sol el ve çift el sağlık topu fırlatma değişkeninde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla benzerlik göstermektedir.

Araştırma grubunun kadın ve erkek çocukların esneklik testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde Saraçoğlu, (2019)'da kadınlar ve erkekler arasında esneklik değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını tespit etmiştir. Diğer çalışmalar incelendiğinde Işıldak , (2015)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada çalışma grubunun ön test son test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla benzerlik göstermektedir.

Literatür incelendiğinde Nalbant, (2018)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada esneklik değişkeninde anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Araştırma

bulguları bizim bulgularımızla farklılık arz etmektedir. Bu farklılığın katılımcı sayısından kaynaklanacağı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların Reaksiyon Testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Literatüre bakıldığında Rüçhan ve ark.,(2018)'de yapmış oldukları çalışmada çocuklarda fiziksel aktivitenin reaksiyon zamanı ve koordinasyona etkisini incelemiş olup, dominant ve dominant olmayan el sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlamışlardır. Bu sonuç çalışmamızla farklılık göstermektedir. Oluşan bu farklılığın ölçüm yöntemlerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların El K. Sağ El ve El K. Sol El sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bir başka çalışmada Işıldak, (2015)'de yapmış olduğu sağ el ve sol el kavrama kuvvetinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Araştırma bulguları bizim bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Literatür incelendiğinde Nalbant, (2018)'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada kavrama kuvveti değişkeninde kadınlar ile erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmaya katılan kadın ve erkek çocukların denge testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Literatüre bakıldığında Güneş ve ark.,(2019)'da yapmış oldukları çalışmada 8 haftalık antrenman programı sonrası kayak yapan çocuklarda erkeklerin ön ve son testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulurken, kızların ön ve son testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlamamıştır. Bu sonuçlarda erkeklerin sonuçları çalışmamızla benzerlik gösterirken, kadınların sonucu farklılık göstermektedir. Bu farklılığın katılımcı sayısındaki farklılıktan ve ayrıca antrenman programının dahil olması sebebiyle olduğu düşünülmektedir. Koç ve Tekin, (2011)'de Beden eğitimi ve spor derslerinin çocuklar üzerindeki fiziksel uygunluk gelişimine yönelik etkisini inceledikleri çalışmada 1. sınıf ve 2. Sınıf öğrencilerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamazken, 3. Sınıf öğrencilerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. 3. Sınıftaki öğrencilerin sonuçları çalışmamızla benzerlik gösterirken, 1 ve 2. Sınıf öğrencilerinin sonuçları farklılık göstermektedir.

Oluşan bu farklılığın ilgili yaş gruplarında beden eğitimi derslerinin düzeyinin fiziksel uygunluğu geliştirecek düzeyde olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak yapılan çalışmada kadın ve erkek çocukların deri altı kıvrım sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmaz iken, bu durum 7-10 yaş grubu çocuklarda genel olarak deri altı kıvrım düzeyleri birbirine yakın olduğu ve vücut yağ yüzdelerinin kadın ve erkeklerde yakın olarak değerlendirilebileceği kanısı ortaya çıkmaktadır. Buna benzer olarak çap ölçümlerinde de birbirine yakın sonuçlar olduğu görülmektedir. Dikey sıçramada erkeklerin lehine bir farklılık oluşması gelişim sürecinde bacak kuvvetinin kadın çocuklara göre daha iyi bir düzeyde olduğunu düşündürmektedir. Aynı şekilde denge parametresindeki erkeklerin lehine oluşan farklılığı da, bacak kuvveti ve kor bölgesinin erkeklerin daha yüksek düzeyde gelişim sağladığı ve bu bölgelerdeki kas gruplarının iyi olmasının vücudun ağırlık merkezini etkilediği, dolayısıyla denge parametresinde de erkeklerin ön plana çıkmasını sağladığı görüşü oluşmaktadır.

ÖNERİLER

- Katılımcı sayısının artırılarak çok daha kapsamlı olarak bir çalışmanın yapılmasının spor bilimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- Milli Eğitim ve Gençlik ve Spor Bakanlığı ile birlikte bir çalışma yapılarak belirli yaş gruplarındaki çocukların ölçümleri alınarak, ilçenin, ilin, bölgenin, fiziksel, antropometrik ve fizyolojik normunun belirlenmesi, hem spor bilimine hem de ülkenin gençleri ile geleceğinin fiziksel durumunu gözleme açısından önemli olacağı kanaati oluşmaktadır.
- Gençlik ve Spor Bakanlığı ile birlikte bu ölçümlerin geliştirilmesi verilerin ilgili federasyon ve kulüplerle paylaşılmasının sporcu gelişimi konusunda faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıkada, C. (2004). Çocuk ve antrenman. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 38(1), 16-26.
- Açıkada, C., & Ergen, E. (1990). Bilim ve Spor, Büro-Tek. Ofset Matbaacılık, Ankara, 100.
- Akın, G. (2001). *Antropometri ve Ergonometri*, Ankara, İnkansa Ofset Matbaacılık.
- Altınkök, M., Vazgeçer, E., & Ölçücü, B. Temel Motor Hareketlerin Geliştirilmesini İçeren Beden Eğitimi Program Tasarısının 5–6 Yaş Çocukların Temel Motor Hareketlerinin Gelişimine Etkisinin Araştırılması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2013(1), 74-87.
- American Dietetic Association. (2003). Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 103(6), 748.
- Aracı, H., & Aracı, Ş. (2014). Spor bilimleri öğretimi. Ankara: Grafiker Matbaacılık.
- Aronne, L. J., and Segal, K. R. (2002). Adiposity and fat distribution outcome measures: assessment and clinical implications. *Obesity*, 10(s11), 14S.
- Arslan, P. (2001). Normal ve Şişman Bireylerin Enerji Harcaması. I. Ulusal Obezite Kongresi Diyetisyenler Sempozyumu Sunuları. HÜ Sağlık Teknolojisi Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü ve Türkiye Diyetisyenler Derneği. İstanbul.
- Atasoy, H. (2018). *Yüzme antrenmanlarının; 8-10 yaş performans grubu yüzücülerinin serbest stil dereceleri ile bazı antropometrik ve motorik özellikler üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Atlı, A. (2009). *14-16 yaşları arasındaki erkek basketbolcu, futbolcu ve sedanterlerin bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması* (Doktora Tezi) Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ayan, V., & Kaya, M. (2011). Erkek Çocuklarının Futbol Branşı İçin Somatotip Ve Performans Özelliklerinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 266-273.
- Aydos, L., Taş, M., Akyüz, M., & Uzun, A. (2009). Genç Elit Güreşçilerde Kuvvetle Bazı Antropometrik Parametrelerin İlişkisinin İncelenmesi/Investigation of The Relationship Between Strength And Some Anthropometric Parameters In Young Elite Wrestlers. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(4).

- Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., Sandford, R., & Education, B. P. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: an academic review. *Research papers in education*, 24(1), 1-27.
- Balcı, Ş. S., Pekel, H. A., Karakuş, S., Pepe, H., Revan, S., & Bağcı, E. (2008). 9-11 Yaşgrubu İlköğretim Öğrencilerinin Performansla İlgili Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 103-108.
- Baltacı, G. (1998). *Yüzme Sporunu Yapan Çocuklarda Kardiyorespiratuar Özelliklerinin Performansa Etkisinin Kontrol Grubu ile Karşılaştırılması* (Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Başoğlu, B. (1995). Ankara ili devlet liselerinde görev yapan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin mesleki sorunları üzerine bir araştırma. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Baumann, S. (1994). *Uygulamalı spor psikolojisi*. (Çev: Ç. İkizler ve A. Özcan). İstanbul: Alfa Basım Yayın.
- Berber, M., Karadibak, D., & Uçurum, S. G. (2014). Adolesan Dönemde Ekranla Bağlı Aktivitelerin Hamstring Kas Uzunluğu, Reaksiyon Zamanı Ve Vücut Kitle İndeksi Üzerine Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 28(1), 1-6.
- Bilim, A. S., Çetinkaya, C., ve Dayı, A. (2016). 12-17 Yaş Arası Spor Yapan Ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 53-60.
- Bompa, T. (1998). *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*. Ankara: Bağırman Yayınevi.
- Bompa, T. (2011). *Theory And Methodology Of Training, Dönemleme: Antrenman Kuramı Ve Yöntemi*, 4. Basım, Bağırman T. Ankara: Spor yayınevi ve kitabevi(s 26), 307-320.
- Bompa, T. O. (2003). *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*. Ankara: Bağırman Yayınevi.
- Bostancı, Ö., Ateş, A., Yılmaz, A. K., ve Kabadayı, M. (2017). 12-13 Yaş Yüzücülerin Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 12-21.
- Bouchard, C., Shephard, R. J., Stephens, T., Sutton, J. R., and McPherson, B. D. (1990). Exercise, fitness, and health: the consensus statement. In *Exercise, fitness, and health: a consensus of current knowledge: proceedings of the International Conference on Exercise, fitness and health*, Human Kinetics Publishers.

- Brown, J. F. (2011). An investigation into the impact of a sport intervention in three London secondary schools (Doctoral dissertation, Brunel University School of Sport and Education PhD Theses).
- Brustad, R. J., Babkes, M. L., & Smith, A. L. (2001). Youth in sport: Psychological considerations. *Handbook of sport psychology*, 2, 604-635.
- Bulut, S. (2013). Sağlıkta sosyal bir belirleyici; fiziksel aktivite. *Turkish Bulletin of Hygiene & Experimental Biology/Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji*, 70(4).
- Büyüköztürk, Ş. (2007). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı.(7. Basım), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. *Manual of data analysis for social sciences.*(7. Edition), Ankara: Pegem Academy Publishing, 40.
- Çalış, M. (1993). *Beden Eğitimi Dersine Katılan, Katılmayan ve Spor Yapan 15–16 Yas Grubu Erkek Öğrencilerin Fizyolojik Parametrelerinin Eurofit Test Bataryasıyla Mukayesesi.* (Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çalışkan, O. (2013). Özel düzenlenmiş pliometrik antrenmanların atletizm yapan (11-13 yaş) çocukların aerobik ve anaerobik güçlerine etkisi (Master's thesis, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Çamlıyer, H. (1997). *Çocuk Hareket Eğitimi Ve Oyun*, İzmir, Can Ofset Yayıncılık.
- Çamlıyer, H., & Çamlıyer, H. (1997). *Çocuk hareket eğitimi ve oyun*. İzmir: Can Ofset Yayıncılık.
- Çoşkun, M., ve Eyuboğlu, E. (2020). Tenis Eğitimi Alan 10-12 Yaş Arası Erkek Çocuklarda Temel Motorik Özelliklerin Tenis Beceri Öğretimine Etkisinin İncelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 191-200.
- Covay, E., & Carbonaro, W. (2010). After the bell: Participation in extracurricular activities, classroom behavior, and academic achievement. *Sociology of Education*, 83(1), 20-45.
- Demir, İ. (2001). *Beden Eğitimi ve Sporun Beceri, Yetenek gelişimlerine etkisi (11–13 yas grubunda Eurofit test değerlendirmesi)* (Yüksek Lisans Tezi) Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Demirarar, O. (2018). *8 Haftalık Süspansiyon Çalışmaları İle Birleştirilmiş Basketbol Antrenmanlarının 12-14 Yaş Arası Basketbolcularda Denge Çeviklik ve Dikey Sıçrama Performansı Üzerine Etkilerinin Araştırılması.* (Yüksek Lisans tezi) Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Dündar, U. (1994). *Antrenman teorisi*. Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Dündar, U. (2015). *Antrenman teorisi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Düzgün, İ., Baltacı, G. (2008). *Adolesan Ve Egzersiz*. Ankara: Klasmat Yayınları.
- Eccles, J. S., & Templeton, J. (2002). Chapter 4: Extracurricular and other after-school activities for youth. *Review of research in education*, 26(1), 113-180.
- Erdemli, A. (2008). *Spor yapan insan*. İstanbul: E Yayınları, 125.
- Ergen, E., Haydar, D., Rüştü, G., Turnagöl, H. (1993). *Spor Fizyolojisi*, Eskişehir, Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Erikoğlu, G., Özkamçı, H., Golmoghani, N., Suveren, C., Tuğçe, T. O. T., Şahin, N., & Güzel, N. A. (2009). 7–12 Yaş Çocuklarda Cinsiyet Ve Yaş Gruplarına Göre Eurofit Test Bataryası İle Performans Parametrelerinin Değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(4), 49-64.
- Gohla, S. (2010). Die bedeutung von sport und bewegung in der entwicklung des kindes. daten2. verwaltungsportal. de.leichtathletik_link_facharbeit. doc, Erişim Tarihi, 13,08, 2021.
- Gökmen, H., Karagül, T., Aşçı, F. H. (1995) *Psikomotor Gelişim*, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayını, Yayın No:139, s.48.
- Grassi, G. (2004). Physical fitness and endothelial function are all ultra cenenarians marathon runners. *Clinical Science*, 106, 239-240.
- Günay, M. (1999). *Egzersiz Fizyolojisi*, Ankara, Bağırhan Yayınmevi.
- Günay, M., Tamer, K., & Cicioglu, I. (2006). Spor fizyolojisi ve performans ölçümü. *Baski*. Ankara, Gazi Kitabevi, 538.
- Gündüz, N. (1995). *Antrenman Bilgisi*, Saray Medikal Yayıncılık San. Tic. Ltd. Şti., Kanyılmaz Matbaası, İzmir.
- Gündüz, N. (1997). *Antrenman Bilgisi*, İzmir, Saray Tıp Medikal Yayınları.
- Güneş, S., Koca, F., ve İmamoğlu, O. (2019). 8 Haftalık Alp Disiplini Temel Kayak Eğitiminin 8-10 Yaş Grubu Çocuklarda Denge, Esneklik, Çabukluk Ve Dayanıklılık Üzerine Etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 14(1).
- Günsel, A. M. (2004). *İlköğretimde beden eğitimi ve uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Güven, G. (2006). *Kütahya'daki Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Oyun ve Spor Programlarının İncelenip Değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi) Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Güvenç, A., Çolak, R., & Açıkada, C. (2005). 12-15 Yaş Arası Antrenmanlı Çocuklarda Cinsiyet ve Yaşın Laktat Ve Kalp Atım Hizi Cevaplarına Etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 1-18.

- Harun, G. (2020). 10-14 Yaş Arası Kız Çocukların Atletik Performanslarının Bağlı Yaş Etkisine Göre Karşılaştırılması. *Sportive*, 3(1), 1-15.
- Horvat, M. A. (1990). *Student Workbook and Practicum Guide to Accompany Physical Education and Sports for Exceptional Students*. WC Brown Publishers.
- İbiş, S., Gökdemir, K., ve İri, R. (2004). 12-14 yaş grubu futbol yaz okuluna katılan ve katılmayan çocukların bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 285-292.
- İkizler, H. C. (2000). *Sporla Sosyal Bilimler*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- İnal, H. (2013). *Sporla ve Egzersizde Vücut Biyomekaniği*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- İşıldak, K. (2015). 12-15 yaş arasındaki elit yüzücülerde dönemlik antrenmanların bazı antropometrik, fizyolojik ve biyomotorik özelliklerin gelişimine etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Isparta, Türkiye.
- Kaplan, T., Taşkın, H., ve Akgül, M. Ş. (2016). 9-13 Yaş grubu futbolcularda yaş, boy ve vücut ağırlığı ile sürat, ivmelenme ve dikey sıçrama performansı arasındaki ilişki. *International Journal of Sport Culture and Science*, 4(Special Issue 1), 31-38.
- Karacaoğlu, S., & Kayapınar, F. Ç. (2015). The effect of core training on posture. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(1 S2), 221-221.
- Karasüleymanoğlu, A. (1995). *Yeni Boyutlarıyla Spor*. Ankara: Ozan Dağıtım.
- Kistak, B., Bulgan, Ç., Bingül, B. M., & Başar, M. A. (2019). 8-10 Yaş Grubu Yüzücülerin 25m Farklı Stil Yüzme Performanslarının Motorik Özellikler İle İlişkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 94-103.
- Kızıllakşam, E. (2006). *Edirne il merkezi ilköğretim okullarındaki 10-12 yaş gruba aktif olarak spor yapan ve yapmayan beden eğitimi dersine giren öğrencilerin euro-fit test bataryaları uygulama sonuçlarının karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Klitsch, S. (2010). Beyond the basics: How extracurricular activities can benefit foster youth. *National Center for Youth Law*, 29(4).
- Knöpfli, M., Kriemler, S., Romann, M., Roth, R., Puder, J., & Zahner, L. (2007). Ein Schulinterventionsprogramm zur Verbesserung der Gesundheit und Fitness bei Kindern im Alter von 6-13 Jahren (Kinder- und Jugendsportstudie KISS). *Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie*, 55(2), 45-51.

- Koç, H. (1996). *14-16 Yaş Grubu Hentbolcu Ve Beden Eğitimi Dersi Alan Öğrencilerin Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelerinin Eurofit Test Bataryasında Değerlendirilmesi*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Koç, H., ve Tekin, A. (2011). Beden Eğitimi Derslerinin Çocuklarda Seçilmiş Motorik Özellikler Üzerine Etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(Özel).
- Koç, S.(2006). *Beden Eğitimi ve Sporda Beceri Gelişimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Konter, E. (2013). *Eylemde Bulunan Bir Varlık Olarak İnsan Neden Oynar*. İzmir: Bassaray Matbaası.
- Kürkcü, R., Sevindi, T., Gökhan, İ., ve Akçakoyun, F. (2010). Badminton sporunun çocuklarda vücut yapısına etkisi. *Turkish Kick Boxing Federation Journal of Sport Science*, 2(2), 34- 41.
- Marlett, J.A., McBurney, M.I., ve Slavin, J.L. (2002). Amerikan Diyetisyenler Derneği'nin Konumu: Diyet lifinin sağlık üzerindeki etkileri. *Amerikan Diyetisyenler Derneği Dergisi* , 102 (7), 993-1000.
- Mengütay, S. (2005). *Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor*. Morpa Kültür yayınları.
- Mengütay, S. (2006). *Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor*. İstanbul: Morpa Yayınevi.
- Milanese, C., Bortolami, O., Bertuccio, M., Verlato, G., and Zancanaro, C. (2010). Anthropometry and motor fitness in children aged 6-12 years. *Journal of human sport and exercise*, (II), 265-279.
- Müniroğlu, S., Özkan, A., Köklü, Y., Alemdaroğlu, U., & Eyuboğlu, E. (2009). 6-12 Yaş Grubu Çocukların Gelişim Dönemleri, Fiziksel Uygunlukları ve Fiziksel Aktivite. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara.
- Muratlı, S. (1993). *1993-1994 sezonuna girerken yedi metre dergisi*. Ankara: Hentbol Antrenörleri Derneği Eğitim Yayınları.
- Muratlı, S. (1997). *Çocuk Ve Spor*. Ankara, Bağırhan Yayınevi.
- Muratlı, S. (2005). *Çocuk ve spor*. Ankara, Bağırhan Yayınevi.
- Murphy, S., Buckle, P., & Stubbs, D. (2004). Classroom posture and self-reported back and neck pain in schoolchildren. *Applied ergonomics*, 35(2), 113-120.
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., & Özdiñler, A. R. (2018). Dijital teknoloji kullanımının çocukların gelişimi ve sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2), 1-21.

- Nalbant, Ö. (2018). 13-14 yaş kız ve erkek basketbolcuların fiziksel ve kondisyonel özelliklerinin karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 55-60.
- Okubo, J. (1979). Influence of foot position and visual field condition in the examination for equilibrium function and sway of the center of gravity in normal persons.
- Oldenkamp, E. (2012). Effects of school sports participation on the development of high school students. Southwest Minnesota State University.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32(1), 1-11.
- Özen, G. (2014). 8-10 yaş çocuklarda doğum ağırlığının bazı fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkisi.
- Özer, D. S., & Özer, M. K. (1998). Çocuklarda motor gelişim. Yayl. y.
- Özer, D. ve Baltacı, G. (2008). İş yerinde fiziksel aktivite. Klasmat Matbaacılık, Ankara, 19-21.
- Özer, D. ve Özer, M. K. (2014). Çocuklarda motor gelişim. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özer, K. (2001). *Fiziksel Uygunluk*. Ankara, Nobel Yayınları.
- Özer, K. (2013). *Fiziksel Uygunluk*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özer, K., (2006). *Fiziksel Uygunluk*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Özkan, A., Koz, M., & Ersöz, G. (2011). Wingate Anaerobik Güç Testinde Optimal Yükün Belirlenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 1-5.
- Pate, R. R. (1993). Physical activity assessment in children and adolescents. *Critical reviews in food science and nutrition*, 33(4-5), 321-326.
- Pate, R.R., Davis M.G., Robinson T.N. Stone, E.J., McKenzie, T.L., Young, J.C. (2006). Promoting physical activity in children and youth: a leadership role for schools: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in collaboration with the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation* 114: 1214–1224.
- Price, C. J., & Thompson, E. A. (2007). Measuring dimensions of body connection: body awareness and bodily dissociation. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(9), 945-953.

- Rüçhan, İ. R. İ., Aktuğ, Z. B., & Keskin, A. (2018). Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin El Göz Koordinasyonu ve Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 23-28.
- Saraçoğlu, O. (2019). *10-14 Yaş Arası Çocukların Motor Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi) Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Selçuk, D. S. (2014). 12-14 Yaş Grubu Performans Sporuna Aday Erkek Çocukların Antropometrik ve Motorik Özelliklerinin Belirlenmesi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Sevim, Y. (1995). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Gazi Büro Yayınevi.
- Sevim, Y. (1997). *Antrenman bilgisi. Geliştirilmiş baskı*. Ankara: Tutubay Yayınevi.
- Sevim, Y. (2002). *Antrenman Bilgisi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Sevim, Y. (2007). *Antrenman bilgisi (7. baskı)*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Siesmaa, E.J., Blitvich, J.D., White, P.E. and Finch, C.K (2011). Measuring children's self-reported sport participation, risk perception and injury history: Development and validation of a survey instrument. *Journal of Science and Medicine in Sport* 14, 22–26.
- Şipal, M. (1995). *Eurofit bedensel yetenek testleri el kitabı*. Ankara: T.C Başbakanlık G.S.G.M Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı Yayınları.
- Slutzky, C.B. and Simpkins, S.D. (2009). The link between children's sport participation and self-esteem: Exploring the mediating role of sport selfconcept. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 381–389.
- Soyal, M., Çelik, N. M., and Pekel, A. (2017). An Investigation of The Relationship Between The Reaction Times and The State and Trait Anxiety Levels of The Athletes. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.
- Taşçı, B. (2010). *Sokağın günümüz koşullarında çocuk oyun alanı olarak ele alınması ve değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- TC Sağlık Bakanlığı. (2014). Türkiye fiziksel aktivite rehberi. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara.
- Togo, O. T., ve Saygın, Ö. (2016). Çocuklarda Egzersizin Fiziksel Uygunluk Unsurlarına Etkisi. *Akademik Bakış Dergisi*, (55).
- Toksöz, İ. (2008a). Eurofit Testleri İle Fiziksel Kondisyonların İncelenmesi. Edirne: Trakya Üniversitesi. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*; 5-13.

- Toksöz, İ. (2008b). *Eurofit Testleri İle Fiziksel Kondisyonların İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi) Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5(1), 1-12.
- Tsimeas, P.D., Tsiokanos, A.L., 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 Medicine* 39: 671–674.
- Uymur, G., & Müniroğlu, R. S. (2020). Spor Okullarına Devam Eden 8-9 Yaş Kız Ve Erkek Çocukların Sürat Çeviklik Durarak Uzun Atlama Ve Denge Performanslarının İncelenmesi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 27-38.
- Welk, G. J., Laurson, K. R., Eisenmann, J. C., & Cureton, K. J. (2011). Development of youth aerobic-capacity standards using receiver operating characteristic curves. *American journal of preventive medicine*, 41(4), S111-S116.
- Willmore, J.H, & Costill, D.L. (1994). *Physiology of sport and exercise*. Human Kinetics, USA.
- Yalçın, O. (2007). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Psikomotor Gelişim*; Ankara.
- Yetim, A. (2000). Sporun sosyal görünümü. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 63-72.
- Yılmaz, Ö., Demir, N., & Tuncay, K. (2020). Gestasyonel Diabeti Olan ve Olmayan Gebe Kadınlarda Serum Leptin Konsantrasyonlarıyla Vücut Yağ Oranı Değerlerinin Kıyaslanması Ve İnsülin Direnci İle İnsülin Duyarlılığı İle İlişkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 107-116.
- Zahner, L. TW-Team.(2013). Bedeutung von sport und bewegung für die entwicklung von kindern und jugendlichen. Institut für Sport und Sportwissenschaften, Universität Basel.
- Zorba, E. (1999). *Herkes İçin Spor Ve Fiziksel Uygunluk*. Ankara: Meyir Matbaacılık.
- Zorba, E. (2006). *Herkes İçin Yaşam Boyu Spor*. Ankara: Nobel yayıncılık.
- Zorba, E. (2009). *Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk*. Ankara: Alter Yayıncılık.

