



**ERZURUM SPOR LİSESİ İLE ATATÜRK
MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL
UYGUNLUKLARININ EUROFIT İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

Kadir KOÇ

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Zinnur GEREK
Yüksek Lisans Tezi-2017**

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ERZURUM SPOR LİSESİ İLE ATATÜRK MESLEKİ
VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN
FİZİKSEL UYGUNLUKLARININ EUROFIT İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

Kadir KOÇ

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Zinnur GEREK**

**ERZURUM
2017**

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

ERZURUM SPOR LİSESİ İLE ATATÜRK MESLEKİ VE
TEKNİK ANADOLU LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL
UYGUNLUKLARININ EUROFIT İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Kadir KOÇ

Tez Savunma Tarihi : 30.01.2017

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Zinnur GEREK (Atatürk Üniversitesi)

Jüri Üyesi : Doç. Dr. İlhan ŞEN (Atatürk Üniversitesi)

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. İzzet UÇAN (Bayburt Üniversitesi)

Onay

Bu çalışma yukarıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Mehtap TAN
Enstitü Müdürü

Yüksek Lisans Tezi
ERZURUM - 2017

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Eğitim.....	4
2.2. Beden Eğitimi	5
2.3. Spor.....	6
2.4. Spor Liseleri.....	7
2.5. Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri	9
2.6. Ergenlik (Adolesan) Dönemi ve Özellikleri	10
2.6.1. 14-16 Yaş Gelişim Özellikleri	12
2.6.2. 16-18 Yaş Gelişim Özellikleri	13
2.7. Fiziksel Uygunluk.....	13
2.7.1. Fiziksel Uygunluk Bileşenleri	15
2.7.1.1. Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk	15
2.7.1.2. Performansla İlişkili Fiziksel Uygunluk	20
2.7.2. Fiziksel Uygunluğun Ölçülmesi	24
2.7.3. Fiziksel Uygunluk Testleri ve Amaçları.....	25
2.8. Eurofit Test Bataryası	28
3. MATERYAL VE METOT	34
3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü	34

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	34
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	34
3.4. Veri Toplama Araçları	34
3.4.1. EUROFIT Test Bataryası Ölçüm Metotları	35
3.4.1.1. Antropometrik Testler.....	36
3.4.1.2. Eurofit Test Bataryasında Uygulanan Motorik Testler.....	37
3.5. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	45
3.6. Araştırmanın Etik İlkeleri	46
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Zorlukları.....	46
4. BULGULAR.....	48
5. TARTIŞMA.....	54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	75
KAYNAKLAR	79
EKLER	93
EK-1. ÖZGEÇMİŞ	93
EK-2. DENEK TEST TAKİP FORMU	94
EK-3. ETİK KURUL ONAYI.....	95
EK-4. KURUM İZİNLERİ	96

TEŞEKKÜR

Lisans eđitimim ve tez çalıŐmam sűresince bana her tűrlű desteđi veren, yol gűsteren hocam ve tez danıŐmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Zinnur GEREK'e teŐekkűr ederim.

ÇalıŐmamın gerçekleŐmesi için her tűrlű imkanı sunan baŐta deđerli hocam Sedi AKARSU ve tűm hocalarıma, tez yazım aŐamasında yardımcı olan kardeŐim Őahin KOÇ'a, bugűnlere gelmemde çok bűyűk payı olan deđerli aileme teŐekkűr ederim. Ayrıca çalıŐmamın her anında tűm içtenliđiyle bana destek veren, sabır gűsteren canım eŐim Hilal KOÇ'a ve biricik ođlum Can Baturalp KOÇ'a da teŐekkűr ederim.

Kadir KOÇ

ÖZET

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluklarının EUROFIT ile Karşılaştırılması

Amaç: Bu çalışma, Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin fiziksel uygunluklarını EUROFIT test bataryası sonuçlarına göre belirleyip fiziksel farklılıkları ortaya koymak amacıyla yapıldı.

Materyal ve Metot: Araştırmaya her iki lisenin 9., 10. ve 11. sınıflarında öğrenim gören 240 erkek öğrenci katıldı. Öğrencilerin yaş, boy, ağırlık ve deri kıvrım kalınlıkları (dkk) tespit edilerek Eurofit testleri uygulandı, elde edilen verilerin analizinde t-testi (Independent samples t-test) kullanıldı ve veriler ($p < 0.05$) anlamlılık düzeyinde karşılaştırıldı.

Bulgular: Grupların 9., 10. ve 11. sınıflarında yaş, boy ve ağırlık değerlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilemedi.

Deri kıvrım kalınlıkları değerlerinin karşılaştırılmasında 9. sınıflarda biceps, triceps, suprailiac ve baldır dkk ölçümlerinde anlamlı farklılıklar görülürken, scapula dkk ölçümlerinde anlamlı farklılık tespit edilemedi. 10. ve 11. sınıflarda ise biceps, triceps, scapula, suprailiac ve baldır dkk ölçümlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilemedi.

Eurofit testlerinden disklere dokunma testinde 11. sınıflarda anlamlı farklılık görülürken, 9. ve 10. sınıflarda anlamlı farklılık tespit edilemedi. El kavrama kuvveti testinde 10. sınıflarda anlamlı farklılık görülürken, 9. ve 11. sınıflarda anlamlı farklılık tespit edilemedi. Flamingo denge, otur-uzan, durarak uzun atlama, mekik çekme, bükülü kolla asılma ve 10x5 m mekik koşu testlerinde 9., 10. ve 11. sınıflarda anlamlı farklılıklar tespit edildi.

Sonuç: Çalışmamızda Spor Lisesi öğrencilerinin EUROFIT test bataryası sonuçlarının Meslek Lisesi öğrencilerine oranla daha iyi olmaları beklenen bir sonuçtu. Ancak istatistiki açıdan anlamlı farklılıklara rağmen gruplar arasındaki değerlerin birbirine yakın olması dikkat çekici bir durumdur. Neticede ülkemizdeki spor liselerinin gerek öğrenci alımları ve gerekse eğitim programlarının yeniden gözden geçirilmesi gerektiği çalışmamız adına önemli bir sonuçtur.

Anahtar Kelimeler: Eurofit, Fiziksel Uygunluk, Spor, Spor Lisesi

ABSTRACT

A Comparison of the Physical Fitness Levels of the Students In Erzurum Sports High School and Atatürk Vocational and Technical High School Based on the EUROFIT Test

Aim: This study was intended to determine the physical fitness of Erzurum Sports High School and Atatürk Vocational and Technical High School students using the EUROFIT test battery and reveal the physical differences between them.

Material and Method: The study was conducted with 240 male students in the 9., 10. and 11. grades in both high schools. The researcher determined the age, height, weight, and skinfold thickness values of students and applied the EUROFIT test and t-test (Independent samples t-test) was used in the analysis of the obtained data and compared the obtained data at the ($p < 0.05$) significance level.

Results: There were no significant differences among the 9., 10. and 11. grade groups' age, height, and weight values.

When the values of skinfold thickness were compared, it was found that there was a significant difference biceps, triceps, suprailiac and thigh skinfold thickness of in 9. grade students while there was no significant difference in their scapula skinfold thickness measurement. In the 10. and 11. grade students, there was no significant difference in their biceps, triceps, scapula, suprailiac and thigh skinfold thickness values.

On Plate-tapping Test of the EUROFIT test, there was a significant difference in the 11. grade students, while there was no significant difference in the 9. and 10. grade students. There was a significant difference in the Handgrip Test of 10. grade students however, there was no significant difference between the 9. and 11. grade students. In the Flamingo Balance, Sit-and-Reach, Standing Broad Jump, Sit-Ups, Bent Arm Hang and 10 x 5 meter Shuttle Run tests, there were significant differences in the 9., 10. and 11. grades.

Conclusion: It was to be expected that EUROFIT test battery results of the sports high school students would be better than vocational high school students. However, it is remarkable that the values in the two groups were close to each other despite the significant differences. An important result of the study is that it is necessary to review the student admissions and the curriculum of sports high schools in Turkey.

Key Words: Eurofit, Physical Fitness, Sports, Sports High School

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

cm	: Santimetre
CONI	: Ulusal İtalyan Olimpiyat Komitesi (Comitato Olimpico Nazionale Italiano)
dk	: Dakika
dkk	: Deri kıvrım kalınlığı
INSEP	: Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Enstitüsü (National Institute of Sport, expertise, and performance)
kg	: Kilogram
KHK	: Kanun Hükümünde Kararname
m	: Metre
mm	: Milimetre
MTEGM	: Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
n	: Denek sayısı
p	: İstatistiksel anlam
sn	: Saniye
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SS	: Standart sapma
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
X	: Ortalama

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 3.1. Flamingo Denge.....	38
Şekil 3.2. Disklere Dokunma.....	39
Şekil 3.3. Otur-Uzan Esneklik.....	40
Şekil 3.4. Durarak Uzun Atlama.....	41
Şekil 3.5. El Kavrama Kuvveti.....	42
Şekil 3.6. Mekik Hareketi.....	43
Şekil 3.7. Bükülü Kolla Asılma.....	44
Şekil 3.8. 10x5 m Mekik Koşusu.....	45

TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 4.1. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. Sınıf Öğrencilerinin Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Değerlerinin Karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.2. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. Sınıf Öğrencilerinin Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçüm Değerlerinin Karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.3. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. Sınıf Öğrencilerinin EUROFIT Test Bataryası Değerlerinin Karşılaştırılması.....	49
Tablo 4.4. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Değerlerinin Karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.5. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçüm Değerlerinin Karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.6. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin EUROFIT Test Bataryası Değerlerinin Karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.7. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 11. Sınıf Öğrencilerinin Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Değerlerinin Karşılaştırılması.....	52

Tablo 4.8. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

11. Sınıf Öğrencilerinin Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçüm Değerlerinin
Karşılaştırılması.....52

Tablo 4.9. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

11. Sınıf Öğrencilerinin EUROFIT Test Bataryası Değerlerinin
Karşılaştırılması.....53



1. GİRİŞ

Toplumların uygarlık düzeyi, çocuklarına sağladıkları olanaklarla ölçülmektedir. Ülkeler, çocuklara sağlıklı büyüme ve gelişme ortamı ile birlikte eğitim olanakları sağlamakla yükümlüdür.¹

Ülkemizde ortaöğretim kurumları içerisinde farklı türde liseler, öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda tercih edilmektedir. Mesleki eğitim veren liseleri tercih eden kişiler bu liselerde görmüş olduğu eğitimle var olan yeteneğini geliştirmekte ve böylece hem kendi iş imkânlarını yaratmakta hem de ülkesi için faydalı işler yapmaktadır. Yani bu liselerde eğitim ve öğrenim gören öğrenciler ülkenin yetişmekte olan potansiyel insan gücünü oluşturmaktadır.² Bununla birlikte ortaöğretim kurumları içerisine spor liselerini dahil etmek, ülkemiz açısından önemli bir atılımdır. Sportif ve akademik faaliyetlere temel oluşturması ve gelişmesine zemin hazırlaması amacıyla, ülkemizde de spor eğitimi lise düzeyine indirgenerek yaygınlaşmaya başlamış ve bu amaçla birçok ilde spor lisesi açılmıştır. Spor liseleri, öğrencilerin akademik olarak spora yönlendirildiği liselerdir. Spor liselerinde sporu geliştirecek ve temsil edebilecek başarılı gençleri yetiştirmek ve yükseköğretim kurumlarına alt yapı oluşturmak hedeflenmektedir.³⁻⁵ Bu sayede ülke gençlerinin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda kendi alanlarında temel bilgi ve becerilerini kazanmalarıyla, ülkede örnek olan başarılı sporcu ve spor adamları olarak yetişmeleri mümkün olacaktır.

Gelecek zamanda ülkede görev ve sorumluluklar yüklenebilecek bireylerin iyi alışkanlıklar kazanmasında, bireysel ve toplumsal ilişkilerin iyi olmasında ve sürdürülmesinde barış dolu mutlu huzurlu bir yaşam için, çocuklukla birlikte sportif aktivitelere yönelim, sağlıklı bir düzenin yerleşmesinde büyük önem arz etmektedir.^{6,7(s.30)} Bu yönelimin sağlıklı bir şekilde yapılması için çocuğun gelişiminin izlenmesi ve yeteneklerinin keşfedilmesi gerekir.

Çağdaş eğitim anlayışında eğitimde istenen hedeflere ulaşılması, öğrencinin zihinsel eğitiminin yanı sıra, fiziksel eğitimiyle mümkündür.⁸ Kaliteli insan gücü bedenlen, ruhen ve zihnen sağlıklı olmayı gerektirmektedir. Buna ise beden eğitimi ve sporun temelinde var olan çok yönlü hareket çeşitliliğini içerisinde barındıran beden eğitimi ve spor eğitimi ile ulaşılır.⁹ Bu açıdan beden eğitimi, gençlerin yeteneklerini ortaya çıkarması ve geliştirmesi, fiziksel, zihinsel, duygusal ve toplumsal gelişime katkısı ile genel eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır.

Yeterli ve dengeli bir beden eğitimi programının vazgeçilmez ögesi, fiziksel uygunluk öğretimidir. Fiziksel uygunluk egzersizlerine katılım ile egzersiz hakkında olumlu davranışlar geliştirme ve her sınıf düzeyinde fiziksel aktivite ve egzersiz alışkanlıklarını oluşturmada etkili olacağı bilinmektedir. Fiziksel uygunluklar ve çocukların motorsal özellikleri günümüzde test edilebilmektedir. Bunlardan bir tanesi Eurofit Bedensel Test Bataryasıdır.¹

Avrupa konseyi çatısı altında 1977 yılında çocuk ve gençlerde bedensel yeteneğinin tanımlanarak değerlendirilmesi adına çeşitli araştırmalarda kullanılıp ve okullarda uygulanabilecek olan etkili yöntemler geliştirilmesi için çalışmalara başlanılmıştır. Bu çalışmalar Avrupa ülkelerinde planlı ve koordineli olacak şekilde yapılmıştır. Bunun sonucu olarak Avrupa Konseyi'nin amaçladığı beden yeteneğinin tüm Avrupa'da aynı kriterlerde değerlendirilebilmesi için EUROFIT oluşturulmuştur.^{10,11}

Eurofit, çocuk ve gençlerde bedensel özellikler ile yeteneklerin ortaya çıkarılması, tanımlanması ve değerlendirilmesi için araştırmalarda faydalanılabilecek ve okullarda uygulanılabilecek olan uluslararası alanda koordine edilmiş birçok araştırmanın sonucudur.¹⁰

Son yıllarda fiziksel uygunluk çalışmaları sıklıkla çocukluk ve ergenlik dönemini kapsayacak şekilde yapılmaktadır. Bu dönemdeki bireylere fiziksel uygunluk testlerinin uygulanması, beslenme ve sağlık düzeylerinin belirlenmesi, spor faaliyetlerine katılma alışkanlığının edinilmesi, öğretmenlere ve çalıştırıcılara çocukların fiziksel ve fonksiyonel özellikleriyle ilgili bilgi vermesi, ülke normlarının geliştirilmesi ve beden eğitimi alanında çocuk ve gençlerle ilgili ülke politikasının belirlenmesi bakımından oldukça önemlidir.¹² Yeteneklerin belirlenmesinde kullanılan testler, beden ve spor faaliyetlerinde başarılı olmanın ve ilerlemenin belli program dâhilindeki gelişimin incelenmesini ve sınıflandırılmasını mümkün kılar.¹³

Bu çalışmadaki amacımız, gelişimsel olarak ergenlik döneminde bulunan ve ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören, yetenek sınavıyla öğrenci alımı yapan Erzurum Spor Lisesi erkek öğrencileri ile haftada sadece iki saat beden eğitimi dersi işleyen Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi erkek öğrencilerinin fiziksel uygunluklarını EUROFIT test bataryası uygulama sonuçlarına göre belirleyip iki öğrenci grubu arasında karşılaştırma yaparak fiziksel farklılıkları ortaya koymaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Eğitim

Eğitim, insanları kaliteli bir yaşam seviyesine ulaştırma ve var olan mevcut bilgi ile yaşanan değerleri planlı ve amaçlı bir şekilde gelecek kuşağa iletmede ve kişilerin davranışlarını yaşantılarla istemli olarak değiştirmedeki bir süreci ifade eder. Eğitim, bireyin toplumsal davranışlarının ve kişisel gelişiminin sağlanması için, duyarlı bir çevreyi ve okul faaliyetlerini içeren sosyal bir süreçtir.^{14(s.3)}

Eğitimle, insanların sahip olduğu tüm bilgi, beceri, tutum ve davranışlar hedefler doğrultusunda değiştirilebilir. Bu değişim kişinin davranışı elde etmesi şeklinde olabileceği gibi, var olan ama istenmeyen davranışlarını da terk etmesi biçiminde de olabilir. Ama davranış değişikliği, bir öğrenme süreci sonunda meydana gelir. Öğrenme, kişinin çevresindekilerle etkileşime geçerek yaşantılar sonucunda oluşan davranış değişikliği olarak ifade edilir.^{15,16}

Eğitim, kişinin yaşamış olduğu toplulukta, uygulanabilir olan bilgi, yetenek ve diğer davranış biçimlerini kazandığı süreçler bütünü olarak tanımlanır.^{17,18}

Eğitim yoluyla bireyin kişiliğinde farklılık meydana gelir. Bu farklılık, üzerine yeni bir bilgi inşa edilinceye kadar yaşam boyunca devam eder. Eğitim-öğretim faaliyetleri, eğitim hedefleri, öğretme-öğrenme etkinlikleri ve değerlendirme olarak söylenebilir. Amacına uygun oluşturulan eğitim hedefleri ve bu doğrultuda gerçekleşen öğretme ve öğrenme faaliyetleri ile istenilen yönde davranış değişikliği kazandırmak esastır. “Davranış değişmesi, bir kişinin başka bir kişiye, bir olaya veya bir duruma karşı tutumunun, tepkisinin, düşüncesinin, hareket ve duygusunun değişmesidir.”¹⁹ Bu değişiklikler eğitim yoluyla gerçekleşen ve birbiri üzerine inşa edilen ya da özel bir bilgi olarak yalın halde kalan öğretme faaliyetleri ve öğrenmelerle gerçekleşmektedir. Değerlendirmeler yoluyla kazanımların ne derecede gerçekleştiği görülebilir.²⁰

Eğitimin birçok amacı ve fonksiyonu olmasına rağmen, bunları genel olarak dört grupta toplamak mümkündür:

- ✓ Kişinin kendisini geliştirmesi
- ✓ İnsan ilişkileri
- ✓ Ekonomik verimlilik
- ✓ Sosyal sorumluluk

Bunların yanında toplumun değerlerini ve sosyal normlarını öğretmek, sosyal mirasın birikimini ve sürdürülmesini sağlamak, araştırmalar ve yenileştirmeler aracılığıyla problemlere çözüm yolları bulmak ve topluma birlik ve dayanışma duyguları kazandırmak gibi durumlar da eğitimin vazgeçilmez amaçları olarak görülmektedir.^{21,22}

2.2. Beden Eğitimi

Bireyin, toplumsal kurallara riayet ederek yaşamını sürdürmesi, kişilerle olan ilişkilerinin iyi olması, yardımsever olması, dürüst davranması, insan haklarına saygı göstermesi ruhsal ve fiziksel yapı itibariyle sağlıklı olmasıyla bağlantılıdır. İnsanın sosyalleşmesi ve kişisel yeteneklerini bulup doğru bir yol üzerinde gitmesinde büyük rol oynayan beden eğitimi, bireyin fiziksel ve ruhsal sağlığını, bedensel kabiliyetlerini geliştirmeye yönelik, gerektiğinde fiziksel, çevresel şartlara ve katılımcıların durumlarına göre değiştirilebilen kuralları esnetilebilen oyun, jimnastik ve spora yönelik çalışmaların hepsini içine alan geniş tabanlı bir faaliyettir.^{23,24}

İnsan doğasında var olan hareketleri şekillendirerek çocuk yaştan itibaren sosyal olgunluk, zekilik, ruhen ve bedenen kuvvetlilik, cesaret ve disiplin gibi nitelikleri kazandırmayı amaçlayan bir bilim dalıdır.²⁵

Beden eğitimi vücudun yapısını ve fonksiyonlarını geliştiren, kas ve eklemlerin kontrolünü sağlayıp dengeli ve düzenli bir biçimde gelişmesine imkan sağlayan,

gündelik her türlü faaliyetlerde fiziki gücü ekonomik şekilde kullanmayı, dolayısıyla organları kontrol ederek sistemli bir şekilde hareket etmeyi öğreten,²⁶ kişilerin bedensel, ruhsal ve fikirselsel olarak, organizmanın bütünlüğüne zarar vermeden dengeli bir biçimde gelişmesine olanak tanıyan, kişiyi kendi ve yaşadığı topluma faydalı bir fert olarak yetiştiren bilimsel faaliyetler sistemidir.²⁷ Ayrıca eğitim süreci boyunca bilişsel, sosyal ve fiziki gelişmeyi destekleyen faktörlerin yer aldığı birçok tercih edilmiş etkinlikleri barındıran uygulamalar olarak tanımlanır.²⁸

2.3. Spor

Spor, yaşamın var olduğu günden bugüne kadar gelmiş olan bir kavramdır. Her dönem değişik faaliyetler içeren spor, farklı dönemlerde birçok değişik amaç için kullanılmıştır. İnsanlığın yani hareket kavramının doğuşuyla ortaya çıkan spor günümüze kadar eğlence, hareket etme, avlanma, boş zamanları değerlendirme, askeri eğitim, savaş için hazırlıklı olma, eğitim ve ülkelerin idare edilmesi gibi birçok amaçla ve değişik alanlara hizmet ederek gelmiştir.²⁹ Spor kavramını, bir kerede hepsini içine alacak şekilde tanımlamak da oldukça güçtür. Dolayısıyla spor kavramı, gerek bilimsel açıdan, gerekse amaçları ve faaliyet alanları bakımından, kendine özgü, bilimsel metot ve yöntemlerle incelenmektedir.³⁰

Spor, yaşamın temel unsuru olan insanın bedensel ve ruhsal sağlığını geliştirmek, kişilik ve karakter gelişimini sağlamak, bilgi birikimini artırarak beceri ve yetenek olarak gelişimine katkı sağlayarak yaşadığı çevreye ve topluma uyumunu kolaylaştırmak, kişiler arasında ve toplumda dayanışmayı, kaynaşmayı ve birlikteliği sağlamak, bireyin mücadele gücünü artırmanın yanında belirlenen oyun kurallarına göre, rekabet sınırları içinde mücadele etmek, heyecanı yaşamak, yarışmak ve galip gelmek için yapılan etkinlikler olarak tanımlanabilmektedir. Bu özelliklerinden ötürü

günümüzde spor çok yönlü, çok fonksiyonel, çok çeşitli rollere bürünüp farklı boyutlar kazanarak evrenselleşmiştir.^{31,32}

Spor, beden hareketlerini, faaliyetlerini türlü branşlara özgü hale getirip somutlaştırarak, daha üst seviyelerde uygulandığında fizyolojik, psikolojik, teknik-taktik gibi durumları zorunlu kılan yarışma adına yapılan belli kuralları kapsayan bir etkinliktir. En önemli amacı ise beden eğitiminden farklı olarak yarışmak ve kazanmaktır.²³

Çok yönlü bir olgu olması nedeniyle spora çok sayıda ve birbirinden farklı tanımlar getirilmiştir. Bu farklılıkların temel nedeni spora bakış açısının farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

En geniş anlamıyla spor, kişinin, ruhsal sağlığını geliştiren, sosyal davranış ve tutumlarını düzene sokan zihinsel ve motorsal özelliklerini belirli bir seviyeye getiren, çok yönlü sosyal bir kavramdır.³³

Çocukların dengeli ve sağlık içinde gelişiminde düzenli egzersizler yapmanın büyük önemi vardır. Bireylerin ergenlik öncesinde ve sonrasında yaptıkları spor faaliyetleri sağlıklı bir fiziksel gelişimi sağlarken, ilerleyen dönemlerde ise bu fiziksel yapının korunmasında çok önemli bir etkiye sahiptir.^{34,35} Olması gereken bir yaş ve dönemden önce kazanılmamış, hareket becerisi ve düzenli spor faaliyet alışkanlığının daha sonraki dönemlerde kazanılmasının zor olması dikkate alınır, beden eğitimi ders faaliyetleri diğer birçok ders kadar değerli olup, öğrencilerin ilerleyen yaşantılarında büyük bir rol oynamaktadır.²⁸

2.4. Spor Liseleri

Milli Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Kurumları Genel Müdürlüğü'nün 24.08.2004 tarih ve 8260 sayılı emirleri doğrultusunda, Türkiye'de beden eğitimi alanında temel olan bilgi ve beceri donanımına sahip olmaları, amaçları, ilgileri ve

yeterlilikleri istikametinde öğrenim görmeleri ve branşlarıyla ilgili ulusal ve uluslararası düzeyde gelişmeleri takip ederek, ülkemiz sporunu daha iyi bir noktaya getirecek ve temsil edecek başarılı genç sporcuların yetiştirilmesi amacıyla 2004-2005 Eğitim-Öğretim yılında spor liseleri açılmıştır. Öncelikle alt yapısının ve mevcut durumunun yeterli olduğu düşünülen pilot iller seçilerek bu kurumlar açılmış ve daha sonra ülke geneline yaygınlaştırma yoluna gidilmiştir.³⁶ Daha sonra ise ortaöğretimde program çeşitliliğini dikkate alan bir sisteme geçiş yapılmasıyla, Milli Eğitim Bakanlığı'nın çıkarmış olduğu genelge doğrultusunda Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri amaçlarında, öğretim sürelerinde ve öğretim programlarında herhangi bir değişiklik yapılmaksızın Spor Liseleri ile birleştirilmiş ve 2009-2010 yılı itibariyle isimleri “Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi” olarak değiştirilmiştir.³⁷

Spor liseleri, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak, spor eğitimi ağırlıklı, karma olarak 4 yıl süreyle eğitim veren Anadolu Lisesi statüsündeki kurumlardır.³

Spor liseleri, beden eğitimi ve spor alanı için kabiliyetli gençlerin beden eğitimi ve çeşitli spor branşlarında temel bilgi ve becerilere sahip olmaları ve alanları ile ilgili gelişmeleri takip ederek, Türk sporunu geliştirecek ve temsil edecek başarılı sporcuların yetiştirilmesi amacıyla kurulmuştur.^{3,38} Bu okullar beden eğitimi ve spor alanlarıyla ilgili eğitim veren yükseköğretim kurumlarının olduğu, spor lisesi programlarının rahatlıkla uygulanabileceği, gerekli fiziki şartların sağlandığı, yeterli ve gerekli spor malzemelerini bulunduran fiziki altyapı bakımından uygun yerlerde açılır.^{3,36}

Spor liselerine ilköğretimi bitiren öğrenciler genel yetenek sınavına tabi tutularak kabul edilmektedirler. Yetenek sınavlarında öğrencilerin beden eğitimi ve spor alanında yeterliliklerini ve birçok fiziksel özelliklerini ortaya çıkaracak önceden belirlenmiş hareket serisi uygulanır.³

Milli Eğitim Bakanlığı'nın çıkarmış olduğu Güzel Sanatlar ve Spor Liseleri Yönetmeliğine göre bu liselerin amaçları, öğrencilerinin:

İlgi ve kabiliyetleri doğrultusunda gerekli bilgi ve becerileri kazanıp, alanlarında kendilerini yetiştirmelerini,

Alanlarıyla ilgili lisans programlarına hazırlık yapmalarını,

Türk sanat ve sporunun daha iyi noktalara ulaşması için ülkeyi başarıyla temsil edecek kişiler olarak kendilerini daha üst seviyelere çıkarmalarını,

İş birliği ve dayanışma içerisinde çalışarak alanlarıyla ilgili bilgileri yorumlayıp onları uygulama becerilerine ulaşmalarını,

Her türlü spor ve sanatsal etkinlikleri takip edip, izleyerek bilgi ve kültür bakımından kendilerini geliştirmelerini,

Spor çalışma disiplini ve centilmenlik ile sanatçı hassasiyetini özümseyen fertler olarak yetişerek, yaşamalarını sağlamaktır.³

2.5. Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri

Mesleki ve teknik eğitim ile ilgili ilk çalışmalar 18. yüzyılda askeri alanda düzenleme yapmak için başlatılmıştır. Meslek eğitimi, 1860'lı yıllar itibariyle örgün eğitim kurumları olarak gösterilen meslek ve sanat okullarında yapılmıştır. 2011 yılında yayımlanan Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile Bakanlıktaki mesleki ve teknik eğitimle ilgili birimler, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü (MTEGM) çatısı altında toplanmıştır.³⁹

Meslekî ve teknik eğitimde ortaöğretim ve yükseköğretim arasında köprü kurarak bütünlük ve devamlılık sağlanıp kalifiye insanlar yetiştirmek, çalışan bireylerin, meşgul olduğu iş yapısına uygun meslek eğitimi görmesini, bu şekilde, kaliteli üst düzey mal ve hizmet çıktısını sağlayan, rekabeti artıran, bilgiye azami sürede ulaşan, bilgi ve teknolojide üretim yapan, birlik beraberlik içerisinde düşünüp, beraberce iş

yapmaktan ve başarmaktan haz duyan, paylaşmayı bilen uzlaşmacı ve girişimci olan iyi insan ve iyi meslek elemanı yetiştirmek amacıyla meslek liseleri açılmıştır.^{2,40}

Mesleki ve teknik eğitim, gençleri iyi bir fert olarak yetiştirmekle birlikte esnek olan bir yapı içerisinde ilgileri ve yetenekleri ölçüsünde ortak bir paydada genel kültür aktararak akademik olarak bir üst öğrenime ve/veya meslek hayatına hazırlamayı amaç edinmektedir. Mesleki ve teknik ortaöğretim, farklı birçok programları uygulayan mesleki ve teknik liseleri kapsamaktadır. 2014 Eğitim-Öğretim yılı itibariyle MTEGM 'ye bağlı olan 22 okul türünün eğitim-öğretim süreleri ile mezun durumunda olanların haklarında ve yetkilerinde bir değişiklik olmaksızın, "Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi" ile "Çok Programlı Anadolu Lisesi" adı altında yeni bir yapılanmaya gidilmiştir.⁴¹

Meslek liselerine öğrencilerin alımları kayıt yaptıracığı okul türü, seçecekleri alan ve bölümlere göre değişiklikler gösterebilmektedir. Öğrencilerin, farklı okul türü, programlar, bölümler arası geçişleri ile farklı okullara nakilleri önceden belirlenen kriterler kapsamında yapılabilmektedir. 9. sınıfı başarıyla bitiren öğrenciler alan, bölüm tercihlerini yaparlar. Meslek lisesi ve teknik liselerin 10. sınıfından itibaren öğrenciler meslek alanlarında, 11. ve 12. sınıf itibariyle ise kendi eğitimini aldıkları alanın tercih yapmış oldukları dalında öğrenimlerini sürdürürler. Öğrencilerin diplomaları mezun oldukları okul türüne, alan ve dala göre düzenlenir.⁴²

2.6. Ergenlik (Adolesan) Dönemi ve Özellikleri

Ergenlik kavramı (adolescence) Latince "büyümek" ya da "yetişkinliğe erişmek" kelimesinden gelmektedir. Bu dönem çocukluktan çıkılıp yetişkinliğe adım atıldığı, tutum ve davranışların yetişkin gibi olduğu dönemdir.⁴³

Adolesan dönem, büyüme, olgunluğa erişme anlamına gelmektedir.⁴⁴ Bu dönem, vücut fonksiyonlarının ve davranış biçimlerinin değiştiği bir süreçtir.⁴⁵ Bu süreçte yaşanan bedensel ve cinsel gelişimler ergenlik olarak ifade edilmektedir.⁴⁶

İnsanlar hayatları boyunca süregelen bir gelişimin ve değişimin içerisindeyler. Adolesan dönem bu sürecin en kritik ve önemli bölümünü oluşturmaktadır. Bu dönem yaşam ve vücut olarak çocukluktan erişkinliğe doğru geçildiği dönemdir. Adolesan dönem, özellikle fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal yaşantı açısından olgunlaşmanın yaşandığı kızlarda genelde 11 yaş, erkeklerde ise genelde 13 yaş civarlarında başlayıp ve her iki cinsten de 20 yaş civarında tamamlanan bir dönemdir. Ergenliğin başlangıç ve bitiş süresinde çevresel şartlar, kalımsal özellikler gibi faktörlerden dolayı birkaç yıllık bireysel farklılıklar görülebilir. Ergenlik yaşı, bireylerin beslenme durumlarına, sağlık şartlarına, kültüre ve yaşadığı coğrafyaya bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bebeklikten sonra en hızlı büyüme ve gelişmenin olduğu dönem bu dönemdir.^{45,47}

Gençler bu dönemde çocukluktan çıkıp yetişkinliğe adım attıkları için bu ara yani geçiş dönemine alışmakta, uyum sağlamakta büyük sıkıntılar yaşarlar.^{48,49}

Ergenlik dönemi, bedensel ve psikolojik bakımdan birçok önemli değişikliklerin meydana geldiği bir çağ olup lise öğrencileri bu çağın son kısmını yaşamaktadır.⁵⁰

Ergenlik döneminin özellikleri aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

- ✓ Düzenli ve sakin çocuk giderek yerine zor beğenen ve ani tepki veren bir genç gelmektedir.
- ✓ Duyguları çabuk değişen, olur olmaz her şeyi sorun haline getiren, karşıt düşüncelere sahip ve derslere ilgisi azalmakta olan bir birey karşımıza çıkmaktadır.
- ✓ Kendi haklarını yetersiz görmekte, sürekli istekleri artmaktadır. Anne babaya ani tepkiler göstermekte ve ters cevaplar vermektedir.

- ✓ İlgileri hevesleri artan genç kendi bakımına ve giyimine özen göstermektedir.
- ✓ Gizliliği ve özel hayatı çok önemsemekte ve saatlerce yalnız kalmayı istemektedir.
- ✓ Bu dönemde genç yeni arayışlar içerisinde olup en başta da kendini aramaktadır.
- ✓ Bu çağ bağımsız olma çağıdır. Genç aileden uzaklaşmakta, çevresine yönelmektedir.
- ✓ Bu dönemde gençler anne baba etkisinden çıkarken, diğer yandan kendilerine örnek olabilecek kişileri bulmaktadırlar. Bu kişiler gencin olmak istediği, bir öğretmen, sporcu veya şarkıcı olabilmektedir.^{47,51}

Bu dönem yukarıda belirtilen özelliklerden de anlaşıldığı gibi genellikle mücadele ile geçmektedir. Çeşitli tecrübelerden geçen ergenin kişiliği de bu dönem içerisinde zamanla şekillenmektedir.⁵¹

2.6.1. 14-16 Yaş Gelişim Özellikleri

1. Bu yaş aralığı erkekler için daha hızlı büyüme ve gelişme evresidir. Bu evrenin başında daha gelişkin olan kızlardır. Ancak evrenin sonunda erkekler, boy ve vücut ağırlığı bakımından kızlardan daha iyi değerlere sahip olurlar, kızların gelişimleri tamamlanmak üzeredir.
2. Vücudun bölümleri arasında orantı kurulmaya başlanmıştır.
3. Bedensel gelişimlerden kaynaklanan endişeli ve huzursuz yapı devam eder.
4. Genelde huysuzluk yapıp ve hayalperest davranırlar.
5. Bellekleri güçlü olup, toplumsal kurallara riayet etmeye çalışırlar.
6. Bu dönemde kişisel farklılıklar çok fazla olur.
7. Arkadaş ortamında birlik-beraberlik ve korunma duygusu ağır basar.
8. Ahlâki değerlere saygı gösterirler. Kişilik gelişimi büyük hızla sürer.^{2,52}

2.6.2. 16-18 Yaş Gelişim Özellikleri

1. Kızların gelişimleri tamamlamıştır. Erkeklerin ise vücut bölümlerinin arasındaki orantı sağlanmıştır.
2. Kalp gelişimi damarlara nazaran yavaş olduğu için uzun çalışmalarda ve aşırı yüklenmelerde yorgunluk meydana gelir.
3. Dikkat sürelerinin uzamasının yanı sıra, sinir, kas ve eklemler arasındaki koordinasyon da geliştirilmiştir.
4. Fazlaca büyüme ve değişimden ötürü utanma ve üzülme durumu yaşanabilir.
5. Olaylara bakış açısı ve konuları yorumlama kabiliyeti gelişir.
6. Verilen görev ve sorumlulukları üstlenir, bulunduğu grupta uyumlu olmaya dikkat eder.
7. Kendisi ve ailesiyle ilgili hususlarda kararlar verebilir.
8. Kendine özgü kabiliyetleri netleşmiştir.^{2,52}

2.7. Fiziksel Uygunluk

Batılı ülkelerce kullanılan “Physical Fitness” ülkemizde “Fiziksel Uygunluk” veya “Kondisyon” sözcükleri olarak karşılığını bulmaktadır. Geçmiş yıllardaki gibi bugün de fiziksel uygunluğun öneminden ve gerekli oluşundan bahsedilmektedir. Teknolojinin her an ilerlemesiyle birlikte insanlar hareketsiz yaşam tarzını benimsemeleri sonucunda vücudun yağlanması ve ruhsal sıkıntıların baş göstermesinden oldukça şikayetçi olmaktadır. Fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter bireylerde düşük, sporcu bireylerde yüksek olması bir inceleme konusu olmakla birlikte herkesin fiziksel uygunluk değerlerinin iyi olması gerekliliği belirtilmektedir.^{53(s.33),54(s.55)}

Fiziksel uygunluk, yapılacak hareketlerin nizami şekilde uygulanmasını ve fiziki dayanıklılık gücüne ilişkin vücudun mevcut kondisyon seviyesini ifade eder.⁵⁵ Bu

açıklamaya göre fiziksel uygunluk değerleri yüksek olan birey yorulmadan daha uzun süreli olarak hareket egzersizleri yapabilen kişidir.^{54(s.55)} Fiziksel uygunluk aynı zamanda bireylerin çalışmalarındaki kapasite seviyesidir. Bu kapasite seviyesi bireyin kuvvet, çabukluk, dayanıklılık, koordinasyonuna ve ayrıca bunların işbirliği içerisinde çalışma durumuna bağlıdır.⁵⁶

Fiziksel uygunluk, yaşamın günlük gereksinimlerini yerine getirebilme ve planlanmamış olaylar karşısında yeterli enerjiye sahip olabilme yeteneğidir.⁵⁷

Fiziksel uygunluk aynı zamanda kalbin, damarların, akciğerlerin ve kasların en yüksek verimlilikle çalışması ya da minimal enerji harcayarak yapılması gereken görevleri başarma kapasitesidir.⁵⁸

Genel anlamıyla düşünüldüğünde fiziksel uygunluk, fazla yorgunluk durumu yaşanmaksızın bireyin kendisini fiziksel, psikolojik ve fizyolojik bakımdan daha iyi olarak görmesi ve gündelik egzersizlerini başarıyla yerine getirmesi anlamına gelmektedir.^{59(s.9)}

Bazı kuruluşlara göre fiziksel uygunluk tanımları ise şöyledir:

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise fiziksel uygunluğu kassal işi başarılı bir şekilde yapma yeteneği olarak tanımlamaktadır.^{60,61}

ABD Genel Cerrahi Servisi'nin Fiziksel Aktivite ve Sağlık Raporu'nda fiziksel uygunluk, " İnsanların sahip olduğu veya kazandığı fiziksel aktivite yapma becerisi ile ilişkili bir seri nitelik" olarak tanımlanmıştır.^{62(s.52)}

Amerikan Beden Eğitimi Akademisi'ne göre fiziksel uygunluk, acil fiziksel durumları, boş zaman ve günlük aktiviteleri aşırı yorgunluk olmadan yerine getirebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır.⁶³

Fiziksel uygunluk, egzersiz ve sağlık çerçevesinde evrensel olarak kabul edilebilir bir anlamda genel ortak bir tanımlanamayan, anlaşılması güç bir

kavramdır.⁶⁴ Tanımlarda üzerinde durulan ortak nokta, bireyin hareket etme kapasitesidir.⁵⁸

2.7.1. Fiziksel Uygunluk Bileşenleri

Fiziksel uygunluk, vücudumuzun kompozisyonunu ve kapasite olarak dayanıklılığını, kuvvetini, gücünü, çevikliğini, süratini, dengesini, esnekliğini, tepki zamanını ifade eden kavramların tümünü içermektedir. Bu özellikler önem bakımından farklı durumları ifade ettikleri için performansla ilişkili ve sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk olmak üzere farklı başlıklarda incelenmektedirler.^{65(s.78),66}

Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk, vücudun işlevsel kapasitesini artıran etkenlerden oluşur. Vücut kompozisyonu, kuvvet ve dayanıklılık, esneklik ile kalp ve solunum sisteminin dayanıklılığını içermektedir. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk ayrıca hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi ile ilişkili uygunluğu da ifade etmektedir.^{59(s.9,10),67}

Performansla ilişkili fiziksel uygunluk ise farklı spor branşlarındaki performansla yani beceri ile ilgili etkenleri içermektedir. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk etkenlerinin yanı sıra patlayıcı kuvvet, çeviklik, tepki süresi, sürat, denge ve koordinasyon gibi özellikleri içermektedir.^{59(s.9,10),66}

2.7.1.1. Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk

Kassal kuvvet:

Kuvvet, insanın temel özelliği olup güç uygulayabilme yeteneğidir.^{68(s.32)} Motor uygunluğun en önemli unsurlarından olan kuvvet, kasın bir dış etkeni veya bir direnci yenebilme gücüdür ya da maruz kalınan dirence belirli bir seviyede dayanabilme kapasitesi olarak da tanımlanmaktadır.^{7(s.201),69(s.47)}

Kuvvet maksimal istemli kasılma esnasında geliştirilen tansiyon (gerginlik) olarak tanımlanır. Kuvvet; kas büyüklüğü, kas lif kompozisyonu, sinirsel faktörler, yaş ve cinsiyet gibi özelliklerden etkilenir.⁵⁸

Kas kuvveti, kas ya da kasların uygulayabileceği maksimum kuvvettir.⁷⁰ Bir başka tanıma göre kuvvet, kas ya da kasların bir direnç karşısında uygulayabileceği maksimal gerilim olarak da ifade edilmektedir. Fizyolojik olarak kuvvet ise kasların gevşeme ve kasılması esnasında meydana gelen gerilimi anlatmaktadır.^{60,71(s.219)}

Sporda ise kuvvet, bir kaldıraç gibi hareket ettiği düşünülen ve hareket sisteminin temel unsurları olan kas, eklem ve kemiklerden meydana gelen kas kütesinin ortaya çıkarmış olduğu hızın bir bileşkesini ifade eder.⁷²

Sportif aktivitelerin temel ögesi olan kuvvet, aynı zamanda boş zamanı değerlendirirken yapılan etkinliklerdeki performansın da altyapısını oluşturmaktadır. Kuvvet sporda verimi belirleyen en önemli motorik özelliklerden birisi olmakla birlikte, bireyin gündelik işlerini de daha üretken olarak geçirmesinde büyük rol oynayıp kas iskelet yaralanma riskini de azaltır. Kas kuvveti eklemlerin dengeli çalışması ve verimli hareket edebilmesi için gereklidir.^{68(s.32),69(s.47),73}

Kassal dayanıklılık:

Kassal dayanıklılık bir kas grubunun bir yüke karşı tekrarlı kasılmaları sürdürme veya bir müddet için maksimum istemli kasılmanın belli bir yüzdelik dilimini koruma yeteneği şeklinde tanımlanmaktadır.⁵⁸

Başka bir deyişle kasların belirli hareketleri yorulmadan tekrarlayabilme ya da oluşan gerilimleri kasların belli bir zaman diliminde belirli bir gerilimi sürdürebilme yeteneğidir.⁷⁴

Dayanıklılık devamlı kuvvete ihtiyaç duyulan aktivitelerde canlının yorulmaya karşın göstermiş olduğu dirençtir. Günlük işlerde, sportif faaliyetlerde ve boş

zamanlarda yorgunluğu önler.^{53(s.34)} Dayanıklılık organizmanın işten sonra yeniden toparlanabilme kapasitesine ve organlar arasındaki olumlu işbirliğine bağlıdır.⁷⁵

Esneklik:

Esneklik bir eklem etrafında hareket yeteneği ve kullanılan kasın mümkün kıldığı optimal hareketlilik olarak tanımlanır. Esneklik, bir eklem ya da eklem gruplarının olabilecek en büyük çapta hareketi yapabilme yeteneği olarak da tanımlanmaktadır.⁶³

Eklemün uygun hareket çapına, genişliğine sahip olması, hareketlerin verimliliğini, sportif ve günlük aktivitelerde performansı artırırken sakatlanma riskini de azaltmaktadır.⁶³

Kasların esnek olması ve eklemlerin hareketliliği, çoğu zaman yeterli olan ve koordinasyonu sağlanmış hareketle ilişkilendirilmektedir.⁷⁵ Esneklik özelliğinin sağlanması bütün eklemlerde hareketi kolaylaştırmaktadır. Buna karşın yetersiz esneklik, yeni ve değişik hareketlerin öğrenilmesini zorlaştırır, kuvvet, hız ve koordinasyon gelişimini olumsuz etkiler ve hareketin kaliteli yapılma yeteneğini sınırlar.⁵⁸

Esneklik, kas kütlesi, kas ve kasların kendi arasındaki koordinasyonu, eklem yapısı, yaş, cinsiyet, psikolojik durum (duygusal uyarılmışlık), harekete katılan kas grubunun sıcaklığı, ortam sıcaklığı, günün değişik saatleri, antrenmanlı olma seviyesi, vücudun yorgunluk durumu gibi pek çok etkene bağlıdır.^{74,76}

Esneklik fiziksel uygunluğun önemli bir komponenti olarak kabul edilmektedir. Esneklik spor bilimciler ve fizyoterapistlerin, bireylerin fiziksel kapasiteleri hakkında fikir edinmek için ölçümüne çok sık başvurdukları fiziksel uygunluk parametrelerinden biridir.⁵⁸

Kalp ve solunum sistemi dayanıklılığı:

Dayanıklılık, tüm organizmanın hem müsabık olma düzeyinde, hem de antrenmanlarda yapılan yüklemeler neticesinde ayrıca sürekli yapılan dinamik veya statik çalışmaların sonucunda oluşan yorgunluk durumuna direnebilme ve bunu uzunca bir zaman sürdürebilme kapasitesidir.^{77(s.88),78(s.57)}

Dayanıklılık canlının oksijenli enerji üretmesine bağlı olarak meydana gelen koordinasyon özelliği olup psikolojik ve fizyolojik etkenleri içerisinde barındıran karmaşık yapıdaki bir kavramdır.^{78(s.57),79}

Aerobik güç, maksimum aktivite sırasında bir dakikada kullanılan maksimum oksijen miktarı şeklinde tanımlanabilir. Aerobik potansiyel veya oksijenin varlığında organizmanın enerji üretme kapasitesi sporcunun dayanıklılık kapasitesini belirler.⁸⁰

Kalp solunum dayanıklılığı yani kardiorespiratuar uygunluk, akciğerlerin, kalbin ve kan damarlarının verimliliğine, kanın oksijen taşıma kapasitesine ve çalışan kasların oksijen kullanma kapasitesine bağlıdır. Uzun süreli yoğun işleri sürdürme yeteneği kardiorespiratuar sistemin verimliliğine bağlıdır. Total sistem akciğer, kan ve kasların oksidatif yeteneğinin hepsini birden kapsadığı için kardiyovasküler uygunluk aynı zamanda aerobik uygunluk olarak da adlandırılmaktadır.⁵⁸

Aerobik uygunluk, büyük kas gruplarının uzun süreli dinamik ve orta-yüksek şiddetteki egzersizleri uygulayabilme yeteneği ile ilgilidir. Kardiyovasküler dayanıklılık yapılan uzunca süreli yoğun çalışmalarda organizmanın yorgunluk durumuna direnebilmesi, kendini mümkün olan en kısa süre içerisinde yenileyebilme yeteneğidir.^{58,81}

Kardiyovasküler uygunluk sağlıklı olmanın bir göstergesidir. Kardiyovasküler dayanıklılık, çalışan kas dokusunda oksijen-karbondioksit değişimini sağlayan akciğer, kalp ve kılcal damarların çalışma kapasitesini gösterir.⁷⁴

Maksimal oksijen kullanımı, kardiorespiratuar sistemin veya oksijen transfer sisteminin fonksiyonel kapasitesinin en iyi göstergesidir. Birçok egzersiz fiziologuna göre MaxVO₂, kardiyovasküler dayanıklılığın dünyaca kabul edilen en iyi belirleyicisidir.^{68(s.105),82}

Vücut kompozisyonu:

Vücut kompozisyonunu belirleme konusu sağlık, beslenme, diyetetik, güzellik enstitüleri, fiziksel uygunluk ve spor gibi geniş bir ilgi alanı oluşturmaktadır. Vücut kompozisyonunun sağlıkla ilişkisi ise en önemli ilgi alanıdır.^{55,65(s.79)}

Vücut kompozisyonu total vücut kitlesini oluşturan kemik kitlesi, yağ kitlesi, kas kitlesi ile organik ve inorganik maddelerden oluşmaktadır. Vücut kompozisyonunu genel olarak yağlı kütleler ile yağsız kütleler adı altında iki grupta toplayabiliriz. Bu da vücut ağırlığının yağ ağırlığı ve yağ olmayan ağırlıktan oluşması demektir.⁵⁸ Yağsız kütleler, ağırlıklı olarak kaslardan ve kemiklerden oluşmasına rağmen damar, su ve organik maddeleri de içine alır. Yağlı kütleler ise esansiyel, depo ve derialtı yağlardan oluşur. Bu bileşenler cinsiyete, yaşa ve yaşam şekline göre farklılıklar gösterir.^{53(s.34),83}

İnsan vücudu geliştikçe ve yaşlandıkça değişen çeşitli dokulardan oluşan karmaşık bir organizmadır. Vücut unsurlarının yaş, cinsiyet ve ırk gibi faktörlerden ne şekilde etkilendiğinin belirlenmesi vücut kompozisyonu belirleme çalışmasına yönlendirmektedir. Vücut kompozisyonunun belirlenmesinde yaşın, kas yapısının, egzersiz yapma durumunun, geçirilen hastalıkların, cinsiyetin ve beslenme alışkanlıklarının etkili olduğunu söyleyebiliriz.^{65(s.79)}

Vücut kompozisyonu büyüme ve gelişmeye bağlı olarak egzersiz yapma düzeyi, beslenme alışkanlıkları ve sağlık durumu seviyesine bağlı olarak değişmektedir. Vücut kompozisyonundaki değişmelerin derecesi egzersiz süresine, temposuna ve yoğunluğuna göre farklılıklar gösterebilmektedir.⁵⁸

Vücut kompozisyonu ölçümleri boy, vücut ağırlığı, ekstremite-gövde uzunluk ölçümleri, çap ölçümleri ile vücut yağ ölçümlerini kapsar.⁷⁵

Vücudun boy ve kilo ölçümleri ile belirlenen bölgelerden alınan deri kıvrım kalınlığı, uzunluk, çevre ve çap ölçümleri sonucunda elde edilen veriler çeşitli denklemler yardımıyla hesaplanarak bizlere vücudun yağ yüzdesi, beden kütle indeksi gibi birçok değerleri verir. Bu değerler neticesinde vücut kompozisyonu ile ilgili bilgi sahibi olunmaktadır.^{54(s.57-62)}

2.7.1.2. Performansla İlişkili Fiziksel Uygunluk

Hız (Sürat):

Sürat sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme kabiliyeti veya bir hareketi olabildiğince en büyük hızla yapabilmesi olarak ifade edilebilir.^{84(s.76)}

Sürat vücudun tamamını ya da bir kısmını, belli olan bir doğrultuda en yüksek koordinasyonla olabilecek en kısa sürede harekete geçirebilme yeteneğidir, ayrıca sürat maksimum sinir-kas sistemi aktivasyonudur.⁸⁵

Bir uyarı etkisinde başlayıp yapılan hareketin bitirilmesi veya önceden belirlenen mesafeyi yol almasında geçen zamanın fiziksel değer olarak küçüklüğünü anlatır. Yani bu değer ne kadar küçükse süratin değerinin o kadar büyük olduğunu gösterir.^{69(s.48)}

Sürat, kuvvet ile doğrudan bağlantılı bir özelliktir. Motor aksiyonların hareketlilik temeline bağlı olarak belirli koşullar altında en kısa zaman diliminde, en yoğun şekilde uygulanmasıdır.^{84(s.76)} Sürat özelliği sinir sistemiyle kas sisteminin ortaklaşa ürünü olarak meydana gelmektedir. Hareketin yapılma sürati esnasında kas, sinir ve ayrıca iskelet sistemi arasındaki koordinasyon ne kadar yüksekse o kadar iyi bir

hareket frekansı oluşur. Bu hareketlerin olması için de azami seviyede kuvvet değerinin uygulanması gerekir.⁸⁶

Organizmada sürat bireyin yaptığı spor branşında performansı belirleyecek olan en önemli temel motorik özelliklerden biri olup diğer motorik özelliklere oranla iyileştirilmesi, artırılması en güç olan, kişide doğuştan genetik olarak getirilen bu potansiyel doğru çalışmalarla geliştirilebilecek bir kavramdır.^{32,69(s.49)}

Sportif açıdan hız ve sürat aynı ifade olarak kabul edilir. Ancak sürat skaler bir niceliktir, sadece miktar belirtir. Hız vektörel bir niceliktir, yön ve miktar belirtir.⁵⁸

Sürati etkileyen faktörler; kasların yapısı ve türü, kasların kuvveti, esneklik durumu, kasların kasılma ve gevşeme kabiliyeti, koordinasyon yeteneği, ısınma şekli ve kasların mevcut yorgunluğudur.⁷⁵

Hangi spor branşı olursa olsun başarıya ulaşabilmek için branşına göre farklı yüzdeler oranları da içerse belli seviyede sürate gereksinim vardır.^{69(s.49)}

Çeviklik:

Çeviklik, bir noktadan diğerine hareket ederken vücut ve vücut kısımlarının olabildiğince kolayca, akıcı ve süratli bir şekilde ama kontrolü kaybetmeden yer ve yön değiştirme kabiliyetidir.^{60,74}

Başka bir tanıma göre ise çeviklik, vücut pozisyonunun hızla değişimi ve doğru bir biçimde idare edilmesidir. Kas kuvveti, sürat, denge ve koordinasyon, çevikliğe etki eden fiziksel uygunluk parametreleridir⁸⁷ yani çeviklik, koordinasyon, güç ve hızın bir kombinasyonu olarak da ifade edilebilir.⁵⁷

Sporda büyük önem taşıyan çeviklik, yaralanmaların önlenmesinde çok büyük rol oynar. Çeviklik, pratik ve tecrübe ile geliştirilebilir.⁸⁸

Güç (Patlayıcı Kuvvet):

Güç, bir kas veya kas grubu tarafından belli bir zaman dilimi içerisinde ortaya çıkarılan kuvvet miktarı olarak ifade edilir.⁷⁴ Başka bir ifadeyle gücü, en kısa sürede mümkün olabilecek maksimal efor, enerji kabiliyeti şeklinde tanımlayabiliriz.^{47,89}

Güç, en büyük kuvvetle sinir-kas sisteminin isteyerek ve maksimum süratle en kısa sürede bir hareketin tamamlanmasıdır.^{68(s.138)}

Birim zamanda daha fazla iş yapabilen daha fazla güce sahiptir. Yük ve hareket hızındaki artış miktarı gücün gelişmesinde rol oynayan iki faktördür.⁷⁴ Bununla birlikte gücün gelişimi, kasların potansiyel gücü ve en önemlisi ATP-CP depolarıyla bunların kullanılma hızlarına bağlı olarak değişir.⁷⁵

Koordinasyon (Beceri):

Koordinasyon, amaca yönelik yapılan bir harekette sürat, kuvvet, dayanıklılık, esneklik yetileri ile birlikte sürekli olarak etkileşim halinde olan karmaşık (kompleks) bir motorik özelliktir.⁷⁴ Bu nitelik yalnızca yeni teknik-taktik boyutunun öğrenilmesinde ve geliştirilmesinde değil aynı zamanda iklim değişikliklerinde, zemin veya kullanılan malzemelerin değişmesi durumunda yani önceden yaşanmamış her türlü ortamlara maruz kalındığında önceden belirlenen teknik-taktiğin uygulama aşamasında büyük bir önemi ifade eder.^{62(s.57),71(s.219)}

Koordinasyon ya da diğer adıyla beceri, mümkün olduğunca az enerjiyle daha çok iş yapabilme imkanı gösteren bir elemandır. Koordinasyon, kas ve kas gruplarında belli amaçlar doğrultusunda en doğru, en uygun ve en ekonomik olan kasılmayı anlatmaktadır.^{71(s.219)}

Koordinasyon yeteneği ne kadar mükemmelse amacına ulaşmak için hareketler kolay, akıcı ve isabetli olur, daha az oksijen kullanılır bunun sonucunda da daha az efor harcanır.⁹⁰

En karmaşık motorik yeti olarak koordinasyon, diğer tüm motorik yetileri belirlenen amaç doğrultusunda en uygun şekilde yönetmektedir.⁹¹ Kişinin koordinasyon düzeyi birbirinden farklı hareketleri büyük dikkat ile kısa sürede gerçekleştirebilme kapasitesine bağlıdır.⁷⁴

Denge:

Denge, gündelik yaşantımızda ve sportif faaliyetlerde üst düzey verimlilik göstermede belirleyiciliği önemli, temel motorik özelliklerdendir.⁹² Birden fazla koordine edilmiş türlü aktiviteleri kapsayan karmaşık bir süreç olup kişinin ağırlık merkezinin, var olan algısal çevrede, dayanma yüzeyinin alanı içinde tutulabilmesi olarak tanımlanır.^{33,93}

Denge, vücut pozisyonunda meydana gelen değişimler ya da vücudun ağırlık merkezinin değişmesi sonucu farklı kas gruplarının devreye girmesi ile vücudun istenen konuma getirilip⁷⁴ bu pozisyonun sürdürülebilmesi adına kas ve eklem yapısının fonksiyonel olarak ayarlanıp, vücudun kütle merkezinin korunmasını ifade eder.⁹⁴

Denge, kas sinir sistemi içinde iletici olarak tanımlanan, iyi bir performans için temel oluşturan bir yetidir.⁹⁵

Denge, spor dallarında önemli bir yere sahip olup her türlü aktivitelerde büyük rol oynamaktadır. En basit ifadeyle gündelik yaşayışımızda sakatlıklardan kendimizi korumak ve yapılacak işleri daha performanslı yapabilmek adına denge unsuru çok önemlidir.^{88,93}

Bütün hareketlerin temelinde denge vardır. Dolayısıyla hareketleri yaparken özellikle zor hareketlerde öncelik olarak denge yetisine ihtiyaç duyarız. Hareket ve hareket serilerinin denge içerisinde sürdürülebilmesi ya da dengenin bozulması durumunda hızlıca denge pozisyonuna geri dönülebilmesi tamamıyla denge kabiliyetinin daha iyi hale getirilmesi yani geliştirilmesiyle mümkündür.^{58,89}

İyi bir denge, verilen pozisyonlarda vücudun desteklenmesi için yeterli kuvvete ve doğru zamanda, doğru pozisyonlara vücut ağırlığını aktarmak adına gerekli yeteneğe sahip olunmakla sağlanır.⁷⁵

2.7.2. Fiziksel Uygunluğun Ölçülmesi

Fiziksel uygunluğun ölçülmesi çok eskilere dayanmaktadır. İlk zamanlar kuvvetin ölçülmesi ve kuvvet testleri esas alınmış ancak tek başına kuvveti ölçmenin bireyin fonksiyonel kapasitesinin bir göstergesi olamayacağı anlaşılacak şekilde kalp-solunum sistemi dayanıklılığına önem verilmiş ve bu amaç doğrultusunda birçok test geliştirilmiştir.^{53(s.35)}

Genel olarak ölçme, bireylerin ya da objelerin ölçülmek istenen o özelliği taşıyıp taşıyamama durumunu, taşıyorsa da o taşıma seviyesini tayin etmek amacıyla belli kurallar içerisinde derecelendirme işidir. Ölçme belirlenen amaçlar doğrultusunda yapılır. Ölçmede amaç, ölçülen konu açısından bireylerle alakalı bir değerlendirme yaparak, sonuçlara göre karar verip kıstas oluşturmaktır.^{46,47} Son zamanlarda fiziksel uygunluk seviyesi çeşitli motorik testlerin ya da fizyolojik fonksiyonların ölçülmesine bağlı olarak değerlendirilmektedir. Bu mevcut testler yalnız bir iki özelliği değil hemen hemen bütün özellikleri kapsamaktadır. Fiziksel uygunluk testleri aynı zamanda sağlığın da belli başlı konularında bizlere fikirler sunmaktadır.⁵⁸

Fiziksel uygunluğun ölçülmesindeki temel amaç bireylerin var olan durumlarını belirlemektir.^{53(s.35)} Bu sayede kişilerin gereksinimlerini baz alarak egzersiz veya çalışma programları düzenleyip ayrıca belli zaman dilimlerinde ölçümleri tekrardan alarak programların hedeflerine ulaşma konusunda başarılı olup olmadığını belirlemektir. Daha önce de belirtildiği gibi fiziksel uygunluk testlerinde birçok özellik ölçülebilmektedir. Bazı ölçümlerin kolay uygulanmasına karşın bazı ölçümler için ise karmaşık yöntemler ve laboratuvar ortamı gerekli olmaktadır.⁹⁶

2.7.3. Fiziksel Uygunluk Testleri ve Amaçları

Testler, kişilerin belli başlı ölçülmek istenilen vasıflarını ölçmek adına yapılan ve katılan her kişiye standart şekilde uygulanan ölçme araçlarıdır. Bu araçlarla elde edilen bilgiler temelinde birey ya da bireylerin farklı özellikleri birbirleriyle karşılaştırılabilir^{46,58} ya da bireylere uygulanan test sonuçları elde edilen veriler ışığında oluşturulan norm değerleriyle karşılaştırılarak zayıf ve güçlü yönler belirlenebilir.^{71(s.220)}

Dünyada son 30-40 yıllık periyotta fiziksel uygunluk testleri üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Gelişmiş ülkelerin vatandaşlarının fiziksel uygunluk durumlarını tespit etmeleri, ulusal spor ve sağlık politikalarını belirlemede kıstas oluşturmuştur. Çocukların ve gençlerin fiziksel durumlarının göstergeleri fiziksel test bataryaları ile değerlendirilmektedir. Test ve test bataryaları değerlendirilirken temel ilke olarak geçerlilik, güvenilirlik ve objektiflik önem taşımaktadır. Ayrıca Fiziksel uygunluk testleri geniş bir topluluğa uygulanıyorsa zaman yönünden ekonomik testlerin uygulanması gerekmektedir.⁶³

Fiziksel uygunluk test bataryaları, katılımcıların genel sağlık durumları ve performanslarını belirlemek amacıyla uygulanan, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış çeşitli saha testlerinden oluşmaktadır. Fiziksel uygunluğun temel unsurlarından kassal uygunluğun içeriğini kas kuvveti, kas dayanıklılığı ve esneklik oluşturmaktadır. Üst gövde kuvvet ve dayanıklılığını ölçmek için şnav, barfiks, bükülü kolla asılma, abdominal kuvvet ve dayanıklılığını ölçmek için mekik ve yarım mekik gibi testler uygulanmaktadır. Abdominal kuvvet ve dayanıklılık ölçümleri, çocuk ve gençlere yönelik birçok popüler fiziksel uygunluk test bataryalarıyla yapılmaktadır.⁹⁷

Genel olarak kabul edilen sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk bileşenleri, kalp-solunum sistemi dayanıklılığı, kas gücü, dayanıklılık, esneklik özelliği ve vücudun kompozisyonudur. Sağlıkla ilişkili bu bileşenler ile birlikte denge durumu, çeviklik ve

vücutun koordinasyon unsurlarının ölçüm yöntemleri geliştirilmiş ve bazı durumlarda mükemmel doğruluk ve güvenilirlik sağlanabilmesi için standartlara oturtulmuştur.^{32,98,99}

Fiziksel uygunluk test bataryaları kontrollü koşullar altında uygulandığında sağlık, beslenme, beden eğitimi ve spor alanlarında fayda sağlayacağı gibi belirli bir kitlenin fiziksel seviyelerinin tespit edilerek ulusal norm oluşturulmasında, eğitim programlarının ve ulusal politikaların belirlenmesinde yardımcı olacaktır. Norm çalışmaları düzenli aralıklarla uygulandığında ele alınan topluluğun durumu hakkında güncel bilgiler sunacaktır. Fiziksel uygunluk değerlerindeki doğruluk ve güvenilirlik ülkede söz sahibi birçok devlet adamına, ilerleyen yıllarda ülkenin geleceğiyle ilgili uygulanacak politikalarda ve alınacak önlemlerde ışık tutacaktır.^{58,63}

Fiziksel uygunluk testleri 1950'li yıllardan günümüze kadar farklı ülkeler tarafından çeşitli amaçlarla geliştirilip uygulanmıştır. Bugün bakıldığı zaman performansla ilgili sağlıkla ilgili, hastalıklardan korunma amaçlı testlerle bunların yanı sıra sosyal düzeyde, eğlence gibi rekreasyonel etkinliklerde bireylerin uygunluk düzeyini araştırabilen test çeşitleri de bulunmaktadır.^{53(s.36)}

Özellikle son yıllarda sedanter yaşam tarzının, sağlık ile ilgili fiziksel uygunluk düzeyine etkilerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından, yaş gruplarına göre değerlendirme kriterleri oluşturulmaya başlanmıştır. Mevcut olan geliştirilmiş çeşitli testlerle birlikte bu konuda Avrupa Konseyi Spor Dalı üye ülkelerinin uzmanları EUROFIT Fiziksel Uygunluk Test Bataryasını, Suni ve arkadaşları da yetişkinler için Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk test bataryasını geliştirmişlerdir.¹⁰⁰

Eurofit Test Bataryası, kalp-solunum sistemi dayanıklılığı, kuvvet, sürat, dayanıklılık, vücudun esnekliği ve dengeyi ölçecek testleri kapsamaktadır. Günümüzde Eurofit en iyi test bataryaları arasında yer almaktadır ve yeni değişikliklere açıktır.³²

Bütün bu bilgiler ışığında fiziksel uygunluk testleri:

- ✓ Çocukların büyüme ve gelişme dönemiyle birlikte uygulanacak fiziksel uygunluk testlerinin belirlenmesi,
- ✓ Çocukların uygulanan fiziksel uygunluk testleri kapsamında bireysel değişim ve gelişimlerinin izlenebilmesi,
- ✓ Çocukların yaptıkları düzenli egzersizlerin büyümesine, gelişimine ve sağlığına ne derece etki ettiğinin görülmesi,
- ✓ Çocukların ergenlik döneminin hemen öncesinde ya da ergenlik dönemindeyken antrene olabilmeye potansiyellerinin değerlendirilmesi,
- ✓ Ergen çocukların ve gençlerin performans gerektiren spor branşlarına katılması neticesinde yaralanma risklerinin araştırılması,
- ✓ Ergen gençlerin farklı şiddetteki çalışmalara verdikleri dönütlerin incelenmesi,
- ✓ Çocuklar ile gençlerde büyüme ve gelişme sırasında meydana gelebilecek değişmelerin, farklılıkların uzun vadede izlenmesi gibi birçok amaç doğrultusunda kullanılabilir. ^{47,89,101}

Ayrıca okullara yönelik olarak beden eğitimi derslerinde uygulanan motorik testlerde:

- ✓ Programların değerlendirilmesi,
- ✓ Öğrencilerin motivasyonunun artırılması ve kendilerini tanımlarının sağlanması,
- ✓ Potansiyel yetenekli öğrencilerin belirlenmesi,
- ✓ Çocuklara yönelik kognitif ve affektif öğrenmenin artırılması,
- ✓ Çocuklardaki fiziksel uygunluk yetersizliklerinin ortaya çıkarılması gibi amaçlarla kullanılabilir. ^{35,89}

2.8. Eurofit Test Bataryası

Eurofit çocukların ve gençlerin sağlıkla ilişkili ölçütlerini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Eurofit organizmanın sağlığının, kapasitesinin ve iyilik durumunun geliştirilmesini hedeflemektedir.^{102,103(s.15)} Çocuk ve genç bireylerin gelişimlerini ve bedensel özelliklerini ölçmeye yönelik bir eğitim tasarısıdır.¹⁰⁴ Eurofit, fiziksel özellikleri ve fiziki kapasiteyi ölçecek unsurlara sahiptir.^{105,106}

Eurofit test bataryası, çocuk yaştaki bireylerde kişilik yapısının tanınip bilinmesi, sorumluluk bilincinin geliştirilmesi için düşünülmüş olup, çocukluktan ergenliğe geçişinin zor döneminde kişiye güven duygusu verir. Eurofit testlerinde hedef kitle, çocuklar ve gençler olsa da diğer yaş seviyelerinde de başarılı şekilde uygulanabilmektedir.^{105,107}

Eurofit, fiziksel kabiliyetin, sağlık durumunun ve bedensel eğitimin çok önemli bir unsurudur. Beden eğitimi okul çocuklarının ve gençlerinin uygulama şansı bulduğu okul içindeki nadir aktivitelerden birisidir. Herkesin bildiği üzere, kaliteli beden yapısı, sporda ve hareket eğitiminde temel faktörlerden sayılıp, sağlık dolu, zinde ve huzurlu bir yaşama katkı sunar. Testler bireyin bedensel yeterlilik kapsamında güçlü ve zayıf noktalarını ortaya çıkarabilir ayrıca kişi kendi zafiyetlerini öğrenerek bu sayede spor içerikli kazalardan korunabilir.¹⁰⁸

Yaşam niteliği üzerindeki büyük önemi uzun zamandan beri bilinmekle birlikte bedensel yetenek, çeşitli bileşenlerinin hassasiyet ve objektiflikle değerlendirilme güçlüğünden dolayı zamanımıza kadar zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Geçmişte bu ölçüm çoğu zaman ilgili kişinin kazanma ya da kaybetmesine göre, oyun ve yarışmalarda alınan sonuçlara bakılmak suretiyle yapılmaktaydı. Performansa dayalı böyle bir değerlendirmenin aksine Eurofit testleri duyarlı, herkese uygulanabilir ve bedensel yeteneğin belli başlı boyutlarını ölçebilecek unsurları içerisinde

barındırmaktadır. Uygulama yöntemleri kolay olup, okul ya da sınıfın olağan çerçevesine göre tasarlanmıştır.^{103(s.12)}

Beden eğitimi, spor ve sağlıkla ilişkili kişiler, okullarda uygulanan beden eğitimi faaliyetlerinin sınırlarını aşmadan, dersin okullardaki konumunu daha iyi hale getirip sağlamlaştırmak için büyük desteği olacak olan Eurofit testlerine gereken önemi vermelidir. Testler çeşitli alan ve dallar için bir köprü oluşturacaktır. Testlerin uygulama aşamasında bir bölümünü gençlerin kendileri yapabilirken, diğer kalan testlerde birkaç kişinin yardımıyla yapılacak düzende oluşturulmuştur.^{109,110} Bu sayede testler, öğrenciler için eğitim argümanı, güzel bir öğrenim yöntemi ve kendisini tanımak için iyi bir metot teşkil etmektedir.^{106,109}

Eurofit testleri ayrıca gençlerin ya da sporcuların tüm çalışma evrelerinde verim durumları, gelişim seviyeleri ve performans düzeyleriyle ilgili, beden eğitimi öğretmenlerine, çalıştırıcılara bilgiler verip ve değerlendirme aşamasında fikirler sunmaktadır. Bazı spor branşlarında ise uygunlukların araştırılması ve kabiliyetli kişilerin ortaya çıkarılmasında testlerden büyük çapta faydalanma yoluna gidilecektir.^{105,107}

Eurofit testleri, çocuklar ve gençler için fiziksel kabiliyetin belirlenmesinde ve yorumlanmasında çeşitli araştırmalarda faydalanabilecek ve eğitim kurumlarında uygulanabilecek, geliştirdiği yöntemler açısından uluslararası standartlarda koordine edilmiş çalışmaların, emeğin ürünüdür.^{107,110}

Günümüzde Eurofit en mükemmel bataryalar arasında yer almaktadır. Eurofit testlerinin çok isabetli ve başarılı sonuçlar vermesine rağmen bu mevcut testlerin ebediyen böyle kalacağı anlamı çıkarılmamalıdır. İlerleyen yıllarda gelişim ve değişimlere bağlı olarak testlerde gerekli düzenlemeler yapılabilir.^{103(s.13)}

Objektif ve toplu bir değerlendirme yönteminin olmayışı, 30 yıldan beri bilimsel olmayan, görgüye dayalı ve şartlara bağlı testlerle yetinmek durumunda kalan öğretmenlerin üzüntü kaynağı olmuştur. Bu nedenle tüm Avrupa'da bilimsel niteliğe sahip ortak bir test bataryasının hizmete sunulması, güven içerisinde bir ölçme ve değerlendirme yapılmasına imkân sağlamıştır.^{103(s.12)}

Avrupa ülkeleri bir araya gelerek 1970'li yıllarda "Herkes İçin Spor" düşüncesinden ilham alarak çocuk ve gençlerde fiziksel kabiliyetin tanımlanması ve yorumlanması maksadıyla araştırmalar yapılabilecek ve eğitim kurumlarında başarıyla tatbik edilebilecek metotlar oluşturmak ve geliştirmek için çalışmalar yapmaya başlamışlardır.^{11,109}

Spor konusunda araştırmalarda bulunan müdürler 1977 yılında ilk kez yapılan görüşmede Avrupa ülkelerindeki öğrencilerde fiziksel kabiliyetin değerlendirilmesi ve bunun için de rehber kaynakların oluşturulması gereğini belirtmiştir.

Görüşme sonucunda ortaya çıkan fikrin amaçları:

- a. Avrupa ülkelerinin genelinde uygun görülecek bir test düzeneği ortaya çıkarmak.
- b. Öğrenci ve gençlerin fiziksel kabiliyetlerinin yorumlanmasında eğitmenlere yardım etmek.
- c. Sağlıkla ilgili bedensel yeteneklerin belirlenmesine destek vermek.

Bu amaçlara ulaşabilmek adına, Spor Gelişim Komitesi çatısı altında, fiziksel yeteneklerin ortaya çıkarılması ve yorumlanması için çeşitli Avrupa ülkelerinde farklı tarihlerde birçok toplantılar yapılmıştır.^{109,111}

1978 yılında Paris şehrinde Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Enstitüsü'nde (INSEP) gerçekleştirilen ilk toplantıda, öğrencilerde bedensel yeteneklerin değerlendirilmesi için uygun olan yöntemlerin netleştirilmesi, mümkün olması halinde

ise bu yöntemlerin bileşenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Toplantı çalışmalarında fiziksel yeteneğin asıl unsur ve boyutları üzerinde uzlaşmaya varılmıştır.^{106,112}

Uzlaşmaya varılan noktalar:

- a. Yapısal etkenler: Boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut yağ katmanı,
- b. Fonksiyonel etkenler: Kalp ve solunum dayanıklılığı, kuvvet, vücut esnekliği ve hız,
- c. Vücudun koordinasyonu.¹⁰⁶

1980 yılında ise ikinci toplantı yapılmıştır. Bu toplantıda ağırlıklı olarak kalp ve solunum mukavemeti üzerine görüşmeler yapılarak bu amaç doğrultusunda muhtemel testler belirlenmiştir.¹⁰⁹

1981 yılında alınan kararlar:

- a. Kalp atışlarını kaydetmek şartıyla kalp atım sayısını dk'da 170'e çıkaran ergometrik bisiklet testi kalp ve solunum mukavemetinin yorumlanması için uygun bir laboratuvar testidir.
- b. Yalnız okullarda ergometrik bisiklet bulunmamasına bağlı olarak özel araçlar kullanmadan salon ya da dış ortamda alan testlerinden başlamak koşuluyla yapılmalıdır. Mevcut test nihai bir hal alıncaya kadar yeni testler için ise denemeler sürdürülmelidir.^{106,113}

1981 yılında ise üçüncü toplantı Belçika'da organize edilmiştir. Bu toplantıda motorsal yeteneklerin unsurlarını inceleyen ve uygun gördükleri bazı testlerin uygulanma şekli ve kapsamı bakımından fikir birliğine varan uzmanlar bir araya gelmiştir.^{109,114}

1982 yılında ise dördüncü toplantı yapılmıştır. Toplantı kalp ve solunum testiyle alakalı bir takım sorunların çözümü ve fazla sayıda denek üzerinde uygulanacak testlerin belirlenmesi için düzenlenmiştir.^{106,115}

Yapılan tüm bu toplantılar sonucunda görevli komite 10 asıl test ile 3 yedek test ve ayrıca kalp ve solunum mukavemetini ölçmek için 2 testten meydana gelen Eurofit test bataryasını onaylayarak, geçici olan el kitabının 1983 yılında yayınlanmasını sağladı. Bu testlerin denenmesi amacıyla da üye olan devletler uygulama için çağrılmış, binlerce okul çağı çocuğu bu testleri deneyerek uygulama şansı bulmuştur.^{109,116}

İtalya Milli Olimpiyat Komitesi (CONI) tarafından 1986 yılında Formia'da yapılan beşinci ve son toplantıda ölçüm sonuçlarından elde edilen verilerin analizi yapılarak, toplantıda hazır bulunan uzman kişiler tarafından değerlendirilmiş ve çalışma yöntemi belirlenmiştir. Çalışmada mevcut testlerin uygulanabilirliği, geçerliliği, güvenilirliği ve objektifliği gibi durumlar ele alınmıştır. Mevcut testler tekrardan kontrol edilip son düzeltmeler yapılarak netleştirilmiştir.^{106,117}

Yapılan toplantılarda bir diğer ana hedef ise Eurofit test bataryasının temel yönlerinin belirlenmesi amacıyla ki bu amaca da ulaşılmıştır. 1970'li yıllardan itibaren yapılan ön hazırlık araştırmaları, görüşmeler ve daha sonraki aşamalarda düzenlenmiş olan toplantılar sonucunda kabul edilen Eurofit test bataryaları seçimi için kabul edilen kriterler ise aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Mümkün olabilecek çok fazla sayıda çocuk ve gençlerin üzerinde denenmelidir.
- ✓ İç geçerlilikleri ve dış geçerlilikleri doğrulanarak analizleri yapılmalıdır.
- ✓ Uygulama esnasında yüksek derecede objektif ve geçerli olmalıdır.
- ✓ Testlerin ölçümler sonucunda yapılacak olan analizlere uygun ve ayrıca uygulaması kolay ve pratik olmalıdır.
- ✓ Testlerin temel ölçütlerini bozmamak koşuluyla daha zor ve karmaşık olanlar yerine daha basitleri seçilmelidir.^{103(s.18),107}

Avrupa ülkelerindeki çocukların fiziksel uygunluklarının, fizyolojik fonksiyonlarının, motorsal performanslarının belirlenmesi ve veri standartlarının

oluşturulması için meydana getirilen Eurofit aşağıda açıklanan maddelerden esinlenilerek geliştirilmiştir.¹¹¹

a. Fiziksel uygunluk ölçümleri sonucunda elde edilen verilerin, kesin ve güvenilir olmaları söz sahibi eğitimcilere ve devlet adamlarına geleceğe yönelik planlamalarda ve alınacak tedbirlerde yol gösterecektir.

b. Fiziksel uygunluk, sadece beden eğitimiyle ilgili değil, sağlık eğitimiyle ve bireylerin genel iyilik hali hususunda da önem arz etmektedir.

c. Uygun şartlarda uygulanacak olan fiziksel uygunluk testleri ve bunlardan elde edilen veriler, spor, beden eğitimi, sağlık ve beslenmeyle ilgili alanlarda ileriye dönük ulusal politikaların belirlenmesine katkı sağlayacaktır.

d. Düzenli bir şekilde spor ve egzersiz yapma alışkanlığı kazandıracaktır.^{103(s.14,15),110}

Eurofit, Avrupa Konseyi Spor Gelişim Komitesinin spor alanındaki davranışlarından sorumlu organı tarafından kaleme alınan, yarar-maliyet ilişkisini en iyi biçimde irdelemiş geçerli, hassas ve doğru testlere dayanan basit ve uygulaması kolay bir bataryadır.^{103(s.13)}

Eurofit test bataryasında, fiziksel uygunluk bileşenlerinden antropometrik testler için boy, kilo ve skinfold (biceps, triceps, suprailiac, baldır ve subscapula deri kıvrımı kalınlıkları) ölçümleri yapılmaktadır. Kardiovasküler dayanıklılığı belirlemek için mekik dayanıklılık koşu testi ve bisiklet ergometre testi, esnekliğin belirlenmesinde otur-uzan testi, hız ve denge ölçümü için 10x5 m mekik koşu testi ve flamingo denge testi, kassal dayanıklılığı belirlemek için bükülü kolla asılma testi ve 30 sn mekik hareketi testi, patlayıcı kuvvet (güç) için durarak uzun atlama testi, kassal kuvvet için el kavrama kuvveti testi ve ayrıca kol hareket sürati için disklere dokunma testi uygulanmaktadır.^{57,63}

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Çalışma, 20.01.2016 tarihinde Spor Bilimleri Fakültesi Alt Etik Kurulu'nun onaylayarak oybirliğiyle almış olduğu kararla Erzurum il merkezinde bulunan Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde öğrenim gören erkek öğrencilerin fiziksel uygunluklarını EUROFIT test bataryası uygulama sonuçlarına göre belirleyip, iki öğrenci grubu arasında karşılaştırma yapılarak fiziksel farklılıkları ortaya koymak amacıyla gerçekleştirildi. Çalışmada nicel araştırma yaklaşımı esas alınarak karşılaştırmalı araştırma yöntemi kullanıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Mart 2016-Eylül 2016 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Veriler, Mart-Nisan 2016 tarihleri arasında Erzurum il merkezinde bulunan ve Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde yapılan ölçümler sonucunda toplandı.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Türkiye'deki Spor Liseleri ile Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde öğrenim gören erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde 9., 10. ve 11. sınıflarda öğrenim gören, fiziksel ve fizyolojik bir engeli olmayan rastgele seçilen toplam 240 erkek öğrenci oluşturdu.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında, kişisel bilgileri ve EUROFIT test bataryası sonuçlarını kaydettiğimiz Denek Test Takip Formu kullanıldı (Ek-2).

3.4.1. EUROFIT Test Bataryası Ölçüm Metotları

Çalışmamızda deneklerin yaşları yıl itibariyle kaydedildi, boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları ölçüldü. Ayrıca deneklerin dkk değerleri beş bölgeden (biceps, triceps, subscapula, suprailiac ve baldır) ölçülerek tespit edildi.

Deneklere eurofit test bataryasından motorik testler olarak:

- Flamingo Denge Testi
- Disklere Dokunma (Vuruş) Testi
- Otur-Uzan Esneklik Testi
- Durarak Uzun Atlama Testi
- El Kavrama (Pençe) Kuvveti Testi
- Mekik Hareketi Testi
- Bükülü Kolla Asılma Testi
- 10x5 m Mekik Koşu Testi uygulandı.

Aşağıda çalışmamızda kullandığımız ölçüm araçları, testlerin özelliği ve ölçme bilgileri ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir.

Eurofit Testleri İçin Uygulanan Genel Talimatlar

Uygulanan testlerde Eurofit test protokolü dikkatli bir şekilde izlendi. Bunlar:

- Denekler testlerin tümünü uygun spor giysileriyle yaptı.
- Tüm testler yeterince büyük, iyi havalandırılmış ve zemini kaygan olmayan spor salonlarında yapıldı.
- Eurofit test bataryası dairesel bir sistem olup testler Eurofit test talimatlarında belirtilen uygulama sırasına göre deneklere dikkatlice yaptırıldı.
- Bütün testlerin kendine has uygulamaları olduğu için bu uygulama direktifleri, testleri, olabildiğince doğru ve objektif yapabilmek için iyice incelendi. Deneğin

testleri hatasız ve en iyi performansını gösterecek şekilde yapabilmesi için de test talimatları ona dikkatlice okunarak açıklandı.

- Denekler talimatlara uygun olarak testlerin öncesinde hiçbir şekilde hazırlık yapmadılar.
- Deneklere yapılan açıklamalarda belirtilenlerin dışında hiçbir deneme çalışması yaptırılmadı.
- Her test arasında deneklere dinlenmeleri için süre verildi.
- Test sırasında denekler ölçülen özelliğe göre en iyi performanslarını sergilemesi için mümkün olduğunca teşvik edildi.^{65(s.80-82),74}

3.4.1.1. Antropometrik Testler

Yaş, Boy ve Vücut Ağırlıklarının Ölçümü:

Deneklerin yaşı, kimliklerindeki doğum yılları dikkate alınıp, yıl olarak yazıldı.

Deneklerin boyları standart skalayla, düz bir zeminde ayakkabılar çıkarılmış vaziyette bacaklar ve vücut düz, gergin konumdayken 0.1 cm hassasiyetle ölçüldü.

Deneklerin ağırlıkları ise Tefal marka, 150 kg ağırlık ölçme kapasiteli dijital baskül kullanılarak, tartı üzerine ayakkabısız ve mümkün olduğunca hafif giysilerle çıkmaları sağlanarak 0.01 kg hassasiyetle ölçüldü.

Deri Kıvrım Kalınlıkları Ölçümü:

Skinfold ölçümleri (deri kıvrım kalınlıkları), vücudun sağ tarafından Holtain Ltd Crymych U.K. marka kısaç tipi kalibre (Skinfold Caliper) ile yapıldı. Ölçümler yapılırken denekler ayakta serbest halde, pozisyonlarını bozmadan durdular. Bu ölçümün yapılabilmesi için deriyi ve yağ katmanını, adaleden ayırmak amacıyla sol elin işaret ve başparmağıyla çekildi. Kompasın ölçüm yeri, deriyi tutan sol elin parmaklarının ortalama 1 cm üzerine tatbik edilerek, kompas uçlarının deri katmanına

azami basınç yapması beklendi. Ölçümler 1/10 mm'lik bir hata ile yapılarak, mm cinsinden kaydedildi.⁵⁸

Biceps Deri Kıvrım Ölçümü: Üst kolun ön orta hat üzerindeki dikey olan kıvrımının acromion ve olecranon çıkıntılarının ortasından, ayakta, kollar serbestçe bırakılmış durumdayken ölçüm yapıldı.^{58,68(s.164)}

Triceps Deri Kıvrım Ölçümü: Üst kol arkasından arka orta çizgisinin üzerinde olan dikey kıvrımının acromion ve olecranon çıkıntılarının ortasından, ayakta kolları yanlara serbestçe sarkıtılmış durumdayken ölçüm yapıldı.^{58,68(s.164)}

Subscapula Deri Kıvrım Ölçümü: Omurgayı sınır alarak gelen diagonal çizgisinin kürek kemiği alt açısından ortalama 1 cm uzaklıkta, ayakta, kollar serbestçe bırakılmış pozisyonda tutularak ölçüm yapıldı.^{58,68(s.164)}

Suprailiac Deri Kıvrım Ölçümü: Diagonal doğrultuda olup iliumun tepe noktasında ve orta axillari çizgisinden, ayaklar birleşik ve beden dik durumdayken ölçüm yapıldı.^{58,68(s.165)}

Baldır Deri Kıvrım Ölçümü: Deri baldır orta eksenini boyunca ve baldırın en kalın olduğu seviyeden tutularak ölçüm yapıldı.^{58,68(s.165)}

3.4.1.2. Eurofit Test Bataryasında Uygulanan Motorik Testler

Flamingo Denge Testi:

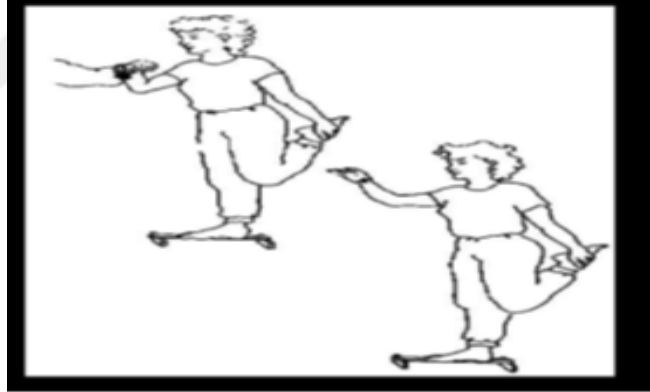
Amaç: Vücudun dengesinin ölçülmesi.

Testin tanımı: Ölçüleri belli olan kiriş üzerinde tek ayakla denge pozisyonunda kalma.

Materyaller: 50 cm boyunda, 4 cm yüksekliğine sahip, 3 cm genişlikte olan, üzerinde kaymayan bir malzeme bulunan metal ya da tahta bir kiriş (kaymayan malzeme maksimum 5 mm) kullanıldı. Kirişin yerden yüksekliğini sağlamak ve dengesini korumak için kirişin her iki ucuna 15 cm uzunluğunda ve 2 cm genişliğinde

ayaklar yerleştirildi. Ayrıca durdurulduğu zaman sıfırlamayan, yeniden başlatıldığı zaman kaldığı yerden devam eden bir kronometre kullanıldı.^{74,103(s.40),109}

Denek dengede kalmak için çıplak ayak ve tercih ettiği ayağını kirişin uzun eksenine üzerine koyarak, diğer bacağını da arkaya doğru bükerek Pembe Flamingo'yu taklit etmek suretiyle aynı taraftaki eliyle ayağının tarak kısmından tuttu. Denek bu pozisyonda bir dakikalık süre boyunca dengede durmaya çalıştı, dengesi bozulduğunda ya da vücudunun herhangi bir uzvu yerle temas ettiğinde süre durduruldu. Her denge kaybından sonra tekrar denge sağlanmak koşuluyla süre başlatıldı ve bu şekilde bir dakika doluncaya kadar katılımcı dengede kalmaya çalıştı. Kiriş üzerinde dengeyi korumak amacıyla bir dakika içerisinde yapılan toplam deneme sayısı kaydedildi.^{58,74,103(s.40)} Flamingo denge testinin uygulama biçimi Şekil 3.1'de verilmiştir.^{103(s.41)}



Şekil 3.1. Flamingo Denge

Disklere Dokunma Testi:

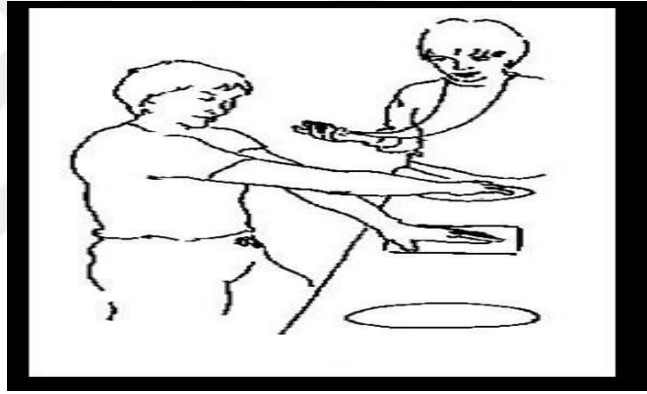
Amaç: Kol, üye hareket hızının ölçülmesi.

Testin tanımı: Hızlı, baskın olan elle disklere hızlıca dokunma.

Materyaller: Testi uygulamak için uygun bir masa ve masa üzerinde her birisi 20 cm çapında oluşturulmuş iki disk ve bu diskler, merkezlerinin arasındaki mesafe 80 cm

olacak biçimde yerleştirilip bunları da tam ortalamak koşuluyla 10x20 cm ölçülerinde plaka konuldu. Testlerde kronometre kullanıldı.^{74,103(s.42),109}

Denek, rahat olacak pozisyonda test masasına yakın durdu. Test sırasında sabit durması gereken bir elini iki disk arasındaki dikdörtgenin üzerine koyup ve diğer elini de ortada kalan elinin üzerinden geçirmek kaydıyla ters yöndeki disk üzerine koydu. Denek hazır olduğunda başla komutuyla birlikte tercih ettiği elini iki disk arasında mümkün olduğunca çabuk gel-git hareketi yaparak hareket ettirdi. Mümkün olduğunca hızlı bir şekilde her bir diske 25 kez dokunduğu anda kronometre durduruldu. Test iki kez tekrar edildi ve en başarılı sonuç sn olarak kaydedildi.^{58,74,103(s.42)} Disklere dokunma testinin uygulama biçimi Şekil 3.2’de verilmiştir.^{103(s.43)}



Şekil 3.2. Disklere Dokunma

Otur-Uzan Esneklik Testi:

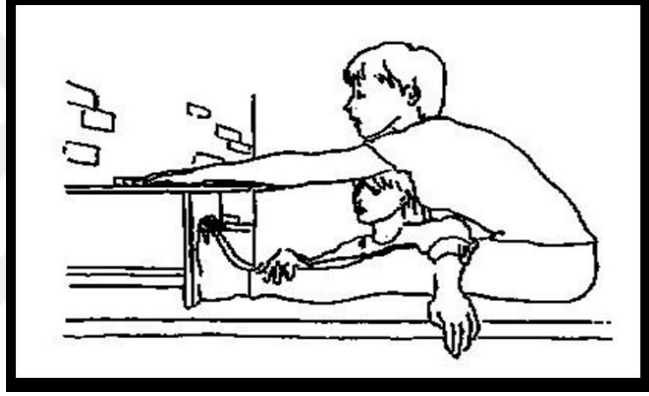
Amaç: Esnekliğin ölçülmesi.

Testin tanımı: Oturma pozisyonundayken olabildiğince uzağa erişme.

Materyaller: 35 cm boyunda, 45 cm genişliğe sahip ve 32 cm yüksekliği olan sehpa benzer bir materyal kullanıldı. Sehpanın üst yüzey uzunluğu 55 cm olup, genişliği ise 45 cm’dir. Üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm dışarı taşacak şekilde yaptırıldı. Üst yüzeye esnekliği ölçmek için 50 cm uzunluğunda cetvel yerleştirildi. Sehpanın üstüne deneğin parmaklarıyla ileri sürebileceği 30 cm

uzunluğunda bir aparat yerleştirildi. Deneklerin esneklik testi ölçümleri ayakkabı olmadan gerçekleştirildi.^{74,103(s.44),109}

Denek, sehpanın önünde ayak tabanlarını test sehpasının dik yüzeyine yaslayarak oturdu. Dizlerini bükmeden, ileri doğru eğilerek ve elleri vücudunun önünde gergin bir şekilde uzanabildiği kadar öne doğru uzandı. Bu esnada sehpanın üstündeki aparatı ileri doğru sürmesi ve son noktada 1-2 sn beklemesi, hareketsiz kalması istendi. Bu hareketi yaparken öne doğru ani ve kesik kesik esneme hareketinde bulunmadı. Test iki kez tekrar edildi ve en başarılı sonuç cm olarak kaydedildi.^{58,68(s.48),74} Otur-uzan esneklik testinin uygulama biçimi Şekil 3.3'te verilmiştir.^{103(s.45)}



Şekil 3.3. Otur-Uzan Esneklik

Durarak Uzun Atlama Testi:

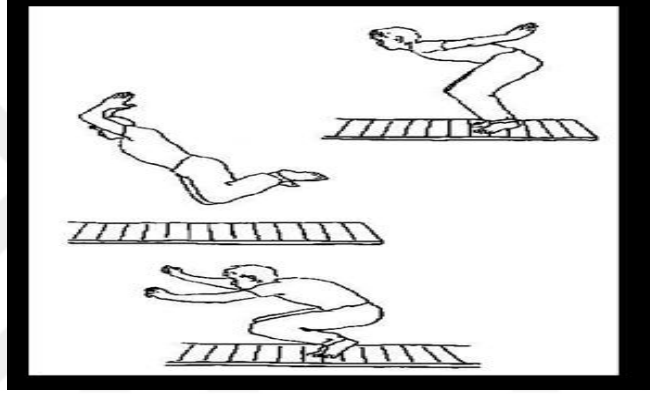
Amaç: Patlayıcı kuvvetin ölçülmesi.

Testin tanımı: Olduğu yerden hamle yaparak çift ayakla en ileri noktaya sıçrama.

Materyaller: Düz zemine iki adet jimnastik minderi yerleştirildi. Ölçüm için tebeşir ve metre teyp kullanıldı.^{74,109}

Denek ayakları yan yana ve parmak uçları işaretlenmiş olan çıkış çizgisinin gerisinde kalacak şekilde ayakta durduruldu. Deneğe, sıçradıktan sonra ayaklarını yan yana tutması ve dik durması gerektiği söylendi. Denek kendini hazır hissettiği zaman durduğu yerden kollarını yatay olarak öne doğru uzatıp, dizlerini büküp, kollarını

arkaya doğru salarak ve aynı anda bacakları öne doğru iterken kollarını da öne doğru salıp olabildiğince kollarıyla dengelemek suretiyle maksimal efor ve sert bir hamle ile en uzak mesafeye sıçradı. Denek sıçradıktan sonra başlama noktasına yakın olan topuk hizasından başlama noktasına kadar olan uzunluk cm olarak ölçülüp, kaydedildi. Deneğin düştüğü veya vücudunun herhangi bir bölümü mindere değdiği durumlarda bir deneme hakkı daha verildi. Test iki kez tekrar edildi ve en başarılı sonuç kaydedildi.^{58,74,103(s.46)} Durarak uzun atlama testinin uygulama biçimi Şekil 3.4'te verilmiştir.^{103(s.47)}



Şekil 3.4. Durarak Uzun Atlama

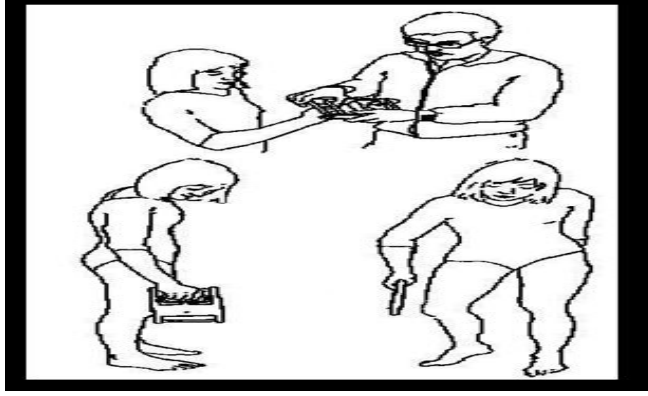
El Kavrama Kuvveti Testi:

Amaç: Durgun kuvvetin ölçülmesi.

Testin tanımı: Baskın, güçlü olan elle el dinamometresinin var gücüyle sıkılması.

Materyaller: Takei Physical Fitness Test Grip-D el dinamometresi kullanıldı.

Denek kolunu dirsekten bükmeden, güçlü olan eliyle dinamometreyi tuttu (Her zaman kullandığı eli). Dinamometreyi vücudundan biraz uzakta (ortalama 10-15 derecelik açıyla) tutarak tüm gücüyle sıkı. Dinamometrenin deneğin vücuduna değmemesine dikkat edildi. En az 2 sn süre ile tedrici ve sürekli biçimde sıkma işlemini sürdürdü. Test iki kez tekrar edildi ve en başarılı sonuç kaydedildi.^{68(s.36),74,103(s.48)} El kavrama kuvveti testinin uygulama biçimi Şekil 3.5'te verilmiştir.^{103(s.49)}



Şekil 3.5. El Kavrama Kuvveti

Mekik Hareketi Testi:

Amaç: Vücudun gövde kuvvetinin ölçülmesi.

Testin tanımı: 30 sn'lik süre içerisinde doğru çekilen mekik hareket sayısı.

Materyaller: İki jimnastik minderi yan yana yerleştirildi. Ölçümler iki kişi tarafından yapıldı. Ölçümde kronometre kullanıldı.^{74,109}

Denek yere sabit olarak tutturulmuş jimnastik minderi üzerinde, ayak tabanları tamamen mindere yapışık (minder üzerinde), dizlerini karnına doğru hafifçe çeker pozisyonda (dizler bükülü 90 derece durumda), eller ensede kenetli ve gövde dik olacak şekilde oturdu ve daha sonra bu pozisyonda omuzlar yer ile temas edecek şekilde sırt üstü uzandı. Ayakların yerde sabit durması için yardımcı kullanıldı. Mekik hareketinde denek yukarıya doğru kalkarken, dirseklerini öne doğru getirerek hareketin sonunda dizlerine dokundu. Tüm hareket boyunca ellerinin ensede birleşmiş olmasına dikkat edildi. Tekrar hareketin başlangıcına dönüşte ise omuzlarının mindere temas ederek hareketin yapılması sağlandı. Deneğe başla komutuyla birlikte 30 sn süreyle mekik hareketi yaptırıldı. Deneğin 30 sn sonunda yapmış olduğu tam ve eksiksiz her bir doğrulma hareketi sayılarak kaydedildi. Bu test bir kez uygulandı, ikinci bir deneme yapılmadı.^{58,74,103(s.50)} Mekik hareketi testinin uygulama biçimi Şekil 3.6'da verilmiştir.^{103(s.51)}



Şekil 3.6. Mekik Hareketi

Bükülü Kolla Asılma Testi:

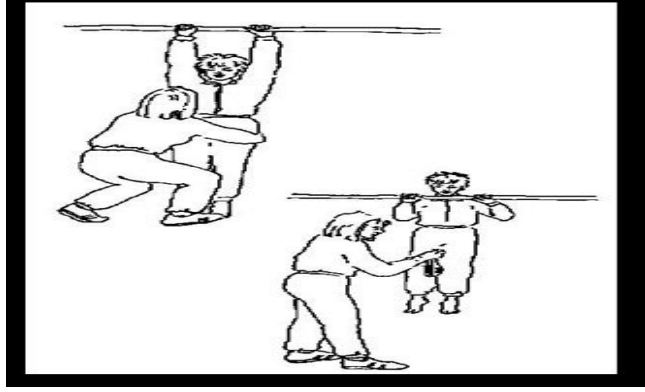
Amaç: Fonksiyonel (işlevsel) kuvvetin ölçülmesi.

Testin tanımı: Bir bar üzerinde kollar bükülü pozisyonunda asılı durumda tutunma.

Materyaller: 190 cm yüksekliğinde ve 2.5 cm çapında barfiks aleti yaptırıldı. Kısa boylu olan denekler için ise sıçramadan rahatlıkla tutunmaları için tabure temin edildi. Barfiks çubuğunun altına ise jimnastik minderi yerleştirildi. Barın silinmesi için bez, deneklerin ellerinin kaymaması için tebeşir tozu ve ölçüm için kronometre kullanıldı.^{74,103(s.52),109}

Denek barın altında, omuzlar serbest, kolları omuz genişliğinde ve başparmaklar aksi yönde olacak şekilde, elleriyle metal barı önden kavradı. Deneğin sıçramadan bu pozisyonu alabilmesi için yardımcı eleman kullanıldı. Yardımcı, deneğin çenesi bar hizasını geçinceye kadar onu yukarı kaldırdı ve deneğin doğru pozisyonu alması sağlandı. Yardımın bırakılmasının ardından test başlatıldı. Denek hiçbir destek almadan bu pozisyonunu (çenesi barın altına inmeyecek şekilde) mümkün olduğunca uzun süre korumaya çalıştı. Test, deneğin gözleri bar hizasının altına indiğinde sona erdirildi. Barda tutunma süresi kronometreyle ölçülerek sn olarak kaydedildi. Test bir defa

uygulandı.^{58,74,103(s.52)} Bükülü kolla asılma testinin uygulama biçimi Şekil 3.7’de verilmiştir.^{103(s.53)}



Şekil 3.7. Bükülü Kolla Asılma

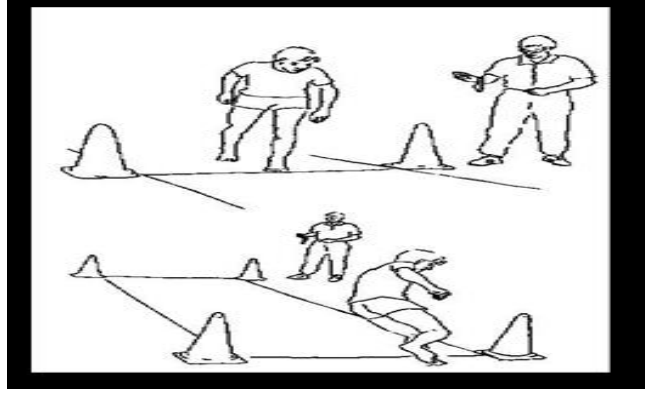
10x5 m Mekik Koşu Testi:

Amaç: Koşma hızının, çevikliğin ve koordinasyonun ölçülmesi.

Testin tanımı: Deneğin maksimum süratte koşu alan sınırları içinde koşuyu yapması.

Materyaller: Spor salonunda temiz olan zemin üzerinde 1.20 m uzunluğunda 5 m mesafeli birbirine paralel 2 adet çizgi çizildi. Başlangıç ve bitiş çizgileri kağıt bantlarla belirlenip, hunilerle bu noktalar sabitlendi. Ölçüm için kronometre kullanıldı.^{58,103(s.54)}

Test, spor salonunda kaymaz ve temiz bir zemin üzerinde yapıldı. Denek başlangıç çizgisinin arkasında hazır olarak bekledi. Başla komutuyla birlikte hızlı bir şekilde başlangıç ile bitiş çizgisi arasında gidip gelmeye başladı. Denek mekik koşusunu her iki ayağı da hem başlangıç hem de bitiş çizgisini geçecek şekilde yaptı. Deneğe koşu esnasında yaptığı her tur yüksek sesle söylendi. Denek harekete başladığı anda kronometre çalıştırıldı ve hareketin (beş turun) bitiminde kronometre durdurularak koştuğu süre sn olarak kaydedildi. Test bir kez uygulandı.^{58,74,103(s.54)} 10x5 m mekik koşu testinin uygulama biçimi Şekil 3.8’de verilmiştir.^{103(s.55)}



Şekil 3.8. 10x5 m Mekik Koşusu

3.5. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırmada öncelikle çalışma yapılacak kurumlardan, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü aracılığıyla yapılan yazışmalar sonucu gerekli izinler alındı. Çalışmanın yapılacağı okullara gidilerek ölçümlerin yapıldığı gün beden eğitimi dersi olan sınıflarda öğrenciler çalışmaya davet edildi. Çalışmaya, beden eğitimi derslerine katılmasında herhangi bir engeli, rahatsızlığı olmayan öğrenciler gönüllülük esasına bağlı alınarak alındı.

Testlerin uygulanması için gerekli malzemeler Eurofit Test Bataryasında belirtildiği gibi hazırlandı.

Deneklere, testler, testlerin uygulanması ve test kuralları hakkında gerekli tüm açıklamalar yapıldı. Deneklere uygulanan Eurofit Test Bataryası, öğrencilerin öğrenim gördükleri Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin spor salonlarında yapıldı.

Ölçümler için salonlar önceden hazırlanıp, istasyonlar belirlendi. Testler beden eğitimi derslerinde yapıлып, tüm gün devam etti. Deneklerin testlere motivasyonunu sağlamak için o sınıfın beden eğitimi öğretmeninden yardım istenerek, öğrencilerin denetimi bu yolla sağlandı. Hiçbir denek ölçümleri yarıda bırakmadı.

Araştırmamızda Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıflarında öğrenim gören erkek öğrenci gruplarından elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra SPSS (Statistical Packet for Social Sciences) 22.00 istatistik paket programı ile değerlendirildi. Çalışmamızda bağımsız iki grubu karşılaştırdığımız için verilerin analizinde t-testi (Independent samples t-test) kullanıldı. Grupların ölçülen ve test edilen değerlerinin aritmetik ortalamaları (X) ve standart sapmaları (SS), maksimum (max.) ve minimum (min.) değerleri hesaplandı. İstatistiksel işlemlerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi için ($p < 0.05$) kabul edildi.

3.6. Araştırmanın Etik İlkeleri

Çalışmaya, 20.01.2016 tarihinde Spor Bilimleri Fakültesi Alt Etik Kurulu'nun onaylayarak oybirliğiyle almış olduğu kararla başlanıldı (Ek-3). Verilerin toplanmasından önce araştırma kapsamına alınan kurumlardan resmi yazılı izinler alındı (Ek-4).

Veri toplama aşamasında deneklere araştırmanın amacı kapsamı vb. konularda bilgi verilerek, araştırmaya katılmaları durumunda verdikleri bilgilerin gizli tutulacağı ve sadece bilimsel amaçla kullanılacağı belirtilerek, yazılı onamları alındı.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Zorlukları

Araştırma bulguları, Erzurum il merkezinde bulunan Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde 9., 10. ve 11. sınıflarda öğrenim gören erkek öğrencilerle sınırlıdır.

Araştırma, ölçme araçlarının ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.

Çalışmamızda Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören 12. sınıf öğrencileri, YGS'ye hazırlık nedeniyle izinli veya raporlu olduklarından dolayı yeter sayıda denek bulunamadığı için çalışmaya dahil edilememiştir.

Ayrıca araştırma konusu ile ilgili spor lisesi ve diğer liselerdeki öğrencilerin karşılaştırmalarının yapıldığı çalışmaların literatürde yeterince olmaması araştırma bulgularının tartışılmasında zorluğa neden olmuştur.



4. BULGULAR

Çalışmamızda verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular aşağıda 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde ayrı ayrı verilmiştir.

Tablo 4.1. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. Sınıf Öğrencilerinin Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Yaş (yıl)	Erzurum Spor Lisesi	40	14	16	15.03	0.48	0.00	1.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	14	16	15.03	0.28		
Boy (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	135	181	165.28	8.80	0.24	0.81
	Atatürk MTA Lisesi	40	151	178	164.85	6.89		
Vücut Ağırlığı (kg)	Erzurum Spor Lisesi	40	33	64	52.66	7.35	1.80	0.08
	Atatürk MTA Lisesi	40	41	85	56.36	10.74		

Her iki grubun 9. sınıf öğrencilerinin yaş, boy ve vücut ağırlığı değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.2. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. Sınıf Öğrencilerinin Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçüm Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Biceps (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	3	6	4.27	0.82	2.31	0.03
	Atatürk MTA Lisesi	40	3	13	5.14	2.26		
Triceps (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	4	11	6.93	1.60	2.87	0.01
	Atatürk MTA Lisesi	40	4	29	9.33	5.06		
Scapula (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	5	12	7.39	1.61	1.48	0.15
	Atatürk MTA Lisesi	40	5	28	8.46	4.28		
Suprailiac (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	5	15	8.09	2.22	3.40	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	5	34	12.12	7.16		
Baldır (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	6	14	9.88	2.12	3.41	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	7	28	12.81	5.01		

Her iki grubun 9. sınıf öğrencilerinin dkk değerleri karşılaştırıldığında scapula dkk ortalamasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Fakat biceps dkk ortalaması, triceps dkk ortalaması, suprailiac dkk ortalaması ve baldır dkk ortalamasında gruplar arasında spor lisesi lehine anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$).

Tablo 4.3. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. Sınıf Öğrencilerinin EUROFIT Test Bataryası Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Flamingo Denge (deneme sayısı)	Erzurum Spor Lisesi	40	1	15	5.35	3.56	3.65	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	1	15	8.83	4.85		
Disklere Dokunma (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	9	15	12.44	1.25	1.29	0.20
	Atatürk MTA Lisesi	40	10	19	12.86	1.63		
Otur-Uzan Esneklik (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	8	40	24.04	7.76	5.02	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	2	28	16.20	6.10		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	146	245	185.50	23.34	4.59	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	120	207	163.65	19.06		
El Kavrama Kuvveti (kg)	Erzurum Spor Lisesi	40	17	48	29.57	7.65	-0.82	0.41
	Atatürk MTA Lisesi	40	14	42	30.93	7.10		
Mekik Hareketi (adet)	Erzurum Spor Lisesi	40	18	35	26.28	3.80	6.67	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	11	28	20.90	3.40		
Bükülü Kolla Asılma (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	2	50	24.11	14.33	3.27	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	1	59	14.49	11.85		
10x5 m Mekik Koşusu (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	18	27	22.41	1.56	2.29	0.03
	Atatürk MTA Lisesi	40	19	27	23.30	1.90		

Her iki grubun 9. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası değerleri karşılaştırıldığında disklere dokunma ve el kavrama kuvveti testlerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Fakat flamingo denge, otur-uzan esneklik,

durarak uzun atlama, mekik hareketi, bükülü kolla asılma ve 10x5 m mekik koşu testlerinde gruplar arasında spor lisesi lehine anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$).

Tablo 4.4. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Yaş (yıl)	Erzurum Spor Lisesi	40	15	17	16.05	0.39	-0.47	0.64
	Atatürk MTA Lisesi	40	15	17	16.10	0.55		
Boy (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	155	187	172.43	6.98	1.24	0.22
	Atatürk MTA Lisesi	40	158	183	170.55	6.50		
Vücut Ağırlığı (kg)	Erzurum Spor Lisesi	40	48	84	62.59	7.83	-0.74	0.46
	Atatürk MTA Lisesi	40	43	91	64.23	11.67		

Her iki grubun 10. sınıf öğrencilerinin yaş, boy ve vücut ağırlığı değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.5. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçüm Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Biceps (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	3	9	4.79	1.35	-0.70	0.49
	Atatürk MTA Lisesi	40	2	13	5.10	2.47		
Triceps (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	4	16	8.15	3.01	-1.60	0.12
	Atatürk MTA Lisesi	40	4	21	9.48	4.32		
Scapula (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	5	14	8.81	1.82	-0.37	0.71
	Atatürk MTA Lisesi	40	4	21	9.05	3.58		
Suprailiac (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	5	27	10.73	4.23	-0.94	0.35
	Atatürk MTA Lisesi	40	4	31	11.93	6.89		
Baldır (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	6	17	10.88	2.93	-1.81	0.07
	Atatürk MTA Lisesi	40	6	21	12.19	3.53		

Her iki grubun 10. sınıf öğrencilerinin dkk değerleri karşılaştırıldığında biceps dkk ortalaması, triceps dkk ortalaması, scapula dkk ortalaması, suprailiac dkk

ortalaması ve baldır dkk ortalamasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.6. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin EUROFIT Test Bataryası Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Flamingo Denge (deneme sayısı)	Erzurum Spor Lisesi	40	2	15	5.30	3.24	-2.99	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	1	15	8.00	4.71		
Disklere Dokunma (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	8	15	11.41	1.53	-0.73	0.47
	Atatürk MTA Lisesi	40	8	19	11.71	1.99		
Otur-Uzan Esneklik (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	7	42	25.86	7.55	5.22	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	4	34	17.28	7.16		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	153	259	201.83	19.93	8.72	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	126	212	162.95	19.96		
El Kavrama Kuvveti (kg)	Erzurum Spor Lisesi	40	24	56	38.08	7.35	3.43	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	3	47	32.36	7.56		
Mekik Hareketi (adet)	Erzurum Spor Lisesi	40	19	34	25.65	3.61	6.24	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	14	28	20.98	3.07		
Bükülü Kolla Asılma (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	4	61	27.40	13.27	4.60	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	1	33	15.36	9.87		
10x5 m Mekik Koşusu (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	17	26	22.03	1.77	-4.00	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	21	28	23.54	1.60		

Her iki grubun 10. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası değerleri karşılaştırıldığında disklere dokunma testinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Fakat flamingo denge, otur-uzan esneklik, durarak uzun atlama, el kavrama kuvveti, mekik hareketi, bükülü kolla asılma ve 10x5 m mekik koşu testlerinde gruplar arasında spor lisesi lehine anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$).

Tablo 4.7. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 11. Sınıf Öğrencilerinin Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Yaş (yıl)	Erzurum Spor Lisesi	40	16	18	17.20	0.52	0.00	1.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	17	18	17.20	0.41		
Boy (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	162	189	172.28	5.62	0.98	0.33
	Atatürk MTA Lisesi	40	156	186	170.95	6.46		
Vücut Ağırlığı (kg)	Erzurum Spor Lisesi	40	47	86	64.22	9.09	1.72	0.09
	Atatürk MTA Lisesi	40	45	89	60.83	8.49		

Her iki grubun 11. sınıf öğrencilerinin yaş, boy ve vücut ağırlığı değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.8. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 11. Sınıf Öğrencilerinin Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçüm Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Biceps (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	3	9	4.70	1.25	0.59	0.56
	Atatürk MTA Lisesi	40	3	11	4.50	1.77		
Triceps (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	4	22	8.12	3.37	1.40	0.17
	Atatürk MTA Lisesi	40	4	13	7.22	2.32		
Scapula (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	7	21	9.40	2.45	1.03	0.31
	Atatürk MTA Lisesi	40	6	20	8.80	2.78		
Suprailiac (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	5	35	11.55	6.07	0.97	0.34
	Atatürk MTA Lisesi	40	5	26	10.31	5.36		
Baldır (mm)	Erzurum Spor Lisesi	40	5	21	10.81	3.77	0.66	0.51
	Atatürk MTA Lisesi	40	5	17	10.30	3.05		

Her iki grubun 11. sınıf öğrencilerinin dkk değerleri karşılaştırıldığında biceps dkk ortalaması, triceps dkk ortalaması, scapula dkk ortalaması, suprailiac dkk ortalaması ve baldır dkk ortalamasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.9. Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 11. Sınıf Öğrencilerinin EUROFIT Test Bataryası Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Okullar	N	Min	Max	X	SS	t	P
Flamingo Denge (deneme sayısı)	Erzurum Spor Lisesi	40	1	15	5.50	3.92	-2.42	0.02
	Atatürk MTA Lisesi	40	1	15	7.80	4.55		
Disklere Dokunma (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	9	15	11.12	1.31	-2.53	0.01
	Atatürk MTA Lisesi	40	9	15	11.89	1.41		
Otur-Uzan Esneklik (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	7	44	24.50	9.35	3.64	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	3	33	17.87	6.77		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Erzurum Spor Lisesi	40	173	259	204.67	20.62	5.05	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	145	235	181.47	20.47		
El Kavrama Kuvveti (kg)	Erzurum Spor Lisesi	40	25	53	40.53	6.34	0.92	0.36
	Atatürk MTA Lisesi	40	23	59	39.05	8.04		
Mekik Hareketi (adet)	Erzurum Spor Lisesi	40	19	34	26.23	3.75	4.07	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	16	32	23.15	2.98		
Bükülü Kolla Asılma (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	1	79	30.82	18.59	2.57	0.01
	Atatürk MTA Lisesi	40	4	42	21.91	11.57		
10x5 m Mekik Koşusu (sn)	Erzurum Spor Lisesi	40	20	25	22.09	1.23	-3.02	0.00
	Atatürk MTA Lisesi	40	19	28	23.16	1.87		

Her iki grubun 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası değerleri karşılaştırıldığında el kavrama kuvveti testinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Fakat flamingo denge, disklere dokunma, otur-uzan esneklik, durarak uzun atlama, mekik hareketi, bükülü kolla asılma ve 10x5 m mekik koşu testlerinde gruplar arasında spor lisesi lehine anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$).

5. TARTIŞMA

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin fiziksel uygunluklarının EUROFIT ile karşılaştırılması adlı çalışmada, 9., 10. ve 11. sınıflarda öğrenim gören erkek öğrenciler üzerinde uygulanan eurofit testlerinden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Çalışmamız; Erzurum il merkezinde bulunan Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde 9., 10. ve 11. sınıflarda öğrenim gören ve her sınıf düzeyinden 40 erkek öğrenci alınarak toplam 240 öğrenci üzerinde başarılı bir şekilde uygulanmıştır.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması 15.03 ± 0.48 , boy ortalaması 165.28 ± 8.80 cm, vücut ağırlığı ortalaması 52.66 ± 7.35 kg, 10. sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması 16.05 ± 0.38 , boy ortalaması 172.43 ± 6.97 cm, vücut ağırlığı ortalaması 62.59 ± 7.83 kg ve 11. sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması 17.20 ± 0.51 , boy ortalaması 172.28 ± 5.62 cm, vücut ağırlığı ortalaması 64.22 ± 9.08 kg olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması 15.03 ± 0.28 , boy ortalaması 164.85 ± 6.89 cm, vücut ağırlığı ortalaması 56.36 ± 10.74 kg, 10. sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması 16.10 ± 0.54 , boy ortalaması 170.55 ± 6.49 cm, vücut ağırlığı ortalaması 64.23 ± 11.66 kg ve 11. sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması 17.20 ± 0.40 , boy ortalaması 170.95 ± 6.46 cm, vücut ağırlığı ortalaması 60.83 ± 8.49 kg olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin yaş, boy ve vücut ağırlığı değerlerinin karşılaştırılmasında sonuçlara göre 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde yaş, boy ve vücut ağırlığı test değerlerinde anlamlı farklılıklar görülmemiştir ($p>0.05$).

Doğan⁴⁶, 14-18 yaş grubu öğrencide yaptığı çalışmada sporcu olan katılımcıların boy ortalamasını 168.22 ± 7.85 cm, sedanter katılımcıların boy ortalamasını ise 165.98 ± 6.88 cm, sporcu olan katılımcıların ağırlık ortalamasını 55.22 ± 9.57 kg, sedanter katılımcıların ise ağırlık ortalamasını 60.98 ± 9.91 kg olarak saptamıştır.

Altındaş²⁴, Türkiye’de açılan spor liselerinin amaç hedef ve beklentilerinin araştırılması adlı çalışmasında 9. sınıf erkek öğrencilerin yaş ortalamasını 15.17 ± 0.65 ve 11.sınıf erkek öğrencilerin yaş ortalamasını ise 17.13 ± 0.65 olarak tespit etmiştir.

Mete¹¹⁸, İzmir ili Kiraz İlçesi Çok Programlı Lisesinde spor alanında ve alan dışında eğitim gören 16-17 yaş grubu öğrencilerle ilgili yaptığı çalışmada spor alanında eğitim gören erkek öğrencilerin boy ortalamasını 170.9 ± 7.07 cm, alan dışında eğitim gören erkek öğrencilerin boy ortalamasını ise 165.7 ± 6.35 cm, spor alanında eğitim gören erkek öğrencilerin ağırlık ortalamasını 54.87 ± 13.43 kg, alan dışında eğitim gören erkek öğrencilerin ağırlık ortalamasını ise 58.17 ± 7.63 kg olarak tespit etmiştir.

Bilim⁷⁴, çalışmasında, 16-17 yaş grubu erkeklerin vücut kompozisyon değerlerini, spor yapan grubun yaş ortalaması 16.53 ± 0.51 iken spor yapmayan grubun yaş ortalamasını 16.11 ± 0.33 , spor yapan grubun boy ortalaması 173.19 ± 5.70 cm iken spor yapmayan grubun boy ortalamasını 172.43 ± 5.96 cm, spor yapan grubun ağırlık ortalaması 67.45 ± 8.85 kg iken spor yapmayan grubun ağırlık ortalamasını 67.98 ± 7.72 kg olarak tespit etmiştir.

Bilindiği üzere yaşa göre boy ve ağırlık değerleri bireyin yaşadığı çevreye, sosyoekonomik düzeyine, beslenme alışkanlıklarına, yaptığı spor branşına ve genetik olmak üzere birçok faktöre bağlıdır. Yapılan birçok çalışmaya baktığımız zaman elde ettiğimiz bulgular diğer çalışmalarla benzer sonuçlar göstermektedir. Çalışmamızda grupları aynı sınıf düzeyinde karşılaştırdığımız için yaş ortalamaları benzerdir. Bunun yanı sıra henüz ileri adolesan döneminde olan spor lisesi ile meslek lisesi öğrencilerinin

vücut ağırlıklarında ise anlamlı olmayan küçük farklılıklar görülmüştür. Öğrencilerin fiziksel gelişim döneminin devam etmesi ve ayrıca yaptıkları spor branşları, yaşadıkları çevre, günlük aktivite durumları ve beslenme alışkanlıkları da bu durum için etken faktörlerdir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin biceps dkk ortalaması 4.27 ± 0.82 mm, triceps dkk ortalaması 6.93 ± 1.60 mm, scapula dkk ortalaması 7.39 ± 1.61 mm, suprailiac dkk ortalaması 8.09 ± 2.22 mm, baldır dkk ortalaması 9.88 ± 2.12 mm, 10. sınıf öğrencilerinin biceps dkk ortalaması 4.79 ± 1.35 mm, triceps dkk ortalaması 8.15 ± 3.00 mm, scapula dkk ortalaması 8.81 ± 1.81 mm, suprailiac dkk ortalaması 10.73 ± 4.22 mm, baldır dkk ortalaması 10.88 ± 2.92 mm, 11. sınıf öğrencilerinin biceps dkk ortalaması 4.70 ± 1.24 mm, triceps dkk ortalaması 8.12 ± 3.37 mm, scapula dkk ortalaması 9.40 ± 2.45 mm, suprailiac dkk ortalaması 11.55 ± 6.06 mm, baldır dkk ortalaması 10.81 ± 3.77 mm olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin biceps dkk ortalaması 5.14 ± 2.26 mm, triceps dkk ortalaması 9.33 ± 5.06 mm, scapula dkk ortalaması 8.46 ± 4.28 mm, suprailiac dkk ortalaması 12.12 ± 7.16 mm, baldır dkk ortalaması 12.81 ± 5.01 mm, 10. sınıf öğrencilerinin biceps dkk ortalaması 5.10 ± 2.46 mm, triceps dkk ortalaması 9.48 ± 4.31 mm, scapula dkk ortalaması 9.05 ± 3.57 mm, suprailiac dkk ortalaması 11.93 ± 6.89 mm, baldır dkk ortalaması 12.19 ± 3.53 mm ve 11. sınıf öğrencilerinin biceps dkk ortalaması 4.50 ± 1.77 mm, triceps dkk ortalaması 7.22 ± 2.32 mm, scapula dkk ortalaması 8.80 ± 2.78 mm, suprailiac dkk ortalaması 10.31 ± 5.36 mm, baldır dkk ortalaması 10.30 ± 3.04 mm olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin dkk ölçüm değerlerinin karşılaştırılma sonuçlarına göre 9. sınıflar düzeyinde scapula dkk ölçüm değerlerinde anlamlı farklılık görülmezken ($p > 0.05$),

biceps, triceps, suprailiac ve baldır dkk ölçüm değerlerinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür ($p<0.05$). 10. ve 11. sınıflar düzeyinde ise biceps, triceps, scapula, suprailiac ve baldır dkk ölçüm değerlerinde anlamlı farklılıklar görülmemiştir ($p>0.05$).

Atlı¹¹⁹, yaptığı çalışmada, dkk ortalamasını sırasıyla basketbolcularda, biceps 5.53 ± 2.23 mm, triceps 7.85 ± 3.43 mm, subscapula 9.22 ± 2.24 mm, suprailiac 11.54 ± 3.67 mm, calf 8.00 ± 3.44 mm, futbolcularda, biceps 4.58 ± 0.96 mm, triceps 6.19 ± 1.26 mm, supscapula 7.36 ± 1.18 mm, suprailiac 8.49 ± 1.13 mm, calf 6.11 ± 0.83 mm, sedanterlerde, biceps 4.34 ± 0.43 mm, triceps 6.61 ± 1.16 mm, supscapula 7.62 ± 1.36 mm, suprailiac 9.93 ± 2.16 mm, calf 6.61 ± 1.41 mm olarak tespit etmiştir.

Kayihan ve Ersöz¹²⁰, çalışmalarında, öğrencilerin dkk ortalamalarını sırasıyla, spor yapan grupta biceps 4.72 ± 1.67 mm, triceps 9.23 ± 3.61 mm, subscapula 9.60 ± 3.51 mm, suprailiac 9.71 ± 5.75 mm, calf 11.07 ± 4.32 mm iken spor yapmayan grupta ise biceps 4.96 ± 1.83 mm, triceps 9.97 ± 4.15 mm, subscapula 11.28 ± 5.16 mm, suprailiac 11.68 ± 7.89 mm, calf 11.61 ± 5.15 mm olarak tespit etmişlerdir.

Çetinkaya¹²¹, Elit kürekçilerle sedanterlerin antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması adlı çalışmasında, yaş ortalaması 17.05 ± 0.53 olan sporcu ve sedanter grubun dkk ortalamasını sırasıyla sporcu grupta; biceps 6.36 ± 2.10 mm, triceps 9.34 ± 3.03 mm, subscapula 11.26 ± 2.12 mm, suprailiac 10.67 ± 4.05 mm, sedanter grupta ise biceps 3.86 ± 1.14 mm, triceps 8.20 ± 2.80 mm, subscapula 7.56 ± 1.84 mm, suprailiac 5.64 ± 1.70 mm ölçmüştür.

Dkk ölçümlerinden triceps ve calf dkk değerleri o bölgedeki yağın belirlenmesinde, subscapula ve suprailiac dkk değerleri ise merkezi bölgedeki yağın belirlenmesinde kullanılan ölçümlerdendir. Dkk ölçümlerinde hemen hemen aynı yaşlarda benzer sonuçların yanında farklı sonuçlar da görülmektedir. Kişilerin farklı

coğrafyalarda yaşaması, ergenlik dönemi içerisinde gelişimlerini etkileyen bireysel farklılıklar, spor yapıp yapmama durumları, yaptığı spor branşı, spor yaşı, aile yaşantıları, beslenme durumları gibi etmenler farklı sonuçların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Yapılan diğer çalışmalara baktığımız zaman Atlı¹¹⁹, Kayıhan ve Ersöz¹²⁰'ün yaptıkları çalışmalardan elde edilen bulgularla, çalışmamızdaki 9. ve 10. sınıfların bulguları arasında küçük farklılıklar olmasına rağmen genel olarak benzerlik göstermektedir. 11. sınıfların bulguları ise Çetinkaya¹²¹'nin yaptığı çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda dkk ölçüm değerlerinde 9. sınıflarda spor lisesi lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Bu durum, spor lisesinde okuyan öğrencilerin spor lisesi sınavlarına hazırlanırken yaptıkları yoğun çalışmalar sonucunda dkk ölçümlerinin düşmesine ve farklı spor branşlarında aktif spor yapıyor olmalarına bağlanabilir. 10. sınıflarda spor lisesi öğrencilerinin, 11. sınıflarda ise meslek lisesi öğrencilerinin dkk ölçümleri daha düşük çıkmasına rağmen aralarında anlamlı farklılık görülmemiştir. Spor lisesinde okuyan öğrencilerin spora başlama yaşları, antrenman düzeyleri, bazı öğrencilerin yaptıkları spor branşları ile meslek lisesinde okuyan öğrencilerin 10. sınıftan itibaren bölüm derslerine başlamalarıyla birlikte daha yoğun çalışmaları ve her iki grubun ergenlik dönemi içerisinde olmaları sebebiyle gelişimlerini etkileyen bireysel farklılıkları dkk ölçümlerini etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin flamingo denge testi ortalaması 5.35 ± 3.56 , 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 5.30 ± 3.23 , 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 5.50 ± 3.91 olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin flamingo denge testi ortalaması 8.83 ± 4.85 , 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 8.00 ± 4.71 , 11. Sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 7.80 ± 4.54 olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası flamingo denge testi sonuçlarının karşılaştırılmasında 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür ($p<0.05$).

Mazlumoğlu¹⁰⁶, yaptığı çalışmada, sporcu erkeklerin flamingo test değerlerini 10.20 ± 4.14 , sporcu olmayan erkeklerin flamingo test değerlerini ise 12.56 ± 4.36 olarak tespit etmiştir. Flamingo denge testi değerleri karşılaştırmalarında spor yapan erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Bilim⁷⁴, çalışmasında, 12-13 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta flamingo dengeyi 7.40 ± 2.24 , spor yapmayan grupta ise 11.59 ± 2.08 , 14-15 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta flamingo dengeyi 8.22 ± 3.33 , spor yapmayan grupta ise 10.89 ± 3.09 , 16-17 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta flamingo dengeyi 7.06 ± 3.05 , spor yapmayan grupta ise 10.38 ± 4.13 olarak tespit etmiştir. Tüm yaş gruplarında spor yapan erkekler daha başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.

Kızıllakşam¹¹⁰, yaptığı çalışmada, öğrenciler arasından spor yapanların flamingo test değerlerini 4.88 ± 4.52 , spor yapmayanların ise 5.12 ± 4.44 olarak tespit etmiştir. Ancak karşılaştırmalarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Kılıçaslan¹²²,in çalışmasında, Trabzon Spor Lisesi öğrencilerinin diğer liselerdeki öğrencilere oranla flamingo denge testinde daha iyi değerlere sahip olmalarına rağmen aradaki bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunamamıştır.

Her spor branşı için denge, performansı etkileyen önemli bir faktördür. Bu anlamda spor yapan gruplarda denge faktörü etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Sporun, denge özelliğinin gelişmesinde önemli bir etken olduğu ayrıca bilinen bir gerçektir.

Er¹²³, düzenli yapılan antrenmanın sporcuların kas, sinir koordinasyonunun gelişmesi ve psiko-motor cevaplarını olumlu yönde etkilediği ve sporcuların denge performanslarının sporcu olmayanlardan daha iyi olduğunu belirtmektedir.

Çalışmamızda flamingo denge testi değerlerinde 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencilerinin lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Spor lisesindeki öğrencilerin farklı spor branşlarındaki antrenmanlarında temel duruş pozisyonuna yönelik çalışmalar yapmaları ve yaptıkları antrenmanlardan dolayı kas, sinir koordinasyonunun gelişmesine bağlı olarak flamingo denge testinde daha başarılı sonuçlar aldıkları düşünülmektedir.

Yapılmış olan çalışmalarda, herhangi bir branşta spor yapan, sportif aktivitelere ve antrenmanlara katılan kişilerin flamingo denge testi sonuçları katılmayanlara oranla daha başarılı olduğu görülmektedir. Bu durum çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte Kızılakşam¹¹⁰'ın ve Kılıçaslan¹²²'in sonuçlarında anlamlı farklılık görülmemiştir; yalnız onların çalışmasında da spor yapan gruplar daha başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin disklere dokunma testi ortalaması 12.44±1.25 sn, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 11.41±1.53 sn, 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 11.12±1.30 sn olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin disklere dokunma testi ortalaması 12.86±1.63 sn, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 11.71±1.98 sn, 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 11.89±1.40 sn olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası disklere dokunma testi sonuçlarının karşılaştırılmasında 11. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı

farklılıklar görülürken ($p<0.05$), 9. ve 10. sınıflar düzeyinde anlamlı farklılıklar görülmemiştir ($p>0.05$).

Mazlumoğlu¹⁰⁶, çalışmasında, spor yapan erkek öğrencilerin disklere dokunma değerlerini 11.22 ± 1.37 sn, spor yapmayan erkek öğrencilerin değerlerini ise 12.36 ± 1.08 sn olarak tespit etmiştir. Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin disklere dokunma testi karşılaştırmalarında spor yapan öğrenciler lehine gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Bilim⁷⁴, yaptığı çalışmada, 12-13 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta disklere dokunma değerlerini 11.72 ± 1.84 sn, spor yapmayan grupta ise 13.09 ± 1.77 sn, 14-15 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta disklere dokunma değerlerini 11.87 ± 1.47 sn, spor yapmayan grupta ise 13.87 ± 2.20 sn, 16-17 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta disklere dokunma değerlerini 10.06 ± 1.46 sn, spor yapmayan grupta ise 12.58 ± 2.04 sn olarak tespit etmiştir. Tüm yaş gruplarında spor yapan erkeklerin disklere dokunma değerleri daha düşük bulunmuştur. Disklere dokunma testinde 12-13, 14-15 ve 16-17 yaş grubu spor yapan katılımcıların spor yapmayanlardan anlamlı olarak daha başarılı oldukları görülmüştür.

Saraç¹⁰⁷,ın yapmış olduğu çalışmada, aktif futbol oynayan ve aktif olarak futbol oynamayan erkek öğrencilerin üç aylık antrenman döneminden önce ve sonra yapılan disklere dokunma test ölçümlerinde araştırmaya katılan grupların antrenman öncesi ve antrenman sonrası disklere dokunma test değerlerinde herhangi bir anlamlı farklılık görülmemiştir.

Kızıllakşam¹¹⁰, çalışmasında, öğrenciler arasından spor yapanların disklere dokunma test değerlerini 12.38 ± 1.20 sn, spor yapmayanların ise 12.45 ± 1.62 sn olarak tespit etmiştir. Öğrencilerden spor yapanların ve spor yapmayanların disklere dokunma

testi karşılaştırılmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Saraç¹⁰⁷ ve Kızılakşam¹¹⁰'ın bulgularıyla bizim 9. ve 10. sınıflar düzeyindeki bulgularımız benzer sonuçlar verirken, Mazlumoğlu¹⁰⁶ ve Bilim⁷⁴'in yaptıkları çalışmalardan elde ettikleri bulgularla bizim 11. sınıflar düzeyinde ulaştığımız bulgular benzer sonuçlar vermektedir. Çalışmamızda disklere dokunma testi değerlerinde 11. sınıflarda anlamlı farklılık görülürken 9. ve 10. sınıflarda ise anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Ancak 9. ve 10. sınıflar düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık görülmemesine rağmen spor lisesi öğrencilerinin, meslek lisesi öğrencilerine oranla daha iyi değerlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Spor lisesi öğrencilerinin antrenmanlarda kol sürat gelişimine yönelik özel çalışmalara yer vermemesi ve ayrıca meslek lisesinde okuyan öğrencilerin atölye derslerinde aktif olarak çalışmaları, yapılan testte spor lisesi öğrencilerinin elde ettiği sonuçlara yakın değerler elde etmelerine dolayısıyla da 9. ve 10. sınıflara ait bulgularımızda anlamlı bir farklılık görülmemesine neden olduğu düşünülmektedir. 11. sınıflarda ise bu anlamlı farklılığın görülmesi spor lisesi öğrencilerinin spor yaşlarının artmasına bağlı olarak antrenmanlarda daha teknik çalışmalara yer vermesi sonucu kol sürat hızlarının artmasına ayrıca kollarını ve bileklerini daha iyi kullanmalarına bağlanabilir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin otur-uzan esneklik testi ortalaması 24.04 ± 7.76 cm, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 25.86 ± 7.54 cm, ve 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 24.50 ± 9.34 cm olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin otur-uzan esneklik testi ortalaması 16.20 ± 6.10 cm, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 17.28 ± 7.16 cm ve 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması 17.87 ± 6.76 cm olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası otur-uzan esneklik testi sonuçlarının karşılaştırılmasında 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür ($p<0.05$).

Şirin¹²⁴, yapmış olduğu çalışmada, spor yapanların esneklik değerlerini ortalama 22.35 ± 4.40 cm, spor yapmayanların esneklik değerlerini ise ortalama 17.80 ± 7.97 cm olarak saptamıştır. Spor yapan gençlerin değerleri daha yüksek bulunmuş ve spor yapan gençler ile spor yapmayan gençlerin esneklik ölçüm değerleri farkının anlamlı olduğu görülmüştür.

Selvi¹²⁵, 15-20 yaşlar arası aktif olarak spor yapanlar ile sedanterlerden oluşan grupta yaptığı çalışmada sporcuların esneklik değerlerinin ortalamasını 24.88 ± 5.43 cm, sedanterlerin esneklik değerlerinin ortalamasını 17.11 ± 5.89 cm olarak tespit etmiştir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür.

Kılıçaslan¹²², çalışmasında, Trabzon Spor Lisesi öğrencilerinin esneklik testi derecelerini 17.12 ± 6.77 cm, diğer liselerdeki öğrencilerin esneklik testi derecelerini ise 8.59 ± 7.27 cm olarak tespit etmiş, Trabzon Spor Lisesi öğrencilerinin esneklik değerlerini anlamlı bir şekilde daha yüksek bulmuştur.

Akarsu¹²⁶, yaptığı çalışmada, 14-18 yaş sporcu ve sedanter bireylerin karşılaştırılmasında esneklik testi ölçümlerini sporcu bireylerde 25.78 ± 6.67 cm, sedanter bireylerde 17.66 ± 4.84 cm olarak belirlemiştir. Aradaki fark istatistiksel olarak sporcular lehine anlamlı bulunmuştur.

Kızıllakşam¹¹⁰, çalışmasında, öğrenciler arasından spor yapanların otur-uzan test değerlerini 17.78 ± 6.14 cm, spor yapmayanların ise 13.86 ± 5.55 cm olarak tespit etmiştir. Ancak karşılaştırmalarda spor yapan erkek öğrenciler daha başarılı olmalarına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Mete¹¹⁸, İzmir ili Kiraz İlçesi Çok Programlı Lisesinde spor alanında ve alan dışında eğitim gören 16-17 yaş grubu öğrencilerle ilgili yaptığı çalışmada spor alanında eğitim gören erkek öğrencilerin otur-eriş testi değerlerini 12.17 ± 4.94 cm, alan dışında eğitim gören erkek öğrencilerin otur-eriş testi değerlerini ise 11.60 ± 5.63 cm tespit etmiştir. Spor alanında ve alan dışında eğitim gören iki grup arasında fark anlamlı bulunmamıştır.

Vandendriessche ve ark.¹²⁷'nin Belçika'da 7-11 yaş grubu erkek çocuklarında yapmış olduğu çalışmada otur-uzan testi ortalamaları 7 yaş grubunda 19.7 ± 5.4 cm, 9 yaş grubunda 17.6 ± 5.9 cm ve 11 yaş grubunda 16.8 ± 6.7 cm olarak tespit edilmiştir.

Pienaar ve Viljoen¹²⁸ çalışmalarında, otur-uzan testinin ortalama değerlerini 10 yaş grubunda 25.4 ± 6.0 cm, 11 yaş grubunda 26.5 ± 5.8 cm, 12 yaş grubunda 26.4 ± 7.6 cm, 13 yaş grubunda 27.9 ± 6.1 cm ve 14 yaş grubunda ise 27.9 ± 7.7 cm olarak saptamışlardır.

Esneklik ile ilgili çoğu çalışmada sporcuların, sportif aktivitelere katılım gösteren bireylerin esnekliğinin sedanter bireylere oranla daha fazla olduğu bilinmektedir.

Er¹²³'e göre, eklem yapılarının mevcut esneklik seviyesini muhafaza etmek, maksimum üretkenliğini sağlamak ve spor faaliyetlerinde sakatlanma ihtimalini düşürmek bakımından esneklik çalışmaların ayrılmaz bir parçası olarak karşımıza çıkmakta ve antrenmanlarla gelişmektedir.

Yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde elde ettiğimiz bulgular Mete¹¹⁸'nin ve Kızılakşam¹¹⁰'ın çalışmalarıyla benzerlik göstermezken diğer çalışmalardan elde edilen bulgularla benzer sonuçlar göstermektedir. Çalışmamızda otur-uzan esneklik testi değerlerinde 9., 10. ve 11. sınıflarda spor lisesi öğrencilerinin lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Ayrıca Mete¹¹⁸'nin ve Kızılakşam¹¹⁰'ın çalışmalarında anlamlı bir

farklılık görülmemesine rağmen spor yapan gruplar daha başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. Bütün bu bilgiler doğrultusunda sporda önemli bir faktör olan esneklikte spor lisesi öğrencilerinin daha iyi değerlere sahip olmaları yapılan antrenmanlarda ısınma hareketlerine yer vermeleri ile müsabaka ve çalışmalarındaki hareketliliklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin durarak uzun atlama testi ortalaması 185.50 ± 23.34 cm, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 201.83 ± 19.93 cm ve 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 204.67 ± 20.62 cm olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin durarak uzun atlama testi ortalaması 163.65 ± 19.06 cm, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 162.95 ± 19.95 cm ve 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 181.47 ± 20.47 cm olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası durarak uzun atlama testi sonuçlarının karşılaştırılmasında 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür ($p < 0.05$).

Şirin¹²⁴, yaptığı çalışmada, spor yapan gençlerin durarak uzun atlama değerleri ortalamasını 195.00 ± 0.16 cm, spor yapmayan gençlerin durarak uzun atlama değerleri ortalamasını ise 157.00 ± 0.25 cm olarak tespit etmiştir. Spor yapan gençler ile spor yapmayan gençlerin durarak uzun atlama ölçümlerindeki farkın anlamlı olduğu görülmüştür.

Bilim⁷⁴, çalışmasında, 12-13 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta durarak uzun atlamayı 179.33 ± 9.69 cm, spor yapmayan grupta ise 148.22 ± 16.37 cm, 14-15 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta durarak uzun atlamayı 179.50 ± 12.76 cm, spor yapmayan grupta ise 155.45 ± 18.99 cm, 16-17 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta

durarak uzun atlamayı 186.18 ± 29.65 cm, spor yapmayan grupta ise 162.11 ± 18.96 cm olarak tespit etmiştir. Tüm yaş gruplarında spor yapan erkeklerin durarak uzun atlama testi değerlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Durarak uzun atlama testinde 12-13, 14-15 ve 16-17 yaş grubu spor yapan katılımcıların spor yapmayanlardan anlamlı olarak daha başarılı oldukları görülmüştür.

Kılıçaslan¹²², çalışmasında, Trabzon Spor Lisesi öğrencilerinin durarak uzun atlama testi derecelerini 204.71 ± 24.77 cm, diğer liselerdeki öğrencilerin durarak uzun atlama testi derecelerini 168.85 ± 33.92 cm olarak tespit etmiştir. Trabzon Spor Lisesi öğrencilerinin durarak uzun atlama testi derecelerini anlamlı bir şekilde daha yüksek bulmuştur.

Koç¹¹¹, yaptığı çalışmada, 14-16 yaş grubu hentbolcularda durarak uzun atlama değerlerini 204.00 ± 17.00 cm ve beden eğitimi dersi alan öğrencilerin durarak uzun atlama değerlerini ise 172.00 ± 20.00 cm olarak ölçmüştür.

Mete¹¹⁸, İzmir İli Kiraz İlçesi Çok Programlı Lisesinde spor alanında ve alan dışında eğitim gören 16-17 yaş grubu öğrencilerle ilgili yaptığı çalışmada spor alanında eğitim gören erkek öğrencilerin durarak uzun atlama değerlerini 217.2 ± 0.38 cm, alan dışında eğitim gören erkek öğrencilerin durarak uzun atlama değerlerini ise 171.2 ± 0.31 cm olarak ölçmüştür. Spor alanında ve alan dışında eğitim gören iki grup arasında fark anlamlı bulunmuştur.

Yapılan benzer çalışmaları incelediğimizde çalışmalardan elde edilen bulgularla bizim bulgularımız benzerlikler göstermektedir. Çalışmamızda durarak uzun atlama testi değerlerinde 9., 10. ve 11. sınıflarda spor lisesi öğrencilerinin lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Bu sonuçların anlamlı olması spor lisesindeki öğrencilerin spor yapmaları ile antrenmanlardaki kuvvet gelişimine yönelik çalışmaları neticesinde kasal kuvvetlerinin özellikle patlayıcı kuvvetlerinin artması ve antrenmanlarda sıçramaya

yönelik çalışma yapımlarıyla açıklanabilir. Ayrıca Şirin¹²⁴, yaptığı çalışmada fiziksel (boy, kilo) olarak daha gelişmiş olan gençlerin durarak uzun atlama ölçüm verilerini de artırmakta olduğunu belirtmiştir. Bizim bulgularımızda da tüm sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencilerinin boylarının daha uzun olması durarak uzun atlama değerlerinin daha yüksek çıkmasını olumlu yönde etkilemiş olabilir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin el kavrama kuvvet testi ortalaması 29.57±7.65 kg, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 38.08±7.34 kg, 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 40.53±6.33 kg olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin el kavrama kuvvet testi ortalaması 30.93±7.10 kg, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 32.36±7.55 kg ve 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 39.05±8.04 kg olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası el kavrama kuvvet testi sonuçlarının karşılaştırılmasında 10. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar görülürken ($p<0.05$), 9. ve 11. sınıflar düzeyinde anlamlı farklılıklar görülmemiştir ($p>0.05$).

Akarsu¹²⁶, yaptığı çalışmada, 14-18 yaş sporcu ve sedanter bireylerin karşılaştırılmasında sağ pençe kuvveti testi ölçümlerini sporcu bireylerde 41.63±8.72 kg, sedanter bireylerde 33.38±9.05 kg olarak tespit etmiştir. Aradaki fark istatistiksel olarak sporcular lehine anlamlı görülmüştür.

Koç¹¹¹, çalışmasında, 14-16 yaş grubu hentbolcularda sağ el pençe kuvveti testi değerini 34.86±6.55 kg, beden eğitimi dersi alan öğrencilerin ise sağ el pençe kuvveti testi değerini 30.42±6.80 kg olarak ölçmüştür.

Bilim⁷⁴, yaptığı çalışmada, 12-13 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta pençe kuvveti testini 25.95±5.27 kg, spor yapmayan grupta ise 18.83±5.96 kg, 14-15 yaş

grubu erkeklerde spor yapan grupta pençe kuvveti testini 26.06 ± 5.57 kg, spor yapmayan grupta ise 22.19 ± 7.31 kg, 16-17 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta pençe kuvveti testini 34.92 ± 4.83 kg, spor yapmayan grupta ise 26.03 ± 5.44 kg olarak tespit etmiştir. Tüm yaş gruplarında spor yapan erkeklerin pençe kuvveti testi değerlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Pençe kuvveti testinde 12-13, 14-15 ve 16-17 yaş grubu spor yapan katılımcıların spor yapmayanlardan anlamlı olarak daha başarılı oldukları görülmüştür.

Kızıllakşam¹¹⁰, çalışmasında, öğrenciler arasından spor yapanların pençe kuvvetini 23.95 ± 8.10 kg, spor yapmayanların pençe kuvvetini ise 23.03 ± 6.52 kg olarak tespit etmiştir. Ancak karşılaştırmalarda spor yapan erkek öğrenciler daha başarılı olmalarına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Mazlumoğlu¹⁰⁶, yaptığı çalışmada, spor yapan erkek öğrencilerin pençe kuvveti testi değerlerini 20.52 ± 6.33 kg, spor yapmayan erkek öğrencilerin pençe kuvveti testi değerlerini ise 20.12 ± 4.08 kg olarak tespit etmiştir. Grupların pençe kuvveti testi değerleri karşılaştırmalarında iki öğrenci grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Zorba ve ark.¹², çalışmalarında, futbolcu grubun pençe kuvvetini 32.71 ± 5.59 kg, sedanter grubun pençe kuvvetini ise 32.36 ± 6.08 kg olarak tespit etmişlerdir.

Loko ve ark.¹²⁹, düzenli olarak spor yapan çocuk ve gençlerde kendi akranlarına göre daha güçlü ekstansör kas gruplarının olduğunu ifade etmişlerdir.

Bockous ve ark.¹³⁰, düzenli olarak fiziksel aktivitelere katılan adolesanlar ile katılmayan adolesanlar arasında el kavrama kuvveti değerlerinde anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Akarsu¹²⁶, Koç¹¹¹ ve Bilim⁷⁴'in bulguları çalışmamızdaki 10. sınıf öğrencilerinin bulgularıyla benzerlik gösterirken Zorba ve ark.¹², Kızılakşam¹¹⁰ ve Mazlumoğlu¹⁰⁶'nın çalışmaları ise 11. sınıf öğrencilerinin bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda el kavrama kuvveti testi değerlerinde 10. sınıflarda spor lisesi öğrencilerinin lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Bu durum spor lisesindeki 10. sınıf öğrencilerinin yaptıkları spor branşıyla ilgili olarak (hentbol, güreş vb.) pençe kuvvetlerinin daha fazla gelişmesinden kaynaklanmış olabilir. 9. sınıflarda anlamlı farklılığın görülmemesi o sınıfta okuyan öğrencilerin daha çok farklı spor branşları yapmalarına, antrenmanlarda yeterince el kavrama kuvveti çalışmalarına yer vermemelerine ve ergenlik döneminden kaynaklı gelişimin etkilerine bağlanabilir. 11. sınıflarda ise spor lisesinin el kavrama kuvvet değerleri anlamlı olmasa da meslek lisesi öğrencilerinin el kavrama kuvvet değerlerinden daha büyüktür. Bu farklılığın anlamlı olmaması meslek lisesi öğrencilerinin bölümlerde (mobilya, metal gibi) yoğun çalışmaları sonucu el kavrama kuvvetlerinin gelişmesiyle, yapılan testte spor lisesi öğrencilerinin değerlerine çok yakın değerler elde etmeleriyle açıklanabilir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin mekik hareketi testi ortalaması 26.28 ± 3.80 adet, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 25.65 ± 3.61 adet, 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 26.23 ± 3.74 adet olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin mekik hareketi testi ortalaması 20.90 ± 3.40 adet, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 20.98 ± 3.06 adet, 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 23.15 ± 2.97 adet olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası mekik hareketi testi sonuçlarının

karşılaştırılmasında 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür ($p<0.05$).

Bilim⁷⁴, çalışmasında, 12-13 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta mekik testini 25.61 ± 2.85 adet, spor yapmayan grupta ise 18.52 ± 3.33 adet, 14-15 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta mekik testini 23.97 ± 3.21 adet, spor yapmayan grupta ise 21.21 ± 5.22 adet, 16-17 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta mekik testini 30.29 ± 5.74 adet, spor yapmayan grupta ise 21.56 ± 3.96 adet olarak tespit etmiştir. Tüm yaş gruplarında spor yapan erkeklerin mekik testi değerlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Mekik çekme testinde 12-13, 14-15 ve 16-17 yaş grubu spor yapan katılımcıların spor yapmayanlardan anlamlı olarak daha başarılı oldukları görülmüştür.

Kılıçaslan¹²², yaptığı çalışmada, Trabzon Spor Lisesi öğrencilerinin mekik testi ortalamalarını 29.59 ± 4.58 tekrar, diğer liselerdeki öğrencilerin mekik testi ortalamalarını ise 19.84 ± 5.74 tekrar olarak tespit etmiştir. Trabzon Spor Lisesi öğrencilerinin mekik testi ortalamalarını anlamlı bir şekilde daha yüksek bulmuştur.

Mazlumoğlu¹⁰⁶, çalışmasında, spor yapanların mekik çekme değerlerini 20.32 ± 4.95 tekrar, spor yapmayanların mekik çekme değerlerini ise 16.84 ± 4.47 tekrar olarak tespit etmiştir. Grupların mekik çekme değerleri karşılaştırmalarında spor yapan öğrenciler lehine grupta anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Kızılakşam¹¹⁰, yaptığı çalışmada, öğrenciler arasından spor yapanların mekik test değerlerini 28.56 ± 4.34 adet, spor yapmayanların ise 26.44 ± 3.86 adet olarak tespit etmiştir. Ancak karşılaştırmalarda spor yapan erkek öğrenciler daha başarılı olmalarına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Volbekiene ve Griciltte¹³¹, çalışmalarında, mekik çekme testinin ortalama değerlerini 12 yaş grubundaki öğrencilerde 26.3 ± 4.0 adet, 14 yaş grubundaki öğrencilerde ise 28.4 ± 3.5 adet olarak tespit etmişlerdir.

Vandendriessche ve ark.¹²⁷ çalışmalarında, 7-11 yaş grubundaki çocuklarda 30 sn mekik testi ortalamasını 7 yaş grubunda 15.6 ± 7.7 adet, 9 yaş grubunda 20.6 ± 6.2 adet ve 11 yaş grubunda ise 25.7 ± 6.5 adet olarak tespit etmişlerdir.

Yapılan diğer çalışmalara baktığımızda Kızılakşam¹¹⁰, in çalışması hariç diğer çalışmalardan elde edilen bulgularla bizim elde ettiğimiz bulgular sonuç olarak benzerlikler göstermektedir. Yalnız Kızılakşam¹¹⁰, in çalışmasında da aktif spor yapan erkek öğrencilerin daha iyi mekik çekme değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Çalışmamızda kassal dayanıklılığın ölçülmesinde kullanılan mekik hareketi testi değerlerinde 9., 10. ve 11. sınıflarda spor lisesi öğrencilerinin lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Bu sonuçların spor lisesi öğrencilerinin beden eğitimi ders saatlerinin fazla olmasıyla daha aktif olmaları ve yaptıkları antrenmanlarda kassal dayanıklılıklarını ve gövde kuvvetini artırıcı çalışmalara yer vermelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin bükülü kolla asılma testi ortalaması 24.11 ± 14.33 sn, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 27.40 ± 13.26 sn, 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 30.82 ± 18.59 sn olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin bükülü kolla asılma testi ortalaması 14.49 ± 11.85 sn, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 15.36 ± 9.86 sn, 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 21.91 ± 11.57 sn olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası bükülü kolla asılma testi sonuçlarının karşılaştırılmasında 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür ($p<0.05$).

Bilim⁷⁴, yaptığı çalışmada, 12-13 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta bükülü kol asılma testi değerlerini 24.76 ± 8.81 sn, spor yapmayan grupta ise 11.50 ± 6.82 sn, 14-

15 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta bükülü kol asılma testi değerlerini 25.56 ± 7.96 sn, spor yapmayan grupta ise 14.63 ± 8.94 sn, 16-17 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta bükülü kol asılma testi değerlerini 32.51 ± 19.57 sn, spor yapmayan grupta ise 14.20 ± 3.84 sn olarak tespit etmiştir. Tüm yaş gruplarında spor yapan erkeklerin bükülü kol asılma testi değerleri spor yapmayan erkeklerden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bükülü kol asılma testinde 12-13, 14-15 ve 16-17 yaş grubu spor yapan katılımcıların spor yapmayanlardan anlamlı olarak daha başarılı oldukları görülmüştür.

Kızılakşam¹¹⁰, çalışmasında, öğrenciler arasından spor yapanların bükülü kolla asılma test değerlerini 23.96 ± 11.51 sn, spor yapmayanların bükülü kolla asılma test değerlerini ise 20.87 ± 10.82 sn olarak tespit etmiştir. Ancak karşılaştırmalarda spor yapan erkek öğrenciler daha başarılı olmalarına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Yapılan benzer çalışmalara bakıldığında çalışmamızda elde edilen bulgular Kızılakşam¹¹⁰'ın bulgularıyla farklı sonuçlar gösterirken Bilim⁷⁴'in elde ettiği bulgularla benzer sonuçlar göstermektedir. Çalışmamızda bükülü kolla asılma testi değerlerinde 9., 10. ve 11. sınıflarda spor lisesi öğrencilerinin lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Spor lisesi öğrencilerinin bükülü kolla asılma testinde daha yüksek sonuçlar elde etmeleri beden eğitimi ders saatlerinin fazla olmasıyla birlikte daha çok hareketli olma ve çalışma imkanlarına sahip olmaları ayrıca yaptıkları çalışmalarla kassal dayanıklılıklarını, fonksiyonel kuvvetlerini artırmış olmalarından kaynaklanmış olabilir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin 10x5 m mekik koşu testi ortalaması 22.41 ± 1.56 sn, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 22.03 ± 1.76 sn ve 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 22.09 ± 1.23 sn olarak tespit edilmiştir.

Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin 10x5 m mekik koşu testi ortalaması 23.30 ± 1.90 sn, 10. sınıf öğrencilerinin ortalaması 23.54 ± 1.60 sn ve 11. sınıf öğrencilerinin ortalaması ise 23.16 ± 1.87 sn olarak tespit edilmiştir.

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test bataryası 10x5 m mekik koşu testi sonuçlarının karşılaştırılmasında 9., 10. ve 11. sınıflar düzeyinde spor lisesi öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür ($p < 0.05$).

Bilim⁷⁴, yaptığı çalışmada, 12-13 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta 10x5 m mekik koşu testi değerlerini 23.22 ± 1.57 sn, spor yapmayan grupta ise 25.35 ± 1.25 sn, 14-15 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta 10x5 m mekik koşu testi değerlerini 22.74 ± 1.62 sn, spor yapmayan grupta ise 25.19 ± 1.73 sn, 16-17 yaş grubu erkeklerde spor yapan grupta 10x5 m mekik koşu testi değerlerini 21.40 ± 0.90 sn, spor yapmayan grupta ise 23.63 ± 0.73 sn olarak tespit etmiştir. Tüm yaş gruplarında spor yapan erkeklerin 10x5 m mekik koşu testi değerleri spor yapmayan erkeklerden daha düşük bulunmuştur. 10x5 m mekik koşu testinde 12-13, 14-15 ve 16-17 yaş grubu spor yapan katılımcıların spor yapmayanlardan anlamlı olarak daha başarılı oldukları görülmüştür.

Kızılakşam¹¹⁰, çalışmasında, öğrenciler arasından spor yapanların 10x5 m mekik koşu testi değerlerini 20.82 ± 1.14 sn, spor yapmayanların ise 22.00 ± 1.34 sn olarak tespit etmiştir. Spor yapan ile yapmayan öğrenci grubu arasında 10x5 m mekik koşu testi karşılaştırılmasında anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Mete¹¹⁸, İzmir İli Kiraz İlçesi Çok Programlı Lisesinde spor alanında ve alan dışında eğitim gören 16-17 yaş grubu öğrencilerle ilgili yaptığı çalışmada spor alanında eğitim gören öğrencilerin 10x5 m mekik koşu testi değerlerini 21.76 ± 1.06 sn, alan dışında eğitim gören öğrencilerin 10x5 m mekik koşu testi değerlerini ise 21.19 ± 1.39 sn

olarak saptamıştır. Spor alanında ve alan dışında eğitim gören iki grup arasında anlamlı farklılık görülmemiştir.

Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında çalışmamızda elde edilen bulgular Mete¹¹⁸'nin bulgularıyla benzer sonuçlar göstermezken, Bilim⁷⁴'in ve Kızılakşam¹¹⁰'in elde ettikleri bulgularla benzer sonuçlar göstermektedir. Çalışmamızda 10x5 m mekik koşu testi değerlerinde 9., 10. ve 11. sınıflarda spor lisesi öğrencilerinin lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. 10x5 m mekik koşusuyla öğrencilerin koşu hızını ölçtüğümüz bu testte spor lisesi öğrencilerinin daha kısa sürede bu testi bitirmeleri yaptıkları antrenmanlarda sürat gelişimine yönelik çalışmalara yer verilmesi ve bir kısım öğrencilerin ise sürat gerektiren branşlarda aktif olarak spor yapıyor olmasından kaynaklanabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin fiziksel uygunluklarının EUROFIT ile karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmamızda, elde edilen verilerden aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin yaş, boy ve vücut ağırlık ölçümlerinin karşılaştırılmasında her iki grup arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin dkk ölçümleri karşılaştırmalarında scapula dkk ortalamasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Fakat biceps dkk ortalaması, triceps dkk ortalaması, suprailiac dkk ortalaması ve baldır dkk ortalamasında Erzurum Spor Lisesi öğrencileri lehine gruplar arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Erzurum Spor Lisesi 9. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin Eurofit test değerleri karşılaştırmalarında disklere dokunma ve el kavrama kuvveti testlerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Fakat flamingo denge, otur-uzan esneklik, durarak uzun atlama, mekik hareketi, bükülü kolla asılma ve 10x5 m mekik koşu testlerinde Erzurum Spor Lisesi öğrencileri lehine gruplar arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Erzurum Spor Lisesi 10. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. sınıf öğrencilerinin yaş, boy ve vücut ağırlık ölçümlerinin karşılaştırılmasında her iki grup arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Erzurum Spor Lisesi 10. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. sınıf öğrencilerinin dkk ölçümleri karşılaştırmalarında biceps dkk ortalaması,

triceps dkk ortalaması, scapula dkk ortalaması, suprailiac dkk ortalaması ve baldır dkk ortalamasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Erzurum Spor Lisesi 10. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 10. sınıf öğrencilerinin Eurofit test değerleri karşılaştırmalarında disklere dokunma testinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Fakat flamingo denge, otur-uzan esneklik, durarak uzun atlama, el kavrama kuvveti, mekik hareketi, bükülü kolla asılma ve 10x5 m mekik koşu testlerinde Erzurum Spor Lisesi öğrencileri lehine gruplar arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Erzurum Spor Lisesi 11. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 11. sınıf öğrencilerinin yaş, boy ve vücut ağırlık ölçümlerinin karşılaştırılmasında her iki grup arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Erzurum Spor Lisesi 11. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 11. sınıf öğrencilerinin dkk ölçümleri karşılaştırmalarında biceps dkk ortalaması, triceps dkk ortalaması, scapula dkk ortalaması, suprailiac dkk ortalaması ve baldır dkk ortalamasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Erzurum Spor Lisesi 11. sınıf öğrencileri ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 11. sınıf öğrencilerinin Eurofit test değerleri karşılaştırmalarında el kavrama kuvveti testinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Fakat flamingo denge, disklere dokunma, otur-uzan esneklik, durarak uzun atlama, mekik hareketi, bükülü kolla asılma ve 10x5 m mekik koşu testlerinde Erzurum Spor Lisesi öğrencileri lehine gruplar arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Araştırmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar yapılmış olan diğer çalışmaların sonuçlarıyla genel olarak benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin fiziksel özellikleri (yaş, boy, kilo) birbirlerine yakın değerler

çıkılmış, anlamlı farklılıklar olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun öğrencilerin aynı coğrafyada ve iklimde yaşamaları, sosyoekonomik yapılarının hemen hemen yakın olması ve beslenme alışkanlıklarının benzer olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda Erzurum Spor Lisesi öğrencilerinin eurofit test sonuçlarının, Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinden genel olarak daha iyi durumda olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun daha çok sporcu öğrencilerin spor liselerini tercih etmelerinden ve okulda daha çok çalışma imkanı bulmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte çalışmamızda spor lisesi öğrencilerinin eurofit test bataryası sonuçlarının meslek lisesi öğrencilerine oranla daha iyi olmaları zaten beklenen bir sonuçtu. Ancak istatistiki açıdan anlamlı farklılıklara rağmen gruplar arasındaki değerlerin birbirine bu denli yakın olması düşündürücü bir durumdur. Neticede ülkemizdeki spor liselerinin gerek öğrenci alımları ve gerekse eğitim programlarının yeniden gözden geçirilmesi gerektiği çalışmamız adına önemli bir sonuçtur.

Çalışmamızda yer alan öğrenciler ilk kez kendi vücut kompozisyonları ve fiziksel uygunlukları hakkında kapsamlı bilgiye ulaşmışlardır. Bu durumu göz önüne alırsak fiziksel uygunlukla ilgili testler toplumun ihtiyaçlarına cevap verecek biçimde düzenlenerek ülke genelinde bu ve buna benzer çalışmalarla daha yaygın ve sistemli bir şekilde uygulanmalıdır. Ülkemiz genç nüfus potansiyeli düşünüldüğünde sistemli bir şekilde yapılacak olan çalışmalar kabiliyetli çocukları keşfetmek ve ülkemiz çocuklarının fiziksel uygunluk normlarının oluşturulmasında büyük katkı sağlayacaktır.

Lise yıllarını yaşayan gençler için temel koordinasyon ve motorik özelliklerin sağlıklı gelişimi adına beden eğitimi dersleri ve sportif faaliyetler çok büyük önem arz etmektedir. Spor liselerinde beden eğitimi ders saatleri diğer okullara göre daha fazla

olduğu bilinmektedir. Bu sebeple diğer okullardaki beden eğitimi ders saatleri belli ölçüde artırılmalı ve en önemlisi öğrencilerin okullarda beden eğitimi derslerini yapacakları spor salonları inşa edilerek çocuklarla ilgili fiziksel aktivite programlarının düzenlenmesi ve spor etkinliklerinin gerçekleştirilmesi ile her çocuğa hareket eğitimi imkânı sağlanmalıdır.

Bu çalışmada lise eğitimi alan öğrencilerin fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi ve karşılaştırılması yapılmıştır. Benzeri çalışmaların, farklı coğrafi bölgelerde ve farklı spor liselerinde yapılması spor eğitimi alan öğrencilerin fiziksel normlarının belirlenmesinde ve bu sayede programların geliştirilmesinde faydalı olacaktır. Ayrıca diğer okullarda yapılacak olan benzeri çalışmalar ise öğrencilerin kişisel durumlarının tespitine ve gelişimlerinin izlenmesine imkân sağlayacaktır.

Ülkemiz sporunu geliştirecek, belli bir noktaya getirerek temsil edebilecek yetenekli sporcuların ve spor adamlarının yetiştirilmesi hedeflenerek açılan spor liselerinin fiziki şartları ve eğitim-öğretim kalitesi hakkında fikir vermesi adına spor liselerine özgü kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Özellikle öğrencilerin spor liselerine başlarken, ara sınıflarda ve okulu bitirme durumundayken fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesine yönelik yapılacak çalışmalar, öğrencilerin gelişimleri ve spor liselerindeki eğitimin yeterliliği hakkında bizlere önemli ipuçları verebilir.

KAYNAKLAR

1. İmamoğlu O, Çoknaz H. İlköğretim programlarında yer alan beden eğitimi dersleri ile öğrencilerin fiziksel gelişimlerinin araştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2002, 4:5-6.
2. Güneş V. Spor Lisesi ve Farklı Liselerdeki Öğrencilerin Atılganlık Düzeyleri ile Akademik Başarılarının İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, 2010.
3. Milli Eğitim Bakanlığı Güzel Sanatlar ve Spor Liseleri Yönetmeliği. T.C. Resmî Gazete, sayı: 27260, 16 Haziran 2009.
4. Çebi M, İmamoğlu O, Sarıoğlu Ö, Özdemir A. Spor lisesine giriş sınavlarında koordinasyon sprint ve dikey sıçrama değerlerinin etkisi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 2013, 6:1309-1336.
5. Çakıcı D. Spor Lisesi ve Genel Lise 9. ve 10. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Yetkinlik Beklentisi ve Özsaygı Düzeylerinin İncelenmesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Mersin: Mersin Üniversitesi, 2010.
6. Toksöz İ. Eurofit testleri ile fiziksel kondisyonların incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2008, 12:5-13.
7. Akgün N. *Egzersiz Fizyolojisi*, 1. Baskı. Ankara, G.S.G.M. Yayınları, 1989.
8. Güneş A. *Okullarda Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi*, 3. Baskı. Ankara, PEGEM Yayıncılık, 2003:18.
9. Yalçın M. “Beden Eğitimi ve Sporun Milli Eğitim Bütünlüğü İçerisindeki Yeri” Milli Eğitim Bakanlığı, I. Eğitim Kurumlarında Beden Eğitimi ve Spor Sempozyumu, 19-21 Aralık, Ankara, MEB Basımevi, 1992:65-68, 86.

10. Baydil B. EUROFİT testleri ile 12- 14 yaş grubu erkek öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması. *Kefad*, 2006, 7:79-87.
11. Uzuncañ H. Eurofit Testleri ile 10-12 Yaşları Arasındaki Erkek Öğrencilerin Aerobik Güç ve Fiziksel Uygunluklarının Ölçülmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 1991.
12. Zorba E, Ziyagil M, Çolak H, Kalkavan A, Kolukısa Ş, Torun K, Özdağ S. 12-15 yaş grubu futbolcuların antropometrik ve fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter grupla karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1995, 3:18-23.
13. Kamar A. *Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri*, 2. Baskı. Ankara, Nobel Yayınları, 2008:5.
14. Harmandar İH. *Beden Eğitimi ve Sporda Özel Öğretim Yöntemleri*, 2. Baskı. Ankara, Nobel Yayınları, 2004.
15. Gümüştül O, Göral M. Milli eğitim şuraları kapsamında beden eğitimi dersi. *Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2014, 1:14-29.
16. Özden M. *Sağlık Eğitimi Ders Kitabı*, 1. Baskı. Ankara, Feryal Matbaası, 2001:1-13.
17. Demirhan G. *Spor Eğitiminin Temelleri*, 2. Baskı. Ankara, Bağırđan Yayınevi, 2006:9.
18. Demirel Ö, Ün K. *Eğitim Terimleri*, 1. Baskı. Ankara, Şafak Matbaası, 1987:57.
19. Tamer K, Pular A. *Beden Eğitimi ve Sporda Öğretim Yöntemleri*, 1. Baskı. Ankara, Ada Yayıncılık, 2001:3.
20. Koçak İC. Ankara İl Sınırları İçerisinde Bulunan Liselerin Beden Eğitimi ve Spor Potansiyelinin Değerlendirilmesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2015.

21. İmamoğlu AF. Beden eğitimi ve sporun genel eğitim içindeki yeri. *M.E.B Eğitim Dergisi*, 1992, 1:2.
22. Yılmaz T. Ortaöğretim Kurumlarında Spor Alanı Uygulaması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2008.
23. Aracı H. *Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi*, 6. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2006:85-86.
24. Altındaş ME. Türkiye’de Açılan Spor Liselerinin Amaç Hedef ve Beklentilerinin Araştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2009.
25. Yamaner F. *Beden Eğitimi ve Sporda Temel İlkeler*, 1. Baskı. Bursa, Ekin Kitapevi, 2001:3.
26. Karakuş S, Koç H. Beden eğitimi derslerinin 14-16 yaş grubundaki öğrencilerin kuvvet ve aerobik gücüne etkisi. *Dinamik Spor Bilimleri Dergisi*, 2001, 3:29-35.
27. Açak M. *Beden Eğitimi Öğretmeninin El Kitabı*, 5. Baskı. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları, 2005:9.
28. Türkmen S, Çelik A, Tunar M, Tok İ, Tatlıbal P, Daştan Ada EN. Paramedik program öğrencilerinde beden eğitimi ve güç geliştirme dersinin vücut kompozisyonu ve fiziksel performans üzerine etkileri. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2010, 4:126.
29. Sönmez T, Sunay H. Ankara’da ki ortaöğretim kurumlarında uygulanan beden eğitimi ve spor dersinin sorunlarına ilişkin bir inceleme. *Milli Eğitim Dergisi*, 2004, 3:35.
30. Keten M. *Türkiye’de Spor*, 2. Baskı. İstanbul, Polat Ofset, 1993:22-23.
31. Yetim AA. *Sosyoloji ve Spor*, 1. Baskı. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları, 2006:131.

32. Sayın N. 15-17 Yaş Grubu Gençlerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Fiziksel Uygunlukları Arasındaki İlişki. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2014.
33. Yazıcı AG. Aktif Spor Yapan Sporcuların Lateralizasyon Düzeyleri ile Dinamik ve Sitatik Denge ve Bazı Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Spor Bilimleri Anabilim Dalı. Doktora tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2012.
34. Açıkada C. Training in children. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 2004, 1:16-26.
35. Kamiloğlu D. Spor Yapan Çocukların Bazı Antropometrik ve Fiziksel Parametrelerinin Norm Değerlerinin İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi, 2013.
36. Karapınar Y. Spor Liselerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Okula Giriş Nedenleri ve Mesleki Beklentilerinin Araştırılması. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2007.
37. Milli Eğitim Temel Kanunu, Orta Öğretimde Okul Çeşitliliğinin Azaltılması Genelgesi. T.C. Resmî Gazete, sayı: 1608, 04 Aralık 2008.
38. Batmaz HÇ. Spor Liseleri Yöneticilerinin Çatışmaları Yönetme Becerileri Üzerine Bir Araştırma. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, 2015.
39. Türkiye Mesleki ve Teknik Eğitim Strateji Belgesi ve Eylem Planı. http://turkmetes.meb.gov.tr/dosya/MTE_Stareji_Belgesi_2014_2018.pdf. 16 Eylül 2016.
40. Milli Eğitim Bakanlığı Mevzuat Bankası. 4702 Sayılı Yasanın Uygulanması. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/164.html>. 16 Eylül 2016.

41. Milli Eğitim Bakanlığı, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü 2014/8 Sayılı Mesleki ve Teknik Ortaöğretimde Okul Çeşitliliğinin Azaltılmasına İlişkin Genelge. https://mtegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_05/05032901_okuleitlili_genelge.pdf f. 25 Eylül 2016.
42. Matban TG. Endüstri Meslek Lisesi Bilişim Teknolojileri ve Elektrik–Elektronik Teknolojileri Öğrencilerinin Staj Sürecine İlişkin Bir Durum Çalışması. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Mersin: Mersin Üniversitesi, 2015.
43. Yeşilyaprak B. Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. 1. Baskı. Ankara, Pegem A Yayıncılık, 2002:199-200.
44. Aydın B. *Çocuk ve Ergen Psikolojisi*, 3. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2010:70.
45. Fetihi L. Ergenlik ve toplum. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 2002, 27:62-68.
46. Doğan N. Niğde İlinde Bulunan Farklı Statüdeki Liselerde Eğitim Gören Öğrencilerin Beden Eğitimi Dersine Karşı Tutumları ve Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Araştırılması. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi, 2011.
47. Uçar M. Konya İli Yetiştirme Yurtlarında Barınan 14-18 Yaş Grubu Kız ve Erkek Öğrencilerin Fiziksel Aktivite ve Uygunluk Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2014.
48. Çakmakçı Y. Türkiye Güreş Milli Takımı Hazırlık Kampına Katılan Serbest ve Grekoromen Stil Güreşçilerin Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, 2012.

49. Senemoğlu N. *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*, 20. Baskı. Ankara, PEGEM Akademi Yayın Evi, 2010:304.
50. Cüceloğlu D. *İnsan ve Davranışı*, 9. Baskı. İstanbul, Remzi Kitapevi, 1999:345.
51. Bayram Y. Spor Yapan ve Yapmayan 14-18 Yaş Grubu Öğrencilerin Saldırganlık Tutumlarının İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi: 2012.
52. Selçuk T. Ortaöğretim Öğrencilerinin Ders Dışı Okul Spor Faaliyetlerine Katılımı ve Sorunları. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Mersin: Mersin Üniversitesi, 2006.
53. Zorba E. *Fiziksel Uygunluk*, 1. Baskı. Ankara, Gazi Kitabevi, 2001.
54. Zorba E, Ziyagil MA. *Vücut Kompozisyonları ve Ölçüm Metotları*,1. Baskı. Trabzon, Gen Matbaacılık ve Reklamcılık, 1995.
55. Karacaoğlu S. Erkek Voleybolcularda Core Antrenmanın Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, 2015.
56. Zorba E, Saygın Ö. *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk*, 1.Basım. İstanbul, Bedray Yayın, 2007:54.
57. Uslu S. İlköğretim Okulu İkinci Kademe 6, 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Fiziksel Uygunluk Test Bataryası Güvenilirlik Çalışması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2011.
58. Gerek Z. Halk Oyunları ve Spor Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluklarının Eurofit ile Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2007.
59. Baltacı G, Düzgün İ. *Adolesan ve Egzersiz*, 1. Basım. Ankara, Klasmat Matbaacılık, 2008.

60. Erol K. Çocuklarda Fiziksel Uygunluk Düzeyini Belirlemede Kullanılan Eurofit ve Fitnessgram Test Bataryalarının Türk Çocuklarında Uygulanması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2011.
61. Yıldız H. 14-18 Yaş Grubu Gençlerin Vücut Yağ Yüzdeleri, Vücut Kitle İndeksleri, Fiziksel Aktivite ve Beslenme Alışkanlıklarının Araştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2011.
62. Orkunoğlu O. *Sporda Güç Geliştirme*, 1. Baskı. Ankara, Uzman Matbaacılık, 1990.
63. Yüksel O. 7-14 Yaş Grubu İlköğretim Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2013.
64. Sevinç N. Bandırma İlçesi'nde Okullararası Müsabakalarda (İlköğretim ve Lise), Takım Sporlarında Dereceye Giren Kız ve Erkek Sporcuların Psikomotor ve Fiziksel Özelliklerinin Araştırılması. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2008.
65. Özer MK. *Fiziksel Uygunluk*, 4. Basım. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2013.
66. Saygın Ö, Polat Y, Karacabey K. Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*. 2005, 19:205-212.
67. Kemper HCG, De Vente W, Van Mechelen W, Twisk, JWR. Adolescent motor skill and performans: is physical activity in adolescence related to adult physical fitness?. *Am J Hum Biol*, 2001, 13:180-189.
68. Tamer K. *Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, 2. Baskı. Ankara, Bağırhan Yayınevi, 2000.
69. Dündar U. *Antrenman Teorisi*, 5. Baskı. Ankara, Bağırhan Yayınevi, 2000.

70. Malina RM. Physical activity and fitness pathwah from chillhood to adulthood. *Am J Hum Biol*, 2001, 13:162-172.
71. Muratlı S, Şahin G, Kalyoncu O. *Antrenman ve Müsabaka*, 1. Baskı. İstanbul, Yaylım Yayıncılık, 2005.
72. Günay M, Yüce A. *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri*, 2. Baskı. Ankara, Baron Ofset, 2001:67-68.
73. Özer DS, Özer MK. *Çocuklarda Motor Gelişim*, Geliştirilmiş 2. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2001:34.
74. Bilim AS. 12-17 Yaş Arası Spor Yapan ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2013.
75. Arslanoğlu B. İtfaiyecilerin Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2010.
76. Şahin HM. *Beden Eğitimi ve Sporda Temel Kavramlar Sözlüğü*. 2. Baskı. Ankara, Nobel Akademi Yayıncılık, 2004:130.
77. Üstdal KM, Köker AH. *Sporda Yüksek Performans Nasıl Kazanılır*, 1. Baskı. Ankara, Nobel Tıp Kitapevleri, 1998.
78. Açıkada C, Ergen E. *Bilim ve Spor*, 1. Baskı. Ankara, Büro-Tek Ofset Matbaacılık, 1990.
79. Gündüz N. *Antrenman Bilgisi*, 2. Baskı. İzmir, Saray Kitapevi, 1997:24-26.
80. Ziyagil MA, Tamer K, Zorba E. *Beden Eğitimi ve Sporda Temel Motorik Özelliklerin ve Esnekliğin Geliştirilmesi*, 1. Baskı. Ankara, Emel Matbaacılık, 1994:104.
81. Çetin N, Flock T. *Genel Kondisyon Antrenmanı ve Sporda Performans Kontrolü*, 1. Baskı. Niğde, Tekten Matbaası, 2001:44.

82. Sönmez GT. *Egzersiz ve Spor Fizyolojisi*, 1. Baskı. Bolu, Ata Ofset Matbaacılık, 2002:41.
83. Özer K. *Antropometri Sporda Morfolojik Planlama*, 1. Basım. İstanbul, Kazancı Matbaacılık, 1993:18.
84. Sevim Y. *Antrenman Bilgisi*, 1. Basım. Ankara, Nobel Yayın, 2002.
85. Yıldırım İ. Elit Düzey Erkek Hentbol Takım Oyuncularının Antropometrik Özelliklerinin Dikey ve Yatay Sıçrama Mesafesine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Anabilim Dalı. Doktora tezi, Afyonkarahisar: Kocatepe Üniversitesi, 2009.
86. Çolakoğlu M, Selamoğlu S, Gündüz N, Acarbey S, Çolakoğlu S. Sprint ve atlayıcıların hamstring quadriceps kuvvet oranlarının düzeltilmesinde izometrik egzersizlerin etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 1993, 4:336-348.
87. Kamar A. *Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri*, 1. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2003:19.
88. Türker A. 10-12 Yaş Grubu Kız ve Erkek Sporcuların Bazı Fiziksel, Psikomotor ve Antropometrik Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2010.
89. Kılıç C. İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Bazı Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2007.
90. Muratlı S. *Çocuk ve Spor*, 2. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2007:241.
91. Çakıroğlu Mİ. *Antrenman Bilgisi-Antrenman Teorisi ve Sistematiği*, 1. Baskı. İstanbul, Şeker Matbaacılık, 1997:5.
92. Köseoğlu F. Postür. İçinde: Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (editörler). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*, 1. Baskı. Ankara, Güneş Kitabevi, 2000:164.

93. Erdoğan SC. Okul Öncesi Eğitimi Alan Çocuklarda Denge ve Koordinasyon Çalışmalarının Bazı Motorik Özellikler Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2014.
94. Arslan BU, Livellioğlu A. Hatha yoganın ve kalistenik egzersizlerin statik denge egzerindeki etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 2003, 14:85.
95. Erkmen N, Suveren S, Göktepe AS, Yazıcıoğlu K. Farklı branşlardaki sporcuların denge performanslarının karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2007, 5:115-122.
96. Zorba E. *Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk*, 1. Baskı. Ankara, T.C. Başbakanlık G.S.G.M. Yayınları, 1999:23.
97. Balcı ŞS, Pekel HA, Tamer K. Çocuklarda abdominal kuvvet dayanıklılık testi, test süresi ve vücut kompozisyonu arasındaki ilişki. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2005, 7:48-53.
98. Freedson PS, Cureton KJ, Heath GW. Status of field-based fitness testing in children and youth. *Prev Med*, 2000, 31:77-85.
99. Haskell WL, Kiernan M. Methodologic issues in measuring physical activity and physical fitness when evaluating the role of dietary supplements for physically active people. *Am J Clin Nutr*, 2000, 72:541-550.
100. Gelecek N. Genç ve Sağlıklı Bireylerde Farklı İki Egzersiz Eğitiminin Etkileri. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Doktora tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2000.
101. Guyton A. *Textbook of Medical Physiology*, 4th ed. Philadelphia, Elsevier Saunders Co., 1971:304.
102. Oja P, Tuxworth B. *Eurofit For Adults: Assesment of Health-Related Fitness*. Finland, Council of Europe, 1995:5-104.

103. Şipal MC. *Eurofit Bedensel Yetenek Testleri El Kitabı*, Ankara, T.C. Başbakanlık G.S.G.M. Yayınları, 1989.
104. Bağcı E. 10-12 Yaş Grubu Aerobik Cimnastik Branşı ile Uğraşan Yarışmacı Bayan Sporcular ile Aynı Yaş Grubu Sedanter Öğrencilerin Bazı Fiziksel Özelliklerinin Eurofit Test Bataryası ile Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2009.
105. Demir İ. Beden Eğitimi ve Sporun Beceri, Yetenek Gelişimlerine Etkisi (11-13 Yaş Grubunda Eurofit Test Değerlendirmesi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, 2001.
106. Mazlumoğlu B. 10-12 Yaş Arası Spor Yapan ve Yapmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Fiziksel Kondisyonlarının Eurofit Test Bataryasıyla Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2015.
107. Saraç H. Futbol Branşında 12-15 Yaş Grubu Erkek Çocukların Fiziksel Gelişiminin Eurofit Test Bataryasıyla Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, 2012.
108. Çakıroğlu T. 8-10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda, Judo Teknik ve Oyunlarının, Bazı Eurofit Testlerine Göre Fiziksel Gelişimleri Üzerine Etkileri. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2011.

109. Hasan K. Edirne İline Bağlı İlkokullardaki (Şehit Asım İlköğretim Okulu ve Trakya Üniversitesi Devlet Konservatuvarı İlköğretim Okulu) 8-11 Yaş Arasındaki Öğrencilerin Eurofit Testleri ile Fiziksel Kondisyonlarının Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, 2008.
110. Kızıllakşam E. Edirne İl Merkezi İlköğretim Okullarındaki 12-14 Yaş Grubu Aktif Olarak Spor Yapan ve Yapmayan (Beden Eğitimi Dersine Giren) Öğrencilerin Eurofit Test Bataryaları Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, 2006.
111. Koç H. 14-16 Yaş Grubu Hentbolcu ve Beden Eğitimi Dersi Alan Öğrencilerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Eurofit Test Bataryasında Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 1996.
112. Committee for the Development of Sport. European seminar on testing physical fitness: National institute for sport and physical education. Strasbourg, Council of Europe, 1979.
113. Committee for the Development of Sport. 2th European seminar on testing physical fitness: Department of physical education. Strasbourg, Council of Europe, 1981.
114. Simons J. *European Research Seminar on the Evaluation of Motor Fitness*. Belgium, Council of Europe, 1981.
115. Committee for the Development of Sport. 4th European research seminar on testing physical fitness: Cardio-respiratory aspects. Strasbourg, Council of Europe, 1982.
116. Committee for the Development of Sport. Testing Physical Fitness: Eurofit, experimental battery-provisional handbook. Strasbourg, Council of Europe, 1983.

117. Committee for the Development of Sport. 5th European research seminar on testing physical fitness: Evaluation of the experimental battery and adoption of a final one, national athletics school, formia (Italy). Strasbourg, Council of Europe, 1987.
118. Mete D. Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı İzmir İli Kiraz İlçesi Çok Programlı Lisesi Spor Alanı ve Alan Dışı Öğrencilerin Kuvvet, Esneklik, Sürat ve Yağ Oranlarının Karşılaştırılması. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Muğla: Muğla Üniversitesi, 2004.
119. Atlı A. 14-16 Yaşları Arasındaki Erkek Basketbolcu, Futbolcu ve Sedanterlerin Bazı Fiziksel, Fizyolojik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2009.
120. Kayıhan G, Ersöz G. Ankara polis koleji öğrencilerinin vücut kompozisyonlarının değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2010, 7:108.
121. Çetinkaya E. Elit Kürekçilerle Sedanterlerin Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2009.
122. Kılıçaslan U. Spor Lisesi ile Diğer Liselerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Bazı Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, 2015.
123. Er F. Düzenli Spor Yapan ve Yapmayan Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk Düzeyleriyle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2010.

124. Şirin E. Spor Yapan ve Spor Yapmayan 14 Yaş Grubu Gençlerin Bazı Biyomotorik Gelişimlerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2009.
125. Selvi İ. Farklı Branşlarda Bulunan Sporcularda ve Sedanterlerde Kas Kuvvetinin Esneklik ile İlişkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2009.
126. Akarsu S. Sedanter ve Çeşitli Branşlardaki Sporcu Adolösan ve Yetişkinlerde Reaksiyon Zamanı, Kuvvet ve Esneklik Arasındaki İlişkiler. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2008.
127. Vandendriessche JB, Vandorpe B, Coelho-e-Silva MJ, Vaeyens R, Lenoir M, Lefevre J, Philippaerts RM. Multivariate association among morphology, fitness, and motor coordination characteristics in boys age 7 to 11. *Pediatr Exerc Sci*, 2011, 23:504-520.
128. Pienaar AE, Viljoen A. Physical and motor ability, anthropometrical and growth characteristics of boys in the northwest province of south africa: a sport talent perspective. *S Afr J Res Sport Ph*, 2010, 32:71-93.
129. Loko J, Aule R, Sikkut T, Ereline J, Viru A. Motor performance status in 10 to 17-year-old estonian girls and boys. *Scand J Med Sci Sports*, 2000, 10:109-111.
130. Bockous, DD, Farrow JA, Friedl KE. Assesment of maturity in boys and grip strength. *J Adolesc Healty Care*, 1990, 11:497-500.
131. Volbekiene V, Griciltte A. Health-Related physical fitness among schoolchildren in lithuania: a comparison from 1992 to 2002. *Scand J Public Health*, 2007, 35:235-242.

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler
<p>Adı Soyadı : Kadir KOÇ Doğum tarihi : 26.09.1985 Doğum yeri : Erzurum Medeni hali : Evli, 1 çocuk Uyruğu : T.C. Adres : Yunus Emre Mah. Hüseyin Avni Ulaş Cad. Çamlıca Park Siteleri 2 A Blok No: 9 Palandöken / ERZURUM Tel : 0536 638 35 90 Faks : ----- E-mail : kadir-koc@hotmail.com</p>
Eğitim
<p>Lise : Ziya Gökalp Lisesi Lisans : A.Ü. BESYO, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Yüksek lisans : Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı</p>
Yabancı Dil Bilgisi
<p>İngilizce : -----</p>
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar
İlgi Alanları ve Hobiler

EK-2. DENEK TEST TAKİP FORMU

Katılımcı No :

Adı – Soyadı :

Cinsiyet : Erkek

Okuduğu Sınıf :

Doğum Tarihi : /..... /.....

Antropometrik Ölçümler		
Boy Uzunluğu (cm)		
Vücut Ağırlığı (kg)		
Deri Kıvrımı Ölçümleri (SF)	Biceps Ölçümü (mm)	
	Triceps Ölçümü (mm)	
	Scapula Ölçümü (mm)	
	Suprailiac Ölçümü (mm)	
	Baldır Ölçümü (mm)	

EUROFİT TEST BATARYALARI

1.Flamingo Denge Testi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Testi Yapamadı	Sonuç-1:

2. Disklere Dokunma Testi

1.Deneme Sonucu:.....sn	Sonuç-2:
2.Deneme Sonucu:.....sn	

3. Otur-Uzan Esneklik Testi

1.Deneme Sonucu:.....cm	Sonuç-3:
2.Deneme Sonucu:.....cm	

4. Durarak Uzun Atlama Testi

1.Deneme Sonucu:.....cm	Sonuç-4:
2.Deneme Sonucu:.....cm	

5. El Kavrama Kuvveti Testi

1.Deneme Sonucu:.....kg	Sonuç-5:
2.Deneme Sonucu:.....kg	

6. Mekik Hareketi Testi

Deneme Sonucu:.....adet	Sonuç-6:
-------------------------	----------

7. Bükülü Kolla Asılma Testi

Deneme Sonucu:.....sn	Sonuç-7:
-----------------------	----------

8. 10x5 m Mekik Koşu Testi

Deneme Sonucu:.....sn	Sonuç-8:
-----------------------	----------

EK-3. ETİK KURUL ONAYI

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ALT ETİK KURUL KARARI

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Kadir KOÇ'un "Erzurum Spor Lisesi ile Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluklarının EUROFIT ile Karşılaştırılması" başlıklı yüksek lisans tez çalışması görüşüldü.

İlgilinin Yüksek Lisans tez çalışması alt etik kurulda onaylanarak mevcudun oybirliği ile karar verildi. 20.01.2016

ADI SOYADI	GÖREVİ	İMZA
Doç. Dr. Murat KALDIRIMCI	Spor Bilimleri Fakültesi Etik Alt Kurul Başkanı	
Doç. Dr. İlhan ŞEN	Spor Bilimleri Fakültesi Etik Alt Kurul Başkan Yardımcısı	
Yrd.Doç. Dr. Orcan MIZRAK	Spor Bilimleri Fakültesi Etik Alt Kurul Üyesi	
Yrd. Doç. Dr. Ahmet ŞİRİNKAN	Spor Bilimleri Fakültesi Etik Alt Kurul Üyesi	
Yrd. Doç. Dr. Yunus ÖZTAŞYONAR	Spor Bilimleri Fakültesi Etik Alt Kurul Üyesi	

EK-4. KURUM İZİNLERİ



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235/605/2738312
Konu: Araştırma İzni

08.03.2016

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

- İlgi: a) Atatürk Üniversitesi'nin 02/03/2016 tarihli ve 1600054847 sayılı yazısı.
b) Atatürk Üniversitesi'nin 26/02/2016 tarihli ve 1600051176 sayılı yazısı.

İlgi yazılarda belirtilen üniversite ve araştırmacıların ilimiz okullarında araştırma yapma isteği Bakanlığımızın 07/03/2012 tarihli ve 3616 (2012/13) sayılı genelgesi çerçevesinde incelenmiştir. *Araştırmaların, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde, komisyon kararında belirtilen vahi toplama araçlarının kullanılarak ekte isimleri belirtilen okullarda yapılması şubemizce uygun görülmektedir.*

Makamınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Turan BAĞAÇLI
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR
08.03.2016

Yüksel ARSLAN
İl Millî Eğitim Müdürü

Yönetim Cad. Valilik Binası Kat: 4 Yakıncı, 25100/10000
Elektronik Ağ: erzurum.meb.gov.tr
E-posta: arge25@meb.gov.tr

Yenişehir/İlçesi Şişli Çiğdemli 11000/10000
Tel: 044424 234 4850
Faks: 0442 335 1043

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 0069-36c9-333e-907b-91e8 koda ile teyit edilebilir.