

**10-12 YAŞ ARASI SPOR YAPAN VE YAPMAYAN  
KIZ VE ERKEK ÖĞRENCİLERİN FİZİKSEL  
KONDİSYONLARININ EUROFİT TEST  
BATARYASIYLA KARŞILAŞTIRILMASI**

**Bahadır MAZLUMOĞLU**

**Tez Yöneticisi**

**Doç. Dr. Murat KALDIRIMCI**

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi - 2015**

**T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**10-12 YAŞ ARASI SPOR YAPAN VE YAPMAYAN KIZ VE  
ERKEK ÖĞRENCİLERİN FİZİKSEL  
KONDİSYONLARININ EUROFİT TEST BATARYASIYLA  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Bahadır MAZLUMOĞLU**

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

**Tez Yöneticisi  
Doç. Dr. Murat KALDIRIMCI**

**ERZURUM  
2015**

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

**10-12 YAŞ ARASI SPOR YAPAN VE YAPMAYAN KIZ VE ERKEK  
ÖĞRENCİLERİN FİZİKSEL KONDİSYONLARININ EUROFİT  
TEST BATARYASIYLA KARŞILAŞTIRILMASI**

**Bahadır MAZLUMOĞLU**

**Tez Savunma Tarihi** :24.04.2015

**Tez Danışmanı** :Doç. Dr. Murat KALDIRIMCI (Atatürk Üniversitesi)

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

**Jüri Üyesi** :Doç. Dr. Murat KALDIRIMCI (Atatürk Üniversitesi)

**Jüri Üyesi** : Yrd. Doç. Dr. Yunus ÖZTAŞYONAR (Atatürk Üniversitesi)

**Onay**

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

  
**Prof. Dr. Yavuz Selim SAĞLAM**  
Enstitü Müdürü

**Yüksek Lisans Tezi  
ERZURUM - 2015**

# İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>IV</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VI</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>VII</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>VIII</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>IX</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>5</b>
2.1. Gelişim İle İlgili Temel Kavramlar .....	5
2.1.1. Büyüme.....	5
2.1.2. Gelişim.....	5
2.1.3. Olgunlaşma .....	7
2.1.4. Öğrenme.....	8
2.1.5. Hazır Bulunuşluk .....	8
2.2. Fiziksel ve Psikomotor Gelişimin Özellikleri.....	9
2.2.1. Fiziksel Gelişim .....	9
2.2.2. Motor Gelişim.....	10
2.3. Temel Motorik Özellikler .....	16
2.3.1. Kuvvet.....	16
2.3.1.1. Kuvvetin Sınıflandırılması.....	18
2.3.2. Sürat.....	20
2.3.2.1. Süratin Sınıflandırılması .....	21
2.3.3.1. Dayanıklılığın Etkileri .....	22
2.3.3.2. Dayanıklılığı Etkileyen Faktörler .....	23

2.3.3.3. Dayanıklılığın Sınıflandırılması .....	23
2.3.4. Hareketlilik ve Esneklik.....	24
2.3.4.1. Hareketlilik .....	24
2.3.4.1.1. Hareketliliğin Sınıflandırılması .....	25
2.3.4.1.2. Hareket Genişliğini Etkileyen Faktörler .....	26
2.3.4.2. Esneklik .....	27
2.3.4.2.1. Esnekliği Etkileyen Faktörler .....	28
2.3.5. Koordinasyon (Beceri).....	29
2.3.5.1. Koordinasyonu Oluşturan Faktörler .....	29
2.3.5.2. Koordinasyon Çeşitleri .....	29
2.3.5.3. Beceriye Oluşturan Faktörler .....	30
2.3.5.4. Koordinasyonu Etkileyen Faktörler.....	30
2.4. Eurofit Test Bataryaları .....	31
2.4.1. Eurofit Test Bataryalarının Türkiye'deki Uygulamaları .....	38
2.4.2. Eurofit Test Bataryaları ve Talimatları .....	38
2.4.2.1. Testlerde Dikkat Edilecek Genel Noktalar .....	38
2.4.2.2. Test 1 Flamingo Dengesi .....	40
2.4.2.3. Test 2: Diske Dokunma .....	41
2.4.2.4. Test 3: Oturarak Uzanma .....	43
2.4.2.5. Test 4: Durarak Uzun Atlama .....	45
2.4.2.6. Test 5: Pençe kuvveti .....	46
2.4.2.7. Test 6: Mekik .....	47
2.4.2.8. Test 7: Bükülü Kolla Asılma .....	49
2.4.2.9. Test 8: Mekik Koşu (50 metre).....	50
<b>3. MATERYAL VE METOT.....</b>	<b>52</b>

3.1. Evren ve Örneklem .....	52
3.2. Veri Toplama Aşaması .....	52
3.3. Kullanılan Test Metotları.....	52
3.4. Antropometrik Ölçümler.....	53
3.5. İstatistiksel Analiz.....	53
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>54</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>61</b>
<b>6. SONUÇ ve ÖNERİLER .....</b>	<b>68</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>70</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>78</b>
<b>EK-1. ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>78</b>
<b>EK-2. DENEK TEST TAKİP FORMU .....</b>	<b>79</b>
<b>EK-3. ETİK KURUL KARARI.....</b>	<b>80</b>

## TEŞEKKÜR

“10-12 Yaş Arası Spor Yapan ve Yapmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Fiziksel Kondisyonlarının Eurofit Test Bataryasıyla Karşılaştırılması” isimli çalışmamda bana yol gösteren ve yardımını esirgemeyen danışmanım Sayın Doç. Dr. Murat KALDIRIMCI ’ya teşekkür ederim.

Yine çalışmamla ilgili ölçümleri yapmamda bana her türlü desteği veren Sabancı Ortaokulu idareci ve öğretmenlerine teşekkür ederim. Ayrıca elde ettiğim verileri istatistiksel olarak değerlendirmede bana yardımcı olan Sayın Prof. Dr. M. Dursun KAYA ’ya ve sabırlarından dolayı eşime teşekkür ederim.

**Bahadır MAZLUMOĞLU**

## ÖZET

### 10-12 Yaş Arası Spor Yapan ve Yapmayan Kız ve Erkek Öğrencilerin Fiziksel Kondisyonlarının Eurofit Test Bataryasıyla Karşılaştırılması

**Amaç.** Bu çalışmanın amacı: 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan kız ve erkek öğrencilerin fiziksel kondisyonlarının Eurofit Test Bataryasıyla karşılaştırılmasıdır.

**Materyal ve Metot.** Araştırmaya Erzurum İli Sabancı Ortaokulundan 100 (50 kız-50 erkek) öğrenci denek olarak katılmıştır. Deneklerin boy ve vücut ağırlık ölçüleri alındıktan sonra Eurofit Testleri uygulanmıştır. Elde edilen veriler, istatistik programında  $p<0.05$  ve  $p<0.01$  düzeyinde karşılaştırılmıştır.

**Bulgular.** Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametrelerinin; flamingo denge, otur-uzan, pençe kuvveti, bükülü kol ile asılma ve 10x5 m mekik koşusu karşılaştırmalarında, gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0.05$  ve  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin disklere dokunma, durarak uzun atlama ve mekik karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0.05$  ve  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Bununla birlikte; spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametrelerinin; pençe kuvveti, bükülü kol ile asılma ve 10x5 m mekik koşusu karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0.05$  ve  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin flamingo denge, disklere dokunma, otur-uzan, durarak uzun atlama ve mekik karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0.05$  ve  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

**Sonuç.** 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan kız ve erkek öğrencilerin fiziksel kondisyonlarının Eurofit Test Bataryasıyla karşılaştırılmasında, erkek gruplar arasında, disklere dokunma, durarak uzun atlama ve mekik testlerinde önemli farklılıklar oluşmaktadır. Ayrıca kız gruplar arasında flamingo denge, disklere dokunma, otur-uzan, durarak uzun atlama ve mekik testlerinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Beden Eğitimi, Eurofit, Spor.



## ABSTRACT

### **Comparing of Physical Conditions in Girl and Boy Students between 10-12 Years Old Who Are Doing or Not Doing Sports With the Eurofit Test Battery**

**Aim.** The aim of this work is to compare of physical conditions in girl and boy students between 10-12 years old who are doing or not doing sports with the Eurofit Test Battery.

**Material and Method.** From Sabancı Secondary School İn Erzurum 100 students (50 girls-50 boys) participated as subjects. After the measuring, the height and the weight of the students in Eurofit tests have been applied. The resulting data has been compared in the statistic program in the level  $p<0.05$  and  $p<0.01$ .

**Results.** It hasn't been found any important difference statistically at level  $p<0.05$  and  $p<0.01$  in the groups with Eurofit Test Battery parameters in boy students who are doing or not doing sports in comparisons flamingo balance, sit and reach, hand gripping, flexed arm hang and 10x5 m shuttle run; but it has been found an important difference in boys who are doing or not doing sports in comparisons plate tapping, standing long jump and sit-up.

However, it hasn't been found any important difference statistically at level  $p<0.05$  and  $p<0.01$  in the groups with Eurofit Test Battery parameters in girl students who are doing or not doing sports in comparisons a hand gripping, flexed arm hang and 10x5 m shuttle run; but difference in girls who are doing or not doing sports in groups statistically at level  $p<0.05$  and  $p<0.01$  in comparisons flamingo balance, plate tapping, sit and reach, standing long jump and sit-up.

**Conclusion.** In comparisons physical conditions of girl and boy students who are doing or not doing sports between 10-12 years old with the Eurofit Test Battery there has been some important differences in boy groups in the test plate tapping, standing long jump and sit-up, in addition in girl groups there has been some important in the test flamingo balance, plate tapping, sit and reach, standing long jump and sit-up.

**Key Words:** Eurofit, Physical Education, Sports.

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>Cm</b>	: Santimetre
<b>dk</b>	: Dakika
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>m</b>	: Metre
<b>N</b>	: Denek sayısı
<b>P</b>	: İstatiksel anlam
<b>sn</b>	: Saniye
<b>S.S.</b>	: Standart sapma
<b>X</b>	: Ortalama
<b>INSEP</b>	: Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Enstitüsü
<b>CONI</b>	: Ulusal İtalyan Olimpiyat Komitesi
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences
<b>AAHPERD</b>	: The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance
<b>NCYFS</b>	: National Children and Youth Fitness Study

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1. Flamingo dengesi .....	41
Şekil 2.2. Disklere dokunma.....	42
Şekil 2.3. Oturarak uzanma .....	44
Şekil 2.4. Durarak uzun atlama .....	45
Şekil 2.5. Pençe kuvveti .....	46
Şekil 2.6. Mekik hareketi.....	48
Şekil 2.7. Bükülü kolla asılma.....	49
Şekil 2.8. Mekik koşu .....	51

## TABLULAR DİZİNİ

<u>Sekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
<b>Tablo 2.1.</b> Yaş gruplarına göre spora başlama yaşları. ....	15
<b>Tablo 2.2.</b> R(87)9 no'lu öneri raporu eki. fiziksel kondisyon değerlendirme eurotestleri.....	37
<b>Tablo 2.3.</b> Eurofit testlerinin boyutları, etkileri ve uygulamada izlenecek sıra ve standartlar.....	39
<b>Tablo 4.1.</b> Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel parametrelerinin X ve S.S. değerleri. ....	54
<b>Tablo 4.2.</b> Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel parametrelerinin karşılaştırılmaları. ....	55
<b>Tablo 4.3.</b> Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin fiziksel parametrelerinin X ve S.S. değerleri. ....	55
<b>Tablo 4.4.</b> Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin fiziksel parametrelerinin karşılaştırılmaları. ....	56
<b>Tablo 4.5.</b> Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit parametrelerinin X ve S.S. değerleri. ....	57
<b>Tablo 4.6.</b> Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit parametrelerinin karşılaştırılması. ....	58
<b>Tablo 4.7.</b> Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin Eurofit parametrelerinin X ve S.S. değerleri. ....	59
<b>Tablo 4.8.</b> Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin Eurofit parametrelerinin karşılaştırılması. ....	60

# 1. GİRİŞ

Beden eğitimi ve spor, tarih boyunca insanın insanla, tabiat varlıklarıyla ve kendisiyle mücadeleleri sonucunda belirginleşmeye başlayan bir olgu olarak ortaya çıkmıştır. Spor, mücadele fikrinin uygulamaya geçmesi sonucu, fiziksel bir aktivite niteliğinde başlangıç halinde dinsel bir kurumun yansıması olarak doğmuş, takiben toplumsal yapının ve değerlerin belirlemeleriyle spor kültürü ve en nihayetinde de kültürel yapının şekillendirdiği bir spor anlayışı oluşmuştur. Zaman içinde, toplumların sosyal yönleriyle gelişmeleri, toplumlar arası rekabet ve çekişmenin artması ve yayılması sonucu, spor kültürel bir boyutun unsuru olarak algılanmıştır. Bu kültürel olgu beden eğitimi ve vücut kültürü açısından da toplum birimleri içerisinde yaygınlık göstermiştir.<sup>1</sup>

Spor, insanların ferdi veya toplu olarak fiziki, ruhi ve düşünme kabiliyetini kendine ve bir rakibine karşı, önceden belirlenmiş bir düzen içinde başarı kazanmaya yönelik ve mücadele heyecanını yaşamak için yaptığı beden hareketlerinin bütününe verilen genel isimdir.<sup>2</sup>

Spor en genel anlamıyla, organizmanın bütünlüğü ilkesine dayalı olarak tüm kişiliğin eğitimi, genel eğitimin tamamlayıcısı ve onun ayrılmaz bir parçası olup, amacı insanların fiziksel, zihinsel, ruhsal ve sosyal gelişmelerine katkıda bulunmaktır.<sup>3</sup>

Spor kişiyi bedenen ve ruhen zinde kılmaktadır.<sup>4</sup>

Spor, sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmanın temel unsuru olan insanın beden ve ruh sağlığını geliştirmek, kişiliğin oluşumunu, karakter özelliklerinin gelişimini sağlamak, bilgi, beceri, yetenek kazandırarak çevreye uyumunu kolaylaştırmak, kişiler, toplumlar ve uluslararası dayanışma, kaynaşma ve barış sağlamak, kişinin mücadele gücünü arttırmak, heyecan duyma, yarışma ve üstün gelme amacıyla yapılmaktadır. Bu

özelliklerinden dolayı çağımızda spor çok yönlü, çok yararlı, çok amaçlı bir boyut kazanmış ve evrenselleşmiştir.<sup>5</sup>

Spor, özellikle grup sporu, çocuğun, bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimine yardımcı olur. Spor, sağlığı koruma ve güçlendirme amacı taşıdığı gibi, bedensel enerjinin ve duygusal gerilimin boşaltılmasına da katkıda bulunduğu için, tedavi işlevi de yüklenebilmektedir.<sup>6</sup>

Bir başka tanıma göre, ferden tabii çevresini, beşeri çevre haline getirirken elde ettiği kabiliyetleri geliştiren belirli kurallar altında araçlı veya araçsız, ferden veya grupla, boş zaman veya tüm zamanını alacak şekilde meslekleştirerek yaptığı, sosyalleştirici, ruh ve fiziği geliştiren rekabetçi, dayanışmacı ve kültürel bir kavram olarak ortaya konulmaktadır.<sup>7</sup>

Günümüz yaşam felsefesinde spor; kaliteli yaşamın bir parçası ve en yararlı sosyal etkinliklerinden birisi olarak kabul edilmektedir.<sup>8</sup>

Gelecekte toplumda sorumluluklar yüklenebilecek gençlerin iyi alışkanlıklar edinmesinde, gerek bireyler arası gerek toplumlar arası iyi ilişkilerin kurulmasında ve devam ettirilmesinde, barış içinde mutlu yaşam için, çocukluktan itibaren sportif oyunlara başlatılması, sağlıklı bir alışkanlığın yerleşmesinde büyük önem taşımaktadır.<sup>9</sup>

Araştırmalar, sportif oyunlarda bir ekip üyesi olarak katılmanın, çocuklarda karşılıklı yardımlaşma, beraber çalışma ekibin diğer elemanlarına ve oyunun düzenine saygı duyma hislerini geliştirdiği kanaatinde birleşmektedir. Yine yapılan araştırmalarda beden eğitimi dersine düzenli katılan ve sporla uğraşan çocukların derslerinde daha başarılı oldukları tespit edilmiştir.<sup>10</sup>

Çocukluk döneminden itibaren düzenli fiziksel aktiviteyi günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline getirmek, bireylerin sağlıklı büyümesi ve gelişmesi, istenmeyen kötü alışkanlıklardan kurtulması, sosyalleşmesi, yetişkinlik döneminde

çeşitli kronik hastalıklardan korunması ve aktif bir yaşlılık dönemi geçirmesinde önemli rol oynamaktadır.

Avrupa Konseyi bünyesinde 1977 yılında “Herkes için Spor” ilkesinden hareketle çocuklarda beden yeteneğinin tanımlanması ve değerlendirilmesi için araştırmalarda kullanılabilecek ve okullarda uygulanabilecek etkin yöntemler geliştirilmesi çalışmalarına başlanılmıştır. Bu çalışmalar Avrupa düzeyinde koordineli bir şekilde yapılmaktadır. Sonuçta Avrupa Konseyi’nin amacı olan beden yeteneğinin bütün Avrupa’da aynı şekilde değerlendirilebilmesi için Eurofit ortaya konmuştur.<sup>11</sup>

Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi, 11 Mayıs 1987 günü çıkardığı R-87 numaralı tavsiye kararında, 6-18 yaşa kadar okul çağındaki çocukların fiziksel uygunluğunu ölçmek ve değerlendirmek amacıyla, Avrupa fiziksel uygunluk testlerinin kullanılmasını ve uygulama ile ilgili tedbirlerinin alınmasını diğer devletlere tavsiye etmiştir.<sup>12</sup>

Farklı yaş gruplarındaki çocuklarda Eurofit Testlerinin kullanılması genel sağlık ve beslenme durumlarının belirlenmesinde, egzersiz ve spor yapma alışkanlığının kazanılmasında, beden eğitimi öğretmenleri ve antrenörlere, çocukların yapısal ve fonksiyonel özellikleri hakkında bilgi vermede, ulusal normların geliştirilmesinde ve beden eğitimi ve spor alanında çocuklarla ilgili ulusal politikaların belirlenmesinde yararlı olabilir.<sup>13</sup>

Yetenek, beceri ve performans testleri, bedensel eğitimde başarı ve ilerlemenin belli bir program dâhilindeki gelişimin incelenmesine ve sınıflandırılmasına imkân sağlar. Öğrencilerin uygulanan programlardaki ilerlemelerinin belirlenmesiyle birlikte programa olan ilgilerini ve güvenlerini artırıcı bir etken olur. Öğrencilerin ve sporcuların, her faaliyetteki kabiliyet düzeylerine göre sınıflandırılmalarına imkân tanımakla birlikte, muayyen spor branşları da, okul içi veya sınıf içi yarışmalarda

grupların denklemlenmesine imkân sağlar. Öğrencilerdeki eğitime yönelik ilerlemenin ölçümüne imkân sağlar.<sup>14(s.5)</sup>

Sportif reaksiyonel faaliyetlerde aktivitelerin öğrenilmesi ve kalıcı olmasının güçlüğü bilinmesine rağmen, başarı seviyesinin artırılabilmesi için bu testlerin uygulanması sonucun verimliliği açısından önemli bir yer tutar.<sup>14(s.5)</sup>

Yetenek, beceri ve performansın belirlenmesi ve bilinmesi, spor branşlarında süreklilik ve teşvik sağlayıcı önemli bir etkidir.<sup>14(s.5)</sup>

Çalışmadaki amacımız gelişim dönemleri içerisindeki, 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan kız ve erkek öğrencilerin, fiziksel kondisyonlarının Eurofit test batarya uygulama sonuçlarına göre ne düzeyde olduklarını tespit etmektir.

Bu çalışmadaki araştırma soruları şöyle belirlenmiştir:

Eurofit test bataryası uygulama sonuçlarına göre: spor yapan kız öğrenciler spor yapmayan kız öğrencilere göre daha iyi sonuçlara sahip midirler?

Eurofit test bataryası uygulama sonuçlarına göre: spor yapan erkek öğrenciler spor yapmayan erkek öğrencilere göre daha iyi sonuçlara sahip midirler?

Uygulamalar sonucunda belirlenecek olan veriler ve sonuçlara göre Erzurum ilinin eğitim kurumlarına ait ilk veriler ortaya konulacaktır. Ayrıca bu veri ve sonuçlar diğer çalışmalarda kullanılabilir ve pratik uygulamalara da katkı sağlayabilecektir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Gelişim İle İlgili Temel Kavramlar

#### 2.1.1. Büyüme

Daha çok bedensel gelişimi ifade eden büyüme kavramı insanın ana rahminde oluşumundan doğuma, doğumdan ergenlik dönemine değin meydana gelen nicel değişimi içerir.<sup>15(s.1)</sup>

Genelde büyüme ile ilgili olarak, boy ve kilo ile ilgili değişimler akla gelirken, iskelet sistemi, kasların gelişimi anlamına gelen büyüme kısaca beden yapısındaki nicel değişimi ve artışları içermektedir.<sup>16</sup>

Büyüme, hücrelerin büyümesi ve çoğalmasının neden olduğu beden ölçülerindeki artış olarak tanımlanmaktadır (Gallahue 1982). Büyüme, döllenmeden fiziksel olgunluğa kadar çocuğu dinamik olarak etkileyen genetik, beslenme, travmatik, sosyal ve kültürel etmenler altında oluşan sürekli değişimleri kapsar (Bilir 1979). Büyümenin göstergeleri beden ölçülerindeki ve ağırlığındaki artıştır.<sup>17(s.2)</sup>

Çocuklar doğumdan sonra 12- 13 yaşına kadar daha hızlı büyür ve olgunlaşırlar. 6-12 yaşlar arasının en tipik özelliği, duyu ve motor sisteminin daha büyük organizmaya doğru ilerlemesi, boy ve ağırlıktaki artışın, sabit ve yavaş olmasıdır. Yıllar boyu süren bu bedensel gelişim oldukça az ve önemsizdir.<sup>18</sup>

#### 2.1.2. Gelişim

Gelişim; Kişinin döllenmeden başlayarak bedensel, zihinsel, dil, duygusal ve sosyal yönden (büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin etkileşimiyle) son aşamasına ulaşınca kadar sürekli ilerleme kaydeden değişimidir. Örneğin; çocuk kas ve kemikleri yeterli olgunluğa erişip, tırmanmasını öğrendiğinde ağaca tırmanabilir. (hareket gelişimi) Gelişim kavramı çoğumuz tarafından büyüme kavramı ile karıştırılmaktadır. İkisi birbirine bağımlı ancak farklı kavramlardır. Gelişim bireyin;

öğrenmesi, anlaması, duyması, konuşması, etrafıyla ve kendisiyle ilişkileri, yürümesi, el kol hareketleri, oyunları gibi özelliklerini kapsar, büyüme ise nicelik (sayı) olarak artışı ifade eder.<sup>19</sup>

Gelişim, büyüyen bir organizmanın yapısında oluşan değişiklikler sonucu olgunlaşması ve biyolojik fonksiyonlarının farklılaşmasıdır.<sup>20</sup>

Gelişim, belirli bir zaman kesiti içinde kişisel özelliklerde gözlenebilen değişiklikler ve farklılaşmaları anlatır. Bireyin davranış ve hareketlerine sıkı sıkıya bağlıdır.<sup>6(s.7)</sup>

Gelişim, organizmada iç ve dış etkenler sonucu, birbirine bağlı ve düzenli biçimde ortaya çıkan, ilerleyici bir dizi değişiklikler olarak tanımlanır. Büyümeden ayrı olarak gelişme, yeni belirlenen yetenekler ve davranış görüntüleriyle gerçekleşen fonksiyonel özelliklerin olgunlaşmasını da içerir. Göstergesi davranışlardır. Genellikle gelişim, önceden kestirilebilen bir sıra izler.<sup>21</sup>

Gelişim, bireyin fonksiyonel değişmelerini ifade eder. Çocuğun yüksek düzeyde fonksiyon yapabilmesi için yeteneğinin meydana çıkması ve ilerlemesi gerekir. Anneye bakarak gülümseme, biberonunu tutması, oturma, emekleme becerilerini kazanma, elini başına götürerek baş baş yapma doğumda sadece refleksif tepkilere sahip olan bir bebeğin geliştiğini gösteren ipuçlarıdır. Var olmamızla ilgili tüm boyutları içeren gelişim çalışmaları yaşamın başlangıcından ölüme kadar insan organizmasında nasıl ve ne gibi değişikliklerin meydana geldiğini inceler. Gelişimin amacı bireyin olgunluğa ulaşmasıdır. Bu amaca iki süreçte ulaşılır. Bu süreçler olgunlaşma ve öğrenmedir. Olgunlaşma ve öğrenme, gelişimsel süreçlerde anahtar rolü oynayan ve birbiri ile bütünleşmiş iki elementtir.<sup>17(s.2)</sup>

### 2.1.3. Olgunlaşma

Olgunlaşma bireyin ya da bir organın bir görevi yapabilecek düzeye ulaşmasıdır.<sup>22</sup>

Olgunlaşma doğal bir biçimde kendiliğinden meydana gelen değişikliklerdir. Bu değişikliklerin neler olacağı genlerde programlanmıştır. Zaman içinde bu program çerçevesinde ortaya çıkan değişiklikler ciddi beslenme bozuklukları ve hastalıklar dışında çevreden fazlaca etkilenmez.<sup>23</sup>

Olgunlaşma kasların, kemiklerin ve eklemlerin belli bir iş için kullanılabilir duruma gelmesidir.<sup>24</sup>

Olgunlaşma organizmada var olan türe özgü yetilerin ortaya çıkışı olarak tanımlanır ve üst düzeydeki işlevlere doğru ilerlemeye imkân veren niteliksel değişimleri ifade eder. Olgunlaşma gelişimin sırasını belirler ve biyolojik açıdan bakıldığı zaman, öncelikle doğuştan olduğu ve dış etkenlere karşı dirençli olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin, insanoğlunda yürüme ve konuşma yetileri doğuştan gizil bir güç olarak vardır. Bunlar belirli bir sürede öğrenmenin katkısı olmaksızın belirirler.<sup>17(s.2)</sup>

Kuşlarda uçma, balıklarda yüzmeye, sürüngenlerde sürünme gibi olgunlaşma süreci ile belirlenen bu yetenekler, organizmanın kalıtsal donanımında vardır ve öğrenmenin hammaddesini oluştururlar. Öğrenmeye hazırlık sağlarlar. Belirli zamanlarda beliren bu yetiler, öğrenmeyle eğitimle çabuklaştırılmazlar. Örneğin, alıştırmaya ve destekle bir çocuğu beş aylıkken konuşturmak ve yürütmek mümkün değildir.<sup>17(s.2)</sup>

Organizma fizyolojik olarak bir davranışı yapabilecek hale geldiğinde olgunlaşma gerçekleşmiştir. Bir çocuk konuşma olgunluğuna ulaşmadan ne kadar alıştırmaya yaptırılırsa yaptırılırsın istenilen ölçüde konuşamaz.<sup>25(s.15)</sup>

#### **2.1.4. Öğrenme**

Öğrenme, bireyin olgunlaşma düzeyine göre çevresiyle etkileşimi (yaşantısı) sonucu davranışlarında oluşan kalıcı değişimlerdir.<sup>26</sup>

Öğrenme ve eğitime olmadan gelişme belli bir düzeyin üstüne çıkamaz. Çevrenin sağladığı modeller, alıştırma, deneme, destekleme ile kişiye yeni davranışlar kazandırılabilir. Öğrenme olgunlaşma sürecine eklenerek, gelişmeyi daha üst düzeylere çıkarır. Örneğin, konuşma yaşına gelmiş bir çocuk, uyarılmazsa, sözlü iletişimden uzak kalırsa konuşma ya hiç gelişmez ya da çok az gelişir. Başka bir deyişle, olgunlaşma sürecinin başlattığı gelişmeyi öğrenme tamamlar. Konuşma yetisi, çocukta gizil bir güç olarak vardır. Ama hangi dilin konuşulacağı çevreye bağlıdır.<sup>17(s.2,3)</sup>

Çocuğun bir hareketi yapabilmesi, bir bedensel eylemliliği sergileyebilmesi, bu eylemlilikle ilgili düşünebilmesi ve bundan hoşnut olması, bunu tekrar istemesi onun bu tür davranışları giderek artan ve gelişen bir biçimde gerçekleştiriyor olması öğrenmenin göstergesidir.<sup>15(s.9)</sup>

#### **2.1.5. Hazır Bulunuşluk**

Olgunlaşmadan daha geniş bir kavram olan hazır bulunuşluk kişinin olgunlaşma ve öğrenme sonucu belli davranışları yapmaya hazır olmasıdır.<sup>25(s.15)</sup>

Hazır bulunuşluk, olgunlaşma ve öğrenme sonucu kişinin belli davranışları yapabilecek düzeye gelmesidir. Biyolojik olgunlaşmanın yanı sıra, öğrenmeyi gerçekleştirmek ve desteklemek için uygun şekilde düzenlenmiş çevresel faktörleri içerir. Bu, çocukların bir davranışı öğrenmesi için gereken olgunluğa ulaşmasının yanı sıra yapılacak davranışla ilgili gerekli bilgi becerileri de kazanmış olmasını ifade eder. Herhangi bir aracı kullanabilmek için (bisiklet, makas gibi ), gerekli kasların olgunlaşması ve ilgili organlar arasında koordinasyon sağlanmasının yanında aracın yapısı, nasıl kullanılacağı ve yapılacak işlemler hakkında bilgiye ihtiyaç vardır.

Olgunlaşma sonucu kaslar büyür, gelişir ve sinirler miyelin kılıfı ile kaplanır. Ancak kasların büyümesi kasların kullanımı için yeterli değildir. Kasların kullanımı için uygun araç-gereçlerle iletişimin kurulması gerekir. Hazır olma becerisinin eksikliği, olgunlaşma yetersizliği ile sonuçlanır.<sup>17(s.3)</sup>

Hazır bulunuşluğu sıçramalı atlayış gerçekleştirebilecek güç (büyüme), sıçramalı atlayış becerisini sergileyebilecek bacak, kol ve büst işlevselliğine (olgunlaşmaya) ilave olarak sıçramalı atlayışın ne olduğunu nasıl yapılacağını bilme yeterliliği olarak tanımlamak mümkündür.<sup>15(s.7)</sup>

Yine hazır bulunuşluk kavramını, hiç suya girmemiş, deniz görmemiş, havuzla tanışmamış bir çocuk ile, aynı yaş ve seviyede suyla haşır neşir olarak büyümüş olan bir çocuğun diğerine göre yüzmeyi daha çabuk öğrenebilme olasılığının daha fazla olması ile örneklendirmek mümkündür.<sup>15(s.8)</sup>

## **2.2. Fiziksel ve Psikomotor Gelişimin Özellikleri**

### **2.2.1. Fiziksel Gelişim**

Fiziksel gelişim; bedenin ağırlıkça artması ve boyca uzamasının yanında, bedeni oluşturan tüm alt sistemlerin de büyümesi ve olgunlaşmasını içerir. Motor gelişim, bütün yaşam boyunca devam eden bir süreçtir. Fiziksel değişim ve motor becerilerin kazanılması, dengelenmesi ve azalma sürecidir.<sup>27</sup>

Fiziksel gelişim; bireyin fiziki yapısı, sinir ve kas sisteminin işlevlerindeki değişim ve dengelenme süreci ile ilgilidir. Motor gelişim ise bireyin organlarının işlevini denetim altına almada gösterdiği becerikliliğin artmasıdır. Her motor hareketin yapılabilmesi için güce ihtiyaç vardır. Gücün artması, bedensel gelişim ile ilgili olduğu için genellikle fiziksel gelişim ve motor gelişim birlikte ele alınır.<sup>27</sup>

Fiziksel beceriler; motor görevleri uygulayabilme kapasitesi ile ilgilidir. Fiziksel uygunluğun çeşitli bileşenlerinden oluşur. (Kas kuvveti, dayanıklılık, kalp dolaşım

sisteminin dayanıklılığı, esneklik vb.) Hareket becerileri (sürat, çeviklik, denge, koordinasyon vb.) ise çeşitli hareket sınıfları için kullanılan geniş anlamli bir terimdir.<sup>27</sup>

Genelde kabul edilen yaklaşıma göre fiziksel uygunluk, günlük işleri canlı ve uyanık, yorgunluk duymaksızın, boş zamanlarını neşeli uğraşlarla geçirebilecek gerekli enerjiye sahip ve beklenmeyen tehlikeleri karşılayabilecek yeterliliğe sahip olmak anlamını taşımaktadır. Fiziksel uygunluk kalp solunum dayanıklılığı, kassal dayanıklılık, kas kuvveti, kas gücü, sürat, esneklik, çeviklik, denge, reaksiyon zamanı ve beden kompozisyonunu içermektedir. Bu nitelikler sportif performans ve sağlık bakımından farklı önlemlere sahip olduklarından performansla ilişkili fiziksel uygunluk ve sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk olarak adlandırılmaktadır. Sağlıkla ilişkili uygunluk kalp solunum uygunluğunu, kassal kuvvet ve dayanıklılığı, beden kompozisyonu ve esnekliği içermektedir. Bu özelliklerin birbirine göre üstünlüğü özel performans ve sağlık hedeflerine bağlıdır.<sup>28</sup>

### **2.2.2. Motor Gelişim**

Motor gelişim, spor bilimleri alanında yer alan birçok akademik disiplinin, egzersiz fiziyojisi, biyomekanik, motor öğrenme ve kontrol–gelişim ve sosyal psikoloji alanlarının bilgi birikimini içerir.<sup>29</sup>

Motor gelişim, fiziksel özelliklerden hareket becerilerine kadar birçok alanı içine almakta olup spor, dans gibi özel branşların yanı sıra yazı yazma gibi günlük yaşantıda kullanılan becerileri de kapsamaktadır.<sup>30</sup>

Motor gelişim, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanmasıdır. Bir başka deyişle, özünde hareket olan becerilerin kazanılmasını içeren ve doğum öncesi dönemde başlayıp ömür boyu devam eden bir süreçtir.<sup>31(s.14-23)</sup>

Motor gelişim; bireyin, doğum öncesi dönemden başlayarak yaşam boyu süren, harekete ilişkin davranışlarında meydana gelen değişimleri incelemektedir.<sup>32</sup>

Bayhan ve Artan ise motor gelişimi fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanması olarak da tanımlanmaktadır.<sup>33</sup>

Motor kavramı tek basına kullanıldığında, hareketi etkileyen biyolojik ve mekanik faktörleri ifade etmektedir. Motor kavramı, ön ek ve son ek olarak ta sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin; psiko-motor, duyu motor, algısal motor gibi kullanılırken, spor bilimlerinde yer alan özel alanları tanımlamak üzere ön ek olarak motor gelişim, motor davranış motor öğrenme ve kontrol şeklinde kullanılmaktadır.<sup>29</sup>

Gelişimin göstergesi davranıştır. Çocuğun hangi yönde ve nasıl geliştiği davranışlarına bakılarak anlaşılır. Çocuk değişik alanlarda (fiziksel, zihinsel, sosyal, dil, motor alanlarında) ve farklı hızda gelişiyor gibi görünse de beliren davranış ve yetenekler arasında belirli bir ilişki vardır. Örneğin 0-2 yaş döneminde davranışlar düşüncenin sembolü olarak belirirler ve bu dönemdeki çocuğun motor davranışları zihinsel gelişimi hakkında önemli bilgiler verir.<sup>34</sup>

Motor gelişimle ilgili ilk çalışmalar Bayley (1935), Gessel ve Thompson (1934), Mc Graw (1935), Shirley (1931) tarafından yapılmıştır. Bu araştırmacılar motor gelişim sırasını çok iyi saptamaları nedeniyle tarihe geçmişlerdir. Çocuklar üzerinde doğal gözlemler yaparak, en basit hareketlerden olgun hareket modellerinin kazanılmasına kadar normal gelişim sürecinin sıralaması hakkında büyük bilgiler elde etmişlerdir. Hareketlerin kazanılma sırası sabit ve evrenseldir. Ancak hareketlerin kazanılma yaşı, geniş dilimler içinde gerçekleşmekte ve bireysel farklılıklar söz konusu olabilmektedir.<sup>17</sup>

Motor gelişim alanı, spor bilimleri alanında önemli bir yer teşkil etmektedir, yaşamın ve kendimizin farklı yönlerini anlamamıza katkıda bulunmaktadır. Motor gelişim, bilişsel ve duyuşsal gelişimin yaşam boyunca gelişimini etkileyen önemli bir boyuttur. Bu bağlamda, motor gelişimle ilgili bilgiler, yaşamın bu boyutlarındaki gelişimini anlamamıza katkıda bulunduğu gibi, motor gelişimle ilgili bilgiler ışığında, bireylerin hareket gelişimlerini yaşam boyunca anlama ve hareket gelişimindeki aksaklıkları görmeye ve bunları azaltmaya yönelik programları hazırlamamıza da katkıda bulunur.<sup>29</sup>

Motor gelişimi anlamak, ayrıca, bireylerin hareket yeteneklerini mükemmelleştirmesine ve performanslarını arttırmasına yardımcı olur. Geliştirilen ve mükemmelleştirilen hareket yetenekleri bireyin kendine güveninin artmasına, duygusal olarak dengeli, kendinden hoşnut olmasını sağlar, sosyal ve zihinsel gelişimine katkıda bulunur.<sup>29</sup>

Motor gelişimle ilgili bilgiler, ne zaman, ne tür motor becerilerin, nasıl öğretileceği konusunda da yardımcı olur. Bu bazda, uygun hareket yetenekleri programının geliştirilmesine, hareket yeteneklerine yönelik aktivitelerin bireyin motor gelişim düzeyine göre seçilmesi, bireyin başarabileceği aktivitelere katılması sağlanır.<sup>29</sup>

Bütün bunlardan dolayı motor gelişim bilgisi hem normal gelişim takip eden kişiler hem de özel gruplar ile çalışanlar için çok önemlidir. Kısaca motor gelişimin önemi şu şekilde sıralanabilir:

- Bireylerin motor, sosyal ve bilişsel kapasitelerinin anlaşılması yoluyla, kişilerin neleri yapıp neleri yapamayacaklarının anlaşılmasına yardım eder.
- Normal motor gelişim düzeyleri anlaşılabilirse, anormal gelişim gösteren bireyleri anlamak ve onlara yardım etmek kolaylaşır.



- Motor gelişimin anlaşılması sağlık ve motor performansın geliştirilmesine yardım eder.

- Motor gelişimi anlamak, kendimiz ile ilgili gelişim ve değişimlerin daha iyi anlaşılmasına yardım etmektedir.<sup>35</sup>

### **Yaş Gruplarına Göre Öğrencilerin Gelişim Özellikleri, İlgi ve İhtiyaçları**

#### **8-10 Yaş Grubu Öğrencilerin Gelişim Özellikleri, İlgi ve İhtiyaçları**

##### **Gelişim Özellikleri:**

- a. Küçük kasların gelişimi hızlanmıştır.
- b. Boyuna büyüme yavaş, enine büyüme daha hızlıdır.
- c. Erkekler kızlara oranla daha dayanıklı ve kuvvetlidir. Ancak bu fark azdır.
- d. Yorulduğunun farkına varamaz.
- e. Gerçekçi düşünmeye başlamıştır. Başkaları ile olan ilişkilerini gerçek yönleri ile görür. Kendini eleştirebilir.
- f. Sinir, kas ve eklem koordinasyonu sağlanmaya başlanmıştır.
- g. Kas ve organ gücü gelişimi arasında uyum sağlanmıştır. Dönemin sonunda vücut ve hareket gelişimi yönünden çocukluk olgunluğuna ulaşılır.
- h. Dikkatin gelişimi sürer. Yoğun dikkat gerektiren konularda 20-25 dakika, ilgi alanındaki konularda ise daha uzun süre çalışabilir.
- i. İlişkilerinde dürüst olmaya duyarlıdır.
- j. Görev ve sorumluluğa ilişkin davranışları gelişim içerisinde.
- k. Beden ve ruh sağlığı arasındaki denge sağlanmıştır.<sup>36(s.42,43)</sup>

##### **İlgi ve İhtiyaçları:**

- a. Kız ve erkek çocukların ayrı ayrı takım oyunlarına ilgileri fazladır.
- b. Sürekli bir öğrenme açlığı duyar.

c. Zamanın büyük bir kısmını arkadaşları ile dışarıda ve oynayarak geçirmek ister.

d. Büyüklerden anlayış ve ilgi bekler.

e. Vücut gelişimi ve güzelliği konusunda duyarlı ve özenlidir.

f. Oyun ve spor etkinlikleri ilgi alanının merkezidir. Başarılı olmak için çaba gösterir. Başarılı sporcuları önemli bir kişi olarak görür ve adlarıyla tanır.

g. Erkek çocuklar, kuvvet ve cesaret isteyen yarışmalı etkinliklerden hoşlanır. Kız çocuklarda eğlenceli takım oyunlarına ilgi fazladır. Kız ve erkekler ayrı oynamak ister.

h. Çok enerji harcadıkları için, yetişkinlere yakın kaloriye ihtiyaçları vardır.

i. Yeterli dinlenme ve beslenmeleri gerekir. (10-11 saat uyku)

j. Ritmik etkinliklerde yaratıcıdır. Yeteneklerini sergilemekten büyük mutluluk duyar.<sup>36(s.43)</sup>

### **10-12 Yaş Grubu Öğrencilerin Gelişim Özellikleri, İlgi ve İhtiyaçları**

#### **Gelişim Özellikleri:**

a. Hareketleri doğru ve çabuk kavrar. Sportif etkinliklerde verimlilik dönemindedir.

b. Öğrenme isteği çok yüksektir.

c. Kendine güvenlidir.

d. Eleştiriye açıktır. Başkalarını gerçekçi yönde eleştirebilir.

e. Organlar ve sistemleri arasında uyum sağlanmıştır.

f. Dikkati büyüklerinkine yakın sürelidir.

g. Dönemin sonunda büyüme hızı artar ve vücuttaki değişiklikler başlar.<sup>36(s.44)</sup>

#### **İlgi ve İhtiyaçları:**

a. Kız ve erkek çocuklar ayrı ayrı oynarlar.

- b. Grup içindeki faaliyetlerden ve liderlikten hoşlanır.
- c. Bir önceki yaş grubuna oranla ilgileri daha gerçekçi bir boyut kazanır.
- d. Enerji tüketimi üst düzeydedir. Bu nedenle iyi beslenme ve dinlenmeye ihtiyaç duyar.<sup>36(s.44)</sup>

### **Yaş Gruplarına Göre Sportif Etkinlikler:**

Yaş gruplarına göre spora başlama yaşları Tablo 2.1’de verilmiştir.<sup>37(s.92)</sup>

**Tablo 2.1.** Yaş gruplarına göre spora başlama yaşları.

<b>Spor Dalları</b>	<b>Başlama Yaşı</b>	<b>Branşlaşma</b>	<b>Üst Düzey Devresi</b>
Atletizm	10-12	13-14	18-23
Basketbol	7-8	10-12	20-25
Voleybol	11-12	14-15	20-25
Hentbol	10-11	13-14	18-25
Futbol	10-12	11-13	18-24
Yüzme	3-7	10-12	16-18
Tenis	6-8	12-14	22-25
Jimnastik (Bayanlar)	6-7	10-11	14-18
Jimnastik (Erkekler)	6-7	12-14	18-24
Eskrim	7-8	10-12	20-25
Bisiklet	14-15	16-17	21-24
Kürek	12-14	16-18	22-24
Kayak	6-7	10-11	20-24
Güreş	13-14	15-16	24-28
Halter	11-13	15-16	21-28
Dalma	6-7	8-10	18-22

### **10-12 Yaş Grubunda Sportif Çalışmalar:**

Bu yaş grubunda, beden, ruh ve akıl armonik bir biçimde uyumludur. Bedensel eğitim, en yüksek miktarda ve çok yönlü olmalıdır. Teknik eğitim olarak, 2-1, 3-1 oyunlar ile engelleme prensiplerini, 4-1, 5-2 gibi oyunlarla boşa kaçma ve derin pas ilkelerini kolaylıkla öğrenirler.<sup>37(s.93)</sup>

Bu yaş grubunda; birim kuvvet, patlayıcı kuvvet, kuvvette devamlılık, anaerobik dayanıklılık ve sürat (hız) çalışması yapılmaz. Çabuk kuvvet ve anaerobik çalışmalara

dikkat edilerek yapılmalı. Esneklik ve beceri çalışmaları normal yüklemelerle yapılabilir.<sup>37(s.93)</sup>

### **2.3. Temel Motorik Özellikler**

Temel motorik özellikler; kuvvet, dayanıklılık, sürat, hareketlilik ve koordinasyondur. Motorik yetenekler kalıtsal olmakla birlikte gelişebilir ve geliştirilebilir niteliktedirler.<sup>38</sup>

Motorik yeteneklerin gelişebilirlikleri, insanın yaşamına bağlı doğal gelişimi ifade eder. Buna göre egzersiz, organizmanın motorik yeteneklerinin doğal bir işlevidir. Şu halde, biyomotor yeteneklerin gelişebilirliği; doğal egzersiz (hareket etme ihtiyacının karşılanması), geliştirilebilirliği ise sportif egzersiz olgusunu doğurur.<sup>38</sup>

Temel motorik özellikler içeriksel yapısına göre beş bölümde incelenir.

- a. Kuvvet
- b. Sürat
- c. Dayanıklılık
- d. Hareketlilik ve Esneklik
- e. Koordinasyon (Beceri).<sup>39</sup>

#### **2.3.1. Kuvvet**

Spor biliminde kuvvet kavramı (kas kuvveti) çok değişik alanlarda ve değişik biçimlerde tanımlanıp, sınıflandırılmıştır. Birçok bilim adamının değişik tanımlarında, kuvvet kavramı ifade ve anlam bulmuştur.

Hollmann'a göre kuvvet; bir direnç ile karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da bu direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir.<sup>40</sup>

Harre' ye göre kuvvet; bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da direnç karşısında belli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir.<sup>41</sup>

Boilenau; kuvvetin, sportif gücün, verimliliğinin ana unsuru olduğunu savunmuştur.<sup>42</sup>

Nett'e göre kuvvet; bir kasın gerilme ve gevşeme yolu ile bir dirence karşı koyma özelliğidir.<sup>43</sup>

Başka bir tarife göre kasın bir dirence karşı koyabilme gücüne kuvvet denir. Birim kuvvet, çabuk kuvvet, kuvvette devamlılık ve pliometrik kuvvet olarak vardır.<sup>44</sup>

Kuvvet, içsel (kassal vb.) ve dışsal (yerçekimi kuvveti, sürtünme kuvveti vb.) dirençleri aşmayı sağlayan sinir-kas yeteneği olarak tanımlanabilir.<sup>45</sup>

Kuvvet kazanabilmek ve kuvvet meydana getirebilmek bazı faktörlere bağlıdır. Bunlar kasa uygulanan basınç miktarı, basıncın uygulandığı zamanın uzunluğu ve basıncın sıklığıdır. Kasın kaldırabileceği yük ise, kas liflerine, kasılma şiddetine, uyarının yoğunluğuna bağlıdır.<sup>46</sup>

Kuvvetin verimi, hareket halinde olan lif sayısına ve çapına bağlıdır.<sup>47</sup>

Fizyolojik kesit alanları eşit olan iki kastan birinin diğerine göre büyük kuvvet meydana getirmesi, miyofibril yoğunluğu veya kalitesiyle açıklanabileceği gibi, kasın mekanik özelliklerine de bağlıdır.<sup>48</sup>

Yapılan araştırmalara göre, kuvveti etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Kuvvet gelişimi, kasların kasılabilme büyüklüğüne, kasılma süresin, kapsamına, antrenman kalitesine, sayısına, uygulanan metotlara, çalışma sıralarına, eklemlerin çalışma açısına, beslenme ve mevsim şartları gibi dış etkenlere bağlıdır.<sup>49</sup>

Kuramsal bir bakış açısından bakacak olursak kuvvet; hem mekaniksel bir özellik, hem de bir insan yeteneği olarak değerlendirilebilir.<sup>50</sup>

Kuvvet en önemli biomotor yetilerden biridir. Ve sporcunun antrenmanında çok önemli bir etkiye sahiptir. Geliştirilme yöntemlerinin doğru bir biçimde anlaşılması birincil öneme sahiptir. Çünkü kuvvet hem sürati hem de dayanıklılığı etkilemektedir.<sup>50</sup>

### **2.3.1.1. Kuvvetin Sınıflandırılması**

Letzelter'e göre kuvvet genel ve özel kuvvet diye iki başlıkta incelenmiştir.<sup>51</sup>

#### **1. Genel kuvvet:**

Kuvvetin herhangi bir spor dalına yönelmeden, genel anlamda tüm kasların kuvvetidir. Bütün kas kuvvetini belirtir.<sup>52(s.30)</sup> Bu görünüm kuvvet programlarının tümünün temelini oluştururken, hazırlık döneminde veya spora başlayanların ilk yılları esnasında yoğunlaşan bir çabayla büyük oranda geliştirilmelidir.<sup>53</sup>

#### **2. Özel kuvvet:**

Belli bir spor dalına yönelik kuvvettir.<sup>52(s.30)</sup>

Kuvvetin antrenman bilgisi açısından sınıflandırılması üç bölümde incelenebilir.<sup>53</sup> Bunlar;

- Maksimal Kuvvet
- Çabuk Kuvvet
- Kuvvette Devamlılık.

#### **1. Maksimal kuvvet:**

Kas sisteminin isteyerek geliştirebildiği en büyük kuvvettir.<sup>52(s.31)</sup> Bu kuvvet, büyük bir direncin yenilmesi ya da kontrol edilmesi gereken sporlarda verimi belirler (Halter gibi). Karşı konulması gereken kuvvet azaldıkça maksimal kuvvet gereksinimi de azalır.<sup>54(s.153)</sup>

#### **2. Çabuk kuvvet:**

Sinir-kas sisteminin yüksek hızda bir kasılmayla direnç yenebilme yeteneğine denir.<sup>52(s.31)</sup> Sinir-kas sistemi, kasın elastik ve kasılabilir elamanlarının refleks sistemiyle birlikte çalışmasıyla hızlı bir yüklenme ve tepkiyi kabul eder ve uygulayabilir. Bu nedenle çabuk kuvvete elastik kuvvet ve patlayıcı kuvvet isimleri de verilir. Çabuk

kuvvet yüksek bir kasılma çabukluğu ile kas sisteminin dirençleri yenebilme yetisinin gerekli olduğu sprint, gülle atma, atlamalar dallarında verimi belirleyen yetidir.<sup>54(s.153)</sup>

### **3. Kuvvette Devamlılık:**

Sürekli kuvvet gerektiren çalışmalarda organizmanın yorulmaya karşı direnç yeteneğidir.<sup>52(s.31)</sup>

Bu sınıflandırma da kuvvetin yapısını yeterince yansıtmamaktadır. Martin fiziksel yaklaşımla (çalışma biçimlerine göre) bir sınıflama vermiş ve bu sınıflamayı da fizyolojik kriterler ekleyerek tamamlamıştır.<sup>52(s.31)</sup>

Buna göre ortaya çıkacak şema şu şekildedir:

1. Bir direnç yenmenin söz konusu olduğu çalışma biçimi (izotonik kasılma).
2. Dış etkiler karşısında pasif çalışma biçimi (egzantrik kasılma).
3. Kuvvetin direnç karşısında koruduğu çalışma biçimi (izometrik kasılma)<sup>52(s.31)</sup>

Bu direncin yenildiği çalışma biçimleri dinamik karakterde çalışmalardır. Kuvvetin direnç karşısında durumunu koruduğu çalışmalar statik niteliktedir. Dış etkiler karşısında pasif çalışma biçimleri ise başlangıçta dinamik, son aşamada statik karakterdedirler. Bu nedenledir ki, çoğu yazarlar kuvveti (ya da kasların çalışma biçimlerini) dinamik ve statik olmak üzere ikiye ayırmaktadırlar. Bu çalışma biçimi şöyle tanımlanabilir:<sup>52(s.31)</sup>

1. Statik çalışma biçimi: Bu çalışmada kas uzunluğu kasılma sırasında değişmez bir kasın bağlanma ve başlangıcı arasında bir yaklaşma olmaz. Ancak İzometrik Kasılmada yine de kaslararası (intramüsküler) esnetmeler görülür.

2. Dinamik çalışma biçimi: Kas kasılma sırasında kasılır.<sup>52(s.31)</sup>

Bu tanım ve kavramların yanı sıra antrenman bilimi açısından bilinmesi gereken iki kavram daha vardır. Bunlar, Salt kuvvet ve Relatif (görece) kuvvettir.<sup>54(s.155)</sup>

Relatif ve Salt kuvvet, antrenman bilgisinde önemli iki kavramdır. Antrenman durumları birbirinin aynı, vücut kütleleri değişik büyüklükte olan ayrı ayrı sporcuların geliştirebilecekleri kuvvet de değişik büyüklüktedir.<sup>55</sup>

Birçok spor dalında (örneğin: koşu, aletli jimnastik gibi) yalnız kendi vücut ağırlığımız hareket eder.<sup>52(s.33)</sup>

Relatif Kuvvet: Sporcunun kendi vücut ağırlığına karşı geliştirebildiği mümkün olan en büyük kuvvettir.<sup>42</sup> Vücut ağırlığının 1 kg'ına karşılık olan kuvvet miktarıdır.<sup>54(s.155)</sup>

Salt Kuvvet: Bir sporcunun herhangi bir spor aktivitesi sırasında geliştirip uygulayabildiği maksimal kuvvettir. Örnek, halterle yapılan ağırlık çalışmasında 180 kg yarım squat yapmak gibi.<sup>54(s.155)</sup>

### **2.3.2. Sürat**

Sporcunun en önemli motorik özelliklerinden birisi sürat, değişik biçimlerde tanımlanabilir.

Sürat, “Sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği” ya da “Hareketlerin mümkün olduğu kadar yüksek bir hızla uygulanması yeteneği” olarak tanımlanabilir.<sup>52(s.70)</sup>

Hareketin en kısa sürede yapılabilme yeteneğidir. Bir hareketin yapılısındaki çabukluk yine buna bağlı olarak bir mesafenin en kısa sürede kat edilmesi, sürat yeteneğinin fonksiyonudur.<sup>38</sup>

Sürat, sadece vücudu bir yerden bir yere hareket ettirmekten oluşmaz. Diğer bir deyişle tüm vücudun ya da vücut bölümlerinin bir hareketi uygularken oluşturduğu hız olarak, kısaca “Vücudu ya da bir bölümünü yüksek hızda hareket ettirebilme” şeklinde de tanımlanır. Örneğin: Bir boksörün yumruk atmadaki sürati, voleybolda smaç yaparken kolun sürati gibi.<sup>52(s.70)</sup>



Schnabel/Thiess'e göre ise; belirli koşullarda hareketleri en yüksek frekansla (yoğunlukla) ve en kısa zaman içerisinde gerçekleştirebilme yeteneğidir.<sup>56</sup>

Yüksek bir koşu hızı için, yalnız sürat koşullarının (adım uzunluğu ve frekans gibi) iyi olması yetmez. Bunlara ek olarak teknik, kuvvet, psikolojik koordinatif koşulların da amaca uygun olması gerekir.<sup>57</sup>

Sonuç olarak sürat; bir insan özelliği olarak çok yönlü ve karmaşık bir olaydır. Karmaşık yapısını; bilgi alma, işleme ve duruma uygun davranış gösterebilme sürecinde en büyük hızla gerçekleştirme, kısacası davranış sürati ya da hızı olarak tanımlamak mümkündür.<sup>54(s.269)</sup>

### **2.3.2.1. Süratin Sınıflandırılması**

Süratin genel sınıflandırılması şu şekildedir;<sup>58</sup>

**1. Reaksiyon (Tepki) sürati;** bir uyarılmanın verilmesinden hareketin ilk belirtisinin görüldüğü kas kasılmasına kadar geçen zamandır. Herhangi bir hareket için çok süratli şekilde tepki gösterme yeteneğidir. Kendi içinde iki kısma ayrılmaktadır. Bunlar;

- **Basit reaksiyon sürati;** merkezi sinir sistemi değerlendirmesi hızlı olur.
- **Kombine reaksiyon sürati;** merkezi sinir sistemi değerlendirmesi yavaş olur.

**2. Maksimum sürat;** belirli bir mesafeyi mümkün olan en yüksek süratte kat edilmesi veya ivmelenme sürati ile elde edilen en büyük hızdır.

**3. Süratte devamlılık;** sporcunun süratini uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir.

**4. Hareket sürati;** sporcunun ilk hareketi ile bitiriş hareketi arasındaki geçen süredir.

**5. İvmelenme sürati;** süratte meydana gelen değişimdir. İvme hızı ilk hız ile son hız farkının zamana bölümüdür.

**6. Ortalama sürat;** hareketin zamanına ve mesafesine göre değişir. Hareket süratının hesaplanarak, koşulan mesafeye bölünmesi ile bulunur.

**7. Algılama sürati;** algılama sürati hareketlerin daha hızlı yerine getirilmesini sağlar.

**8. Bireysel hareketin sürati;** vücut bölümlerinin ortaya koyduğu hareket hızıdır (Boksörün kol sürati gibi).

**9. Sprint sürati,** sporcunun yaklaşık 30 m'ye kadar oluşturduğu süreye denir. 4-5 sn içinde 28,5–36,5 m arasında maksimal sürate erişilir.

**10. Aksiyon sürati,** hareketin uygulanmasında ortaya konan işin süratidir.<sup>52(s.72)</sup>

### **2.3.3. Dayanıklılık**

Dayanıklılık, genelde, sporcunun fiziki ve fizyolojik yorgunluğa dayanma gücü olarak tanımlanabilir.<sup>52(s.51)</sup>

Muratlı'ya göre dayanıklılık; uzun süre devam eden yüklenmelerde organizmanın yorgunluğu yenebilme ya da erteleyebilme özelliğidir.<sup>59</sup>

Kısaca, dayanıklılık, tüm organizmanın uzun süre devam eden sportif alıştırmalarda, yorgunluğa karşı koyabilme ve oldukça yüksek yoğunluktaki yüklenmeleri uzun zaman devam ettirebilme yeteneğidir.<sup>52(s.51)</sup>

#### **2.3.3.1. Dayanıklılığın Etkileri**

Dayanıklılığın istenilen seviyeye ulaşabilmesi, uygulanacak antrenman metot ve içeriklerinin iyi uygulanabilmesine bağlıdır. Dayanıklılık antrenman metotları sporcunun dayanıklılığın artmasında değişik etkiler yaratır. Dayanıklılık kavramı içerisinde yapılan çalışmalar vücutta değişiklikleri meydana getirir. Bunlar;

- 1.Vücut çok kısa sürede toparlanır,
- 2.Vital kapasite artar,
- 3.Kalp güçlendirilir,

4. Aktif kılcal damarlar sayısı artırılır,
5. Organizmanın enerji kapasitesi artırılır,
6. Bunların birbirleriyle kombine ilişkileri geliştirir.<sup>52(s.52,53)</sup>

### **2.3.3.2. Dayanıklılığı Etkileyen Faktörler**

1. Kas fibril tipi (kırmızı kaslar)
2. Solunum sistemi
3. Dolaşım sistemi
4. Kas iskelet sistemi(kas kuvveti)
5. Antropometrik özellikler
6. Kas koordinasyonu ve viskozite
7. Enerji depolarının zenginliği.<sup>60</sup>

### **2.3.3.3. Dayanıklılığın Sınıflandırılması**

Dayanıklılık sınıflandırılması şu şekildedir.

#### **a) Spor türüne göre dayanıklılık;**

**1. Genel dayanıklılık;** bütün kas gruplarının oluşturdukları dayanıklılıktır.

**2. Özel dayanıklılık;** her spor dalının özelliğine göre o spor dalının gerektirdiği teknik-taktik uygulaması ile ortaya konan dayanıklılıktır.

#### **b) Enerji oluşumu açısından dayanıklılık;**

**1. Aerobik dayanıklılık;** yapılan iş ile harcanan enerji dengededir. Genellikle organizma oksijen borçlanmasına girmeden yeterli oksijen ortamında ortaya konan dayanıklılıktır.

**2. Anaerobik dayanıklılık;** süratli dinamik çok yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak herhangi bir spor faaliyeti sürdürebilmesidir.

**c) Süre açısından dayanıklılık;**

**1. Kısa süreli dayanıklılık:** 45 sn ile 2 dakika arasında olan çalışmalarda kendini gösterir.

**2. Orta süreli dayanıklılık:** 2–8 dk arasındaki çalışmalarda isin başarma yeteneğidir.

**3. Uzun süreli dayanıklılık:** 8 dk ve üzerinde yapılan çalışmalardır.

**d) Motorik özellik açısından dayanıklılık;**

**1. Kuvvette devamlılık:** Devamlı ve birçok kez tekrarlanan kasılmalarla kas sisteminin yorgunluğa karşı koyabilmesidir.

**2. Çabuk kuvvette devamlılık:** Sinir kas sisteminin yüksek bir hızla kasılarak direnci uzun bir süre yenebilme yeteneğidir.

**3. Süratte devamlılık:** Sporcunun süratini uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir.

**e) Kasların çalışma türü açısından dayanıklılık;**

**1. Dinamik dayanıklılık,** kasların kasılıp ve gevşemesi ile oluşan dayanıklılıktır.

**2. Statik dayanıklılık,** kasın kasılarak ve durumunu koruyarak oluşturduğu dayanıklılıktır.<sup>52(s.54-57)</sup>

**2.3.4. Hareketlilik ve Esneklik**

**2.3.4.1. Hareketlilik**

Hareketlilik, sporcunun hareketlerini eklemlerin müsaade ettiği oranda, geniş bir açıda ve değişik yönlere uygulayabilme yeteneğidir. Bu hareketi uygularken, kaslardan ve eklemlerden yararlanma yoluna gideriz ve bu uygulama kuvvetin etkisiyle olur. Hareketlilik özelliği sporda istenilen motorik güce erişebilmek için önemli bir yer tutar ve antrenmanlarımızın temel unsurlarındandır.<sup>52(s.78)</sup>

Bir ya da daha fazla ekleme hareketleri istemli olarak, mümkün olduğunca geniş bir açı içerisinde yapabilme yeteneğidir.<sup>66(s.233)</sup> Bu hareketin yapılışında iç ve dış kuvvetler etkili olabilir. Tam karşılığı olmamakla birlikte esneklik ile eşanlamlı (sinonim) olarak da kullanılmaktadır.<sup>61(s.299)</sup>

Bir başka anlatımla hareket genişliği; eklemlerin her yöne doğru olan hareket olanaklarını optimal şekilde kullanma yeteneğidir. Bu yeteneğin boyutları eklemlerin, kasların, kirişlerin ve bağların işlev yetenekleri ve nöromüsküler yönlendirme süreçleri tarafından belirlenir.<sup>62</sup>

İyi geliştirilmemiş bir hareketlilik şu durumlara neden olur;

1. Teknik bir hareketin öğrenilmesini engeller ve zorlaştırır.
2. Sakatlıklara neden olur.
3. Diğer özelliklerin öğrenilmesini ve uygulanmasını zorlaştırır.
4. Hareket açısını sınırlar. Adım uzunluğu, hızlanma mesafesi azdır ve hareket sürati düşer.<sup>52(s.78)</sup>

#### **2.3.4.1.1. Hareketliliğin Sınıflandırılması**

Yaygın olarak iki sınıflama yapılmaktadır.<sup>61(s.299,300)</sup>

##### **1. Sınıflama**

**a) Genel Hareket Genişliği:** Önemli eklem sistemlerinin (omuz, kalça, omurga gibi) hareketliliğinin yeterli düzeyde gelişmiş olmasını anlatır.

**b) Özel Hareket Genişliği:** Hareket genişliği belirli bir ekleme yönüne özel kabul edilir. Bu çoğu kez spor türlerinin gereği olarak ortaya çıkar. Örneğin; engel koşucusunun kalça eklemiindeki, sırtüstü yüzücülerinin omuz eklemiindeki hareket genişliği gibi.

## 2. Sınıflama

**a) Aktif (dinamik) Hareket Genişliği:** Sporcunun agonist kaslarının kasılması antagonist kaslarının gerilmesiyle ortaya çıkan harekette hareketin mümkün olan genişliğini anlatır.

**b) Pasif Hareket Genişliği:** Sporcunun dış kuvvetler (eş, araç-gereç vb.) etkisi altında antagonist kaslarının gerilmesiyle bir eklemden meydana gelen hareket genişliğidir. Pasif hareket genişliği her zaman aktif hareket genişliğinden daha büyüktür.<sup>61(s.299,300)</sup>

Hareket genişliği, hareketin nitelik ve nicelik yönünden istenilen şekilde uygulanması için temel koşullardan biridir.<sup>63</sup> Fiziki verimliliğin bileşenlerinin (sürat kuvvet gibi) artmasında, mükemmelliğinde belirleyici rol oynar.<sup>61(s.300)</sup>

### 2.3.4.1.2. Hareket Genişliğini Etkileyen Faktörler

Grosser ve arkadaşlarına göre Hareket Genişliğini etkileyen faktörleri şöyle sıralayabiliriz.<sup>64</sup>

- Eklem yapıları (anatomik ve biyomekanik özellikleri)
- Kasların yapısal özellikleri, nörofizyolojik koşullar (kas kütlesi, kapsül ve kirişlerin esnekliği, kas içi ve kaslararası koordinasyon gibi),
- Esnekliğin yaşa bağlı gelişmişlik düzeyi,
- Psikolojik durum (ör; duygusal uyarılmışlık),
- Çevre koşulları (günün vakti, ısı durumu),
- Antrenman düzeyi,
- Yorgunluk,
- Isınma.<sup>61(s.300)</sup>

### **2.3.4.2.Esneklik**

Esneklik bir eklem etrafındaki hareket serbestliğidir. Statik ve dinamik olmak üzere iki çeşit esneklikten söz edilebilir. Statik esneklik; eklemler etrafındaki hareket serbestliği olarak veya gövdenin değişik yönlerde esnetilebilmesi olarak tanımlanabilir. Dinamik esneklik ise; eklemler tarafından yapılan harekete karşı koyma yeteneğidir.<sup>65</sup>

Esneklik; diğer fiziksel uygunluk parametrelerinin tersine yaşla birlikte azalma gösterir. 10-12 yaşları arasında en düşük esneklik değerine ulaşılır. Bu yaştan sonra genç yetişkinliğe doğru esneklik artar gibi görünür. Ancak; ilk çocukluk dönemindeki değerler elde edilemez. Dinamik esneklik; çocukluktan sonra yaşla birlikte azalma gösterir.<sup>65</sup>

Esneklik; düzenli yapılan antrenmanlarla geliştirilebilir. Özellikle germe egzersizleri esneklik gelişiminde önemli rol oynar.

Esnekliğin olmaması; vücut için daha az hareket alanı ve kaslar için verimli çalışabileceği daha dar bir aralık anlamına gelir. Her spor dalı; yetenek isteyen hareketlerinin başarılması için bir derece esnekliğe gerek duyar. Örneğin; yüzücüler esnek omuzlara sahip olmalıdırlar. Engelli koşucular; esnek kalça ve diz arkası bağlarına gereksinim duyarlar. Zorlu rotaları tırmanmayı seçen kaya tırmanıcılarının hemen hemen bütün eklem ve kasları uç düzeyde esnek olmalıdır.<sup>65</sup>

Esnetme şu nedenlerden dolayı her çalışmanın ayrılmaz bir parçası olmalıdır:

a) Kasları ve eklemleri daha esnek duruma getirerek çalışma sırasında maruz kalınacak gerilmelere karşı hazırlayarak sakatlanma olasılığını azaltır.

b) Eklem hareket açıklığı sayesinde kaslar bu aralıkta çalıştırılarak fazladan güçlendirilir.

c) Kuvvet çalışmasının kısalttığı ve sertleştirdiği kasları esneterek eski durumuna dönmesine yardımcı olur.<sup>65</sup>

Esneklik; kuvvet gibi geri dönüşlü özelliştir ve bu yüzden kazanımların korunması için antrenman programının sürekli bir parçası olmalıdır. Esnek olamamak şu faktörlere bağılı olabilir:

- a) Kemik yapısı,
- b) Eklem kapsülleri,
- c) Kaslar,
- d) Tendonlar,
- e) Karın ve kalça bölgesindeki yağ tabakaları,
- f) Yaralanmalar.<sup>65</sup>

#### **2.3.4.2.1. Esnekliğı Etkileyen Faktörler**

1. Esneklik; bir eklem yapısı, biçimi, tipi tarafından etkilenir. Kiriş ve bağlar da esneklik düzeyini etkilemektedir. Bunlar çok esnek olduğunda büyük bir hareket genişliğine izin verirler.

2. Ekleme birleşik ya da yakın olan kaslar da esneklik düzeyini etkilemektedir.

3. Yaş ve cinsiyet esnekliğı etkileyen faktörlerdendir. Belirli bir düzeyde genç bayanlar; genç erkeklere göre daha esnek gözükmeştir ve doruk esneklik düzeyine 15-16yaşlarında ulaşılmaktadır.

4. Genel vücut ısısı ve özel kas ısısı bir hareketin açısını etkilemektedir.

5. Esneklik; günün değışik saatlerine göre de değışim göstermektedir. En yüksek hareket genişliğı, 10–11 ile 16–17 saatleri arasında gösterilirken, en düşük değıer sabah erken saatlerde gözlenmektedir. Bunun nedeni olarak gün boyunca merkezi sinir sisteminde ve kas geriliminde olan biyolojik değışimler gösterilmektedir.

6. Yetersiz kas kuvveti de esnekliğı olumsuz yönde etkileyen faktörlerdendir.

7. Yorgunluk ve duygusal durum da esnekliğı etkilemektedir. Olumlu duygusal durum; olumsuz duygusal duruma göre esnekliğı olumlu olarak etkilemektedir.<sup>50(444-446)</sup>



### **2.3.5. Koordinasyon (Beceri)**

Beceri kısa süre içerisinde zor hareketleri öğretebilme ve değişik durumlarda amaca uygun çabuk bir şekilde tepki gösterebilme, her hareketin birbirini doğru olarak izlemesine ve istenilen kuvvetle meydana gelmesine bağlıdır. Becerili hareket, kasılması gereken kaslara merkezi sinir sisteminden gelen uyarıların zamanında gelmesiyle olur.(Sinir-kas koordinasyonu).<sup>52(s.104)</sup>

Koordinasyon; karmaşık hareketlerin üretilmesinde kasların mükemmel ve uyumlu işlevleri anlamına gelir. Bazı becerileri gerçekleştirmek el-göz veya el-ayak koordinasyonu gerektirir. Bazı becerilerin gerçekleştirilmesi için ise; tüm vücut koordinasyonuna ihtiyaç vardır.<sup>66</sup>

Spor pedagojisinde bu kavram için sık sık “beceri” ve bazen de “çeviklik” terimleri de kullanılır. Beceri, hareket aygıtı bölümlerinin, hassas motor davranışlarındaki koordinasyon kalitesini anlatır. Buna karşılık çeviklik deyimini ile bütün motorik davranışların kondisyonel ve koordinatif kalitesi anlatılır. Koordinasyon kalitesi ne kadar iyi ise, hareket amacına o kadar zorlanmadan, isabetli ve kısa yoldan erişir. Aynı zamanda o kadar az oksijen tüketilir, dolayısıyla da o kadar az enerji harcanır. Yorgunluk derecesi azalır.<sup>61(s.315)</sup>

#### **2.3.5.1. Koordinasyonu Oluşturan Faktörler**

Koordinatif yetenekler esas olarak düzeltici, aynı şekilde özel kararlar vermeyi geliştirici niteliktedir. Bunlar kondüsyonel yeteneklerle oluşur. Yapılan araştırmalarda beceriyi oluşturan faktörlerin yapısı, sayısı ve birbirine bağlılığı hakkında kesin bulgular henüz yoktur. Becerinin özel bölümleri koordinatif yeteneklerin gelişimine yardımcı olur.<sup>52(s.105)</sup>

#### **2.3.5.2. Koordinasyon Çeşitleri**

Koordinasyon genel ve özel koordinasyon olarak iki başlık altında incelenebilir.

1. Genel Koordinasyon: Yaşam için ve veya spor geneli için geçerli olan genel anlamdaki koordinasyondur. Yürüme, koşma, atlama, sıçrama, topu tutma, vb.

2. Özel Koordinasyon: Spor dalına ait hareketleri veya benzer hareketleri kapsayan koordinasyona denir.<sup>67</sup>

#### **2.3.5.3. Beceriye Oluşturan Faktörler**

- Motorik uyum ve yer değiştirme yeteneği,
- Sevk ve idare yeteneği (Kombinasyon),
- Mekân, saha, yer kavrama yeteneği,
- Denge yeteneği,
- Çok yönlülük,
- Beceriklilik,
- Hareket hissi,
- Hareket akıcılığı,
- Hareket yumuşaklığı,
- Esneklik yeteneği,
- Ritm,
- Varyasyon (çeşitlilik) yeteneği.<sup>52(s.105)</sup>

#### **2.3.5.4. Koordinasyonu Etkileyen Faktörler**

- a. Vücut ağırlığı,
- b. Boy,
- c. Zaman ayarlama,
- d. Hareketin dakikliği,
- e. Denge,
- f. Reaksiyon zamanı,
- g. Hareketin sürati,

- h. Hareketin yönü ve uzaklığı,
- i. Görerek nişanlama,
- j. Kasal tansiyon,
- k. Yaş,
- l. Kondisyonel yeteneklerin yetersizliği,
- m. Kötü teknikle hareket öğrenimi,
- n. Sakatlıklar.<sup>52(s.106,107)</sup>

#### **2.4. Eurofit Test Bataryaları**

Eurofit testleri, bedensel yeteneğin boyutlarını (kalp ve solunum dayanıklılık, kuvvet, kas dayanıklılığı, hız, esneklik, denge) ölçebilecek unsurları içermektedir. Eurofit testleri çocukta kişiliğin tanınması ve sorumluluk duygusunun gelişmesi için düşünülmüş olmakla birlikte, 6–18 yaş grubunda başarı ile uygulanmıştır.<sup>68</sup>

Eurofit, bedensel yetenek, sağlık ve beden eğitiminin önemli bir bileşenidir. Beden Eğitimi tüm çocukların yaptığı nadir okul içi faaliyetlerden biridir. Herkes kabul ettiği için, iyi bir beden koordinasyonu, spor ve beden eğitiminde ana unsurlardan olup, sağlıklı ve mutlu bir yasama büyük ölçüde katkıda bulunur. Spor yapma konusunda testler beden yeteneğinin zayıf noktalarını veya genel zafiyetini ortaya çıkartabilir ve bu şekilde spor kazalarından kaçınılabilir.<sup>12</sup>

Eurofit, çocuklarda bedensel yeteneğin tanımlanması ve değerlendirilmesi için araştırmalarda yararlanılabilecek ve okullarda uygulanılabilecek etkin yöntemler geliştirilmesi şeklinde yaklaşım gerektiren bir alanda uluslararası düzeyde koordineli pek çok araştırmanın meyvesidir.<sup>10</sup>

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 (kalp ve solunum mukavemeti, kuvvet, mukavemet, kas gücü, esneklik, çabukluk, denge) unsurları içermektedir. Yöntemleri kolay olup, okul ya da sınıfın olağan çerçevesine göre tasarlanmıştır.<sup>69</sup>

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. Öncelikle eurofit testleri, okul çağındaki çocuklar için düşünülmüş olmakla birlikte (6-18) daha üst yaş dilimlerine de başarı ile uygulanabilmektedir.<sup>69</sup>

Eurofit test bataryası çocuklar ve yetişkinler için sağlıkla ilgili fitnessin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Genel hedefleri; sağlık, fonksiyonel kapasite ve genel iyilik halinin geliştirilmesi olup sağlıkla ilgili uygunluk komponentlerinin değerlendirilmesini kapsamaktadır.<sup>70</sup>

Beden Eğitimi; tek başına genel eğitimin tamamlanmış bir bölümünü oluşturur ve fiziksel kondisyonun kavranması ve kazanılması onun sadece bir kısmını teşkil eder. Bunun için; çocukların fiziksel kondisyonu ile sadece beden eğitimi öğretmenleri ilgilenmemeli veya sorumlu olmamalı ancak herkes beraber: çocuklar, ebeveynler, okul ve tüm toplum büyük ilgi göstermek zorundadır. Elbette sağlık, spor ve beden eğitimi ile ilgisi olanların özellikle de beden eğitimi öğretmenlerinin, basit bir ders saatinin dar sınırlarını aşması ve okulda beden eğitimi dersine katkıda bulunması gereken eurofite yakın ilgi göstermeleri gerekmektedir. Ayrıca eurotestler; bilimsel tabanı olan diğer

derslerin öğretimine de katkıda bulunabilir ve antropobiyoloji ile bilgisayar öğrenimi gibi başka dallar ile önemli bir köprü oluşturabilirler. Bazı testler; okul arkadaşlarının yardımı olmadan her öğrenci için tek başlarına gerçekleştirilebilir, bazıları ise onların yardımlarına dayanmaktadır. Böylece testler; kendileri için bir eğitim aracı, bir öğrenim metodu ve kendini tanıma yöntemi oluşturmaktadır.<sup>71</sup>

Avrupa için eğitsel bir araç olan eurofit; bedensel yeteneğin ne olduğunu anlamak ve onu kazanmaya çalışmak için uygulanan, aynı zamanda genel eğitimin bütünlüycü parçası olan beden eğitiminin bir bölümüdür ve sadece öğretmenin sorumluluğuna bırakılmadan, herkesin (çocuklar, ebeveynler, okula ilişkin çıkarlar ve tabii tüm toplum) ortak düşüncesi olmak durumundadır.

Avrupa'daki çocuklar için fiziksel kondisyonun değerlendirilmesi ve veri standartlarının oluşturulması ihtiyacı ilk defa 1977'de Spor Araştırmaları Müdürleri toplantılarında kabul edildi (spor araştırmaları konularında Uzmanlar Komitesi'nden önceki kuruluş).<sup>72</sup>

Başlangıçta planın temel amaçları şunlardır:

1. Avrupa'da ortak olarak kabul edilebilecek bir test sisteminin yerleştirilmesi.
2. Beden Eğitimi öğretmenlerinin okullarda öğrencilerinin fiziksel becerilerini belirlemeleri için desteklenmesi.
3. Tüm nüfusun sağlık durumunun ölçülmesinde yardım verilmesi.<sup>72</sup>

Bu amaçların gerçekleşmesi için, Spor Geliştirme Komitesi çatısı altında fiziksel kondisyonu incelemek amacıyla Avrupa'da bir dizi araştırma seminerleri düzenlendi. Ekim 1978'de Paris'te Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Enstitüsü'nde (INSEP) yapılan ilk seminerin amacı; okul çağındaki çocukların fiziksel kondisyonunun felsefesinin tartışılması ile araştırma ve değerlendirme yöntemlerinin tekrar gözden geçirilmesi idi. Ayrıca olabildiğince fiziksel kondisyonu oluşturan temel unsurların

belirlenmesi ve tüm Avrupa ülkeleri tarafından kullanılabilir ortak kabul görmüş bir (ölçüm) test paketinin yerleştirilmesi olasılığının açığa kavuşması idi. Seminerin çalışmaları; sağlık ve iyi yaşam için gerekli etken olan fiziksel kondisyonun unsur ve temel boyutları ile alakalı bir anlaşma ile sonuçlandı.<sup>72</sup>

Bu unsurlar şunlardır:

- a. Bedensel veya yapısal faktörler: Boy, ağırlık ve vücut yağı (mümkünse diğer antropometrik özelliklerle birlikte).
- b. İşlevsel faktörler: Kalp - solunum dayanıklılığı, kas gücü (statik ve dinamik), esneklik ve hız (düz ve özel).
- c. Koordinasyon.

İkinci seminer; Birmingham Üniversitesi Beden Eğitimi Bölümü tarafından Haziran 1980'de organize edildi ve kalp - solunum dayanıklılığının değerlendirmesini görüşerek bu amaç için geliştirilmesi ve değerlendirilmesi gereken birkaç testi belirledi. 1981'de Sporu Geliştirme Komitesi'nde şu anlaşmalara varıldı:

1. Okul çağındaki çocukların kalp - solunum dayanıklılığını ölçmek için bir sikloergometresi kullanarak ve kalp atışlarını kaydederek, dakikada 170 kalp atışı (PWC170) yapılacak olan aerobik işlev yeteneğinin ölçümünün; en iyi, kullanılabilir ve basit laboratuvar testi olduğuna karar verilmiştir. Bu test geniş bir alanda yaygınlaşmış olup çok sıkı kriterlere dayanarak tamamıyla güvenilir sayılmaktadır.

2. Elbette haklı olarak tüm okullarda sikloergometre bulunması beklenmediğinden dolayı, hava şartlarına göre sınıf içi veya dışında yapılabilecek, özel cihazların kullanımına ihtiyaç duymayan diğer basit testlerin değerlendirilmesine ve gerekirse sabit bir testin önerilerine uygun olan yenilerinin bulunmasına.<sup>73</sup>

Üçüncü seminer; Belçika'nın Leuven Katolik Üniversite'sinin Beden Eğitimi Enstitüsü tarafından (Mayıs 1981'de) organize edildi. Özel uzmanlar; kinetik yeteneğin

boyutlarını tartıştılar ve uygun bir test paketinin içeriği ve prosedürü için görüş birliğine vardılar. Üç faktörden dolayı; ikinci bir tercih olarak aynı kriterlere sahip ve daha önceden ulusal düzeyde değişik araştırmalarda benimsenmiş bir test eklendi.<sup>74</sup>

Dördüncü seminer; Antik Olimpia'da gerçekleşti ve kalp - solunum dayanıklılığı için testin ergometrik metotlarıyla alakalı metodolojik problemleri çözmek ve toplu ölçümlerin pratik deneyine karar vermek için, Uluslararası Olimpiyat Akademisi ve Yunan Olimpiyat Oyunları Komitesi Spor Araştırmaları Merkezi'nin yardımıyla organize edildi.<sup>75</sup>

Bu dört araştırma seminerinin sonucu olarak; spor araştırması Uzmanlar Kurulu, kalp - solunum dayanıklılığının ölçümü için, 10 ölçüm, 3 alternatif test ve 2 olağan iç ortam testinin yer aldığı tamamlanmış bir deneysel eurotest sistemini kabul etti. Ayrıca, 1983'te yayınlanan geçici bir talimatnamenin uygulanmasını da kabul ettiler.<sup>76</sup>

Tüm bunlar; üye ülkelerin bu testleri deneysel olarak denemesi davetinin tabanını oluşturmuştur. Bu; geniş çapta başarılı olmuştur (Avrupa'nın 15 üye ülkesinden 50.000'in üzerinde okul çağı çocuğu yer almıştır). Bu deneylerin sonuçları; Mayıs 1986'da Formia'da gerçekleşen beşinci ve sonuncu seminerde tartışılmıştır.<sup>76</sup>

Ulusal İtalyan Olimpiyat Komitesi (CONI) tarafından organize edilen Formia'daki seminerde uzmanlar; deneysel testleri yaparak elde ettikleri deneyimleri değerlendirmiş ve nihai deneme metotlarını resmileştirmiştir. Açık oturum; testlerin geçerliliğine, güvenilirliğine, objektifliğine ve aynı zamanda da uygulanabilirliğine odaklanmıştır. Deneysel testler yeniden gözden geçirilmiş ve çoğu düzeltilip kesinleşmiştir.<sup>71</sup>

Avrupa Konseyi Bakanlar Kurulu Üye ülkelerin hükümetlerine aşağıdakileri teklif etmektedir:

1. Okul çağındaki çocukların (6 veya 7 yaş ila 16 veya 18 yaş arası) fiziksel kondisyonunun ölçülmesi ve belirlenmesi amacıyla; eurotestlerin bu öneri raporunun ekinde sergilendiği şekilde benimsemelerini veya benimsemeye yönelik adımlar atmalarını,

2. Eurotestlerin uygulamasından elde edilecek bilgilerin araştırılması için uygun sayılabilecek her türlü adımların atılmasını, dolayısıyla:

a. Ortalama olarak düşük fiziksel kondisyon oranı olduğu görülen çocuklara veya çocuk gruplarına özel özen göstererek, çocukların temel fiziksel kondisyonunun korunmasını veya geliştirilmesini,

b. Ülkelerin; beden eğitimi, spor ve sağlık konularındaki eğitimi ile alakalı politikaların daha iyi koordinasyonu için kullanılabilir belgelerin toplanmasını,

c. Beden Eğitimi öğretmenlerinin dışında; çocukların kendilerinin, ebeveynlerin, okulların, spor merkezlerinin gibi diğerlerinin de uyarılmasını ve bunların kabul edilebilir bir fiziksel kondisyon düzeyinin korunması için değişik ve ortaklaşa sorumluluklarının üstlenmelerini,

3. Ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde eurotestlerin uygulanması için ilgilenen tüm kurumlar arasında uygun koordinasyonu sağlamalarını (mesela spor ve eğitimden sorumlu bakanlıklar veya okul sağlığından sorumlu kuruluşlar) ve tüm spor derneklerinin bunları uygulaması için teşvik etmelerini,

4. Eurotestlerin gerçekleştirilmesi için gerekli tüm teçhizata sahip olabilmeleri için yetkili kuruluşlara ve okullara kolaylık sağlamalarını,

5. Beden Eğitimi öğretmenlerinin temel eğitiminde fiziksel kondisyonu değerlendirme için ölçümlerinde yer alması ve eurotestleri sonuca ulaştıracak olanların yeterli derecede eğitilmesi için, diğer üye ülkelerle görüş birliğine varmalarını,



6. Ulusal ölçümler aracılığı ile objektif belgeler elde etmeleri ve ulusal düzeyde kullanılacak ulusal bilgi içeren tablolar kaydetmeleri için, ölçümlerin tüm kademelerini gerçekleştirebilecek yeterli sayıda araştırma grupları organize etmelerini,

7. Eurotestlerden ortaya çıkacak belgelerin toplanması ve yorumu, bunların ulusal içerikli uygun değerlerin kabul edilmesi ve benzer amaçlarda kullanımlarının yaygınlaştırılması için özen göstermelerini,

8. Her okul çağı çocuğunun; tercihen senede bir defa eurotestler aracılığı ile düzenli olarak kontrol edilmesi için çaba sarf etmelerini ve bunu yapabilmeleri için de beden eğitimi programına ayrılan zamanın artırılması gerektiğini göz önünde bulundurmalarını,

9. Eurotestleri içeren talimatnamenin tercüme edilmesi ve tüm yetkili beden eğitimi ve spor kuruluşlarına dağıtılması için özen göstermelerini,

a. Sadece Avrupa Konseyi'nin değil; Avrupa Kültür Konseyi üyeleri olan ülkelerin hükümetlerine,

b. Birleşmiş Milletler' in Eğitim, Bilim ve Kültür Şubelerinin ve Dünya Sağlık Örgütü'nün Genel Müdürlerine önerilmiştir. R(87)9 No'lu Öneri Raporu Eki. Fiziksel Kondisyon Değerlendirme Eurotestleri aşağıdaki Tablo 2.2'de gösterilmektedir.<sup>72</sup>

**Tablo 2.2.** R(87)9 no'lu öneri raporu eki. fiziksel kondisyon değerlendirme eurotestleri

<b>Boyut</b>	<b>Etken</b>	<b>Eurotest</b>
Kalp-solunum fonksiyonu	Kalp – solunum dayanıklılığı	Mekik dayanıklılık koşusu Ergotest (PWC170)
Kas Gücü	Statik	El gücü
	Patlayıcı	Durarak uzun atlama
Kas dayanıklılığı	Fonksiyonel kuvvet	Bükülü kol ile asılma
	Gövde kuvveti	Mekik

**Tablo 2.2.** (Devam)

Hız	Düz hız – çeviklik	Mekik koşusu 10x5m
	Üye hareket hızı	Disklere vuruş
Esneklik	Esneklik	Oturarak uzanma
Denge	Vücut dengesi	Tek ayakta denge (flamingo)
Antropometrik ölçümler	Boy (cm):	
	Vücut ağırlığı (kg):	
	Vücut yağı (Beş deri altı dokusu):	
Kimlik verileri	Yaş (yıl, ay):	
	Cinsiyet:	

#### **2.4.1. Eurofit Test Bataryalarının Türkiye’deki Uygulamaları**

Avrupa’da Eurofit Test Bataryalarının uygulanmasına paralel olarak Türkiye’de de Eurofit ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Türkiye’deki ilk çalışmalar Akgün, Ergen ve arkadaşları tarafından yapılmış ve çalışmaların sonuçları 1988 yılında Ankara’da düzenlenen Sporda yetenek konulu sempozyumda sunulmuştur. Daha sonraları Demirel ve ark. 1990, Oğuz 1991, Uzuncan 1991, Çalış ve ark. 1992, Er 1995, Tamer ve ark. 1996’da Eurofit ile ilgili çalışmalar yapmışlardır.<sup>68</sup>

Ayrıca; Öztürk 1988, İşleyen 1988, Şenel 1995, Koç 1996, Çelebi 2000, Demir 2001, Loğoğlu 2002 yıllarında bu konu ile ilgili araştırma ve çalışmalar yapmışlardır. Başka bir çalışma ise Tınazcı ve ark. 2004, tarafından yapılmıştır.<sup>77</sup>

#### **2.4.2. Eurofit Test Bataryaları ve Talimatları**

##### **2.4.2.1. Testlerde Dikkat Edilecek Genel Noktalar**

1. Denkler testlerin tümünü çıplak ayakla ve spor giysileriyle yaparlar.
2. Tüm testlerin, iyi havalandırılmış geniş bir odada, örneğin bir spor salonu veya jimnastik salonunda, özellikle koşu ve atlamalar için kaygan olmayan zeminde yapılması uygun olur.
3. Her testin kendine özgü açıklamaları olup, testi mümkün olduğu kadar objektif yapabilmek için iyice incelenmesi ve her deneğe açıklanması gerekmektedir.

4. Motor test bataryası bir dairesel sistem olup, belli bir sırayla uygulanması gerekmektedir. Bu nedenle her istasyon, gerekli numara ile işaretlenerek sırası beklenmelidir.

5. Test serisinden önce herhangi bir ısınma veya esnetme gerdirme hareketleri yapılmamalıdır.

6. Denekler her test arasında herhangi bir aktivite yapmamalıdır.

7. Denekler, özel olarak test açıklamalarında belirtilmedikçe herhangi bir deneme veya ön hazırlık yapmamalıdır.

8. Test sırasında deneğin daha iyi yapması için teşvik edilmesi çok önemlidir. Test lideri, ölçülen özelliğe göre tam, çabuk veya daha iyi bir performans sergilemesini teşvik etmelidir.<sup>14(s.16)</sup>

Takip edilmesi gereken test uygulama sıraları, boyutları ve etkileri Tablo 2.3 'de gösterilmektedir.

**Tablo 2.3.** Eurofit testlerinin boyutları, etkileri ve uygulamada izlenecek sıra ve standartlar.

BOYUTLAR	ETKİLER	EUROFİT TESTLER	UYGULAMADA İZLENECEK SIRA
Kalp ve solunum dayanıklılığı	Kalp ve solunum dayanıklılığı	Kalp ve solunum dayanıklılığı	
Kuvvet	Durgun kuvvet	El dinamometresi	5
	Patlayıcı kuvvet	Durarak Uzun atlama	4
Kas dayanıklılığı	Fonksiyonel kuvvet	Bükülü kol ile asılma	7
	Gövde kuvveti	Mekik	6
Hız	Hız-koordinasyon	Mekik koşusu (10x5m)	8
	Üye hareket hızı	Disklere vuruş	2
Esneklik	Esneklik	Oturarak uzanma	3
Denge	Genel denge	Flamingo denge testi	1
Antropometrik ölçümler		Boy (cm) Ağırlık (kg)	
Kimlik verileri		Yaş (yıl, cinsiyet)	

#### **2.4.2.2. Test 1 Flamingo Dengesi**

**Ölçülen özellik:** Tüm vücut dengesi

**Malzeme:**

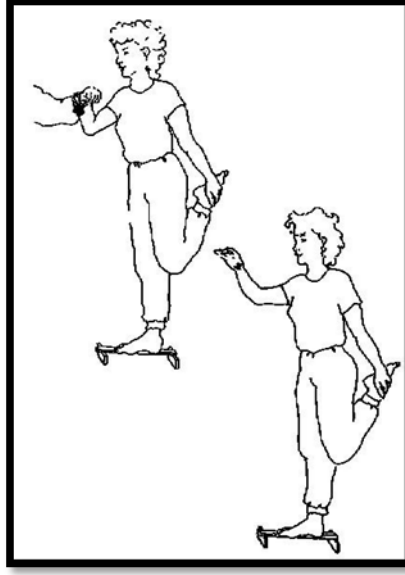
1- 50 cm uzunluk, 4 cm yükseklik ve 3 cm genişliğinde bir demir denge aleti.

Demir dengenin sağlam durması için 15 cm uzunluk ve 2 cm genişliğinde iki destek parça kullanılabilir.

2- Durdurulduğu zaman sıfırlamayan, yeniden başlatıldığı zaman kaldığı yerden devam eden bir kronometre.

**Denek için açıklamalar:** Demir denge üzerinde, denge boyunca ve tercih ettiğiniz ayak üzerinde mümkün olduğu kadar uzun süre dengenizi tutmaya çalışın. Serbest kalan bacağınızı geriye bükerek, aynı tarafta bulunan elinizle tutup Flamingo gibi durun. Serbest kalan kolunuzu dengeyi sağlamak için kullanabilirsiniz. Kendinize doğru denge pozisyonuna getirmek için yardımcının ön kolunu kullanabilirsiniz. Kolu bıraktığınız anda test başlamıştır. Bu durumda dengenizi 1 dakika muhafaza etmeye çalışmalısınız.

Test her dengeyi kaybedişinizde durdurulacaktır. Örneğin, elinizle tutmakta olduğunuz bacağınızı bıkmamız halinde veya vücudunuzun herhangi bir parçası ile yere değmeniz halinde denge bozulmuş olur. Her duraklamadan sonra, aynı uygulama yeniden başlayarak 1 dakikanın tamamlanmasına kadar devam eder.



Şekil 2.1. Flamingo dengesi<sup>58</sup>

#### **Test lideri için açıklamalar**

- 1- Test lideri deneğin önünde yer alır.
- 2- Denek, testi bir defa deneyerek testi tanır ve açıklamaları doğru anladığını gösterir.
- 3- Bu denemeden sonra test başlar.
- 4- Kronometre, deneğin test liderinin kolunu bıraktığı anda çalıştırılır.
- 5- Kronometre, her seferinde, deneğin ayağını bırakması veya vücudunun herhangi bir parçasının yere değmesi sonucu bozulmasıyla durdurulur.
- 6- Her denge bozulmasını takiben test lideri deneğin kendisini doğru pozisyona sokması için deneğe yardım eder.

**Skor:** Denge demiri üzerinde bir dakika durabilmek için gereken deneme sayısı test sonucudur. Örneğin, bir dakika içerisinde dengesi 5 defa bozularak yeniden dengesini sağlayan 5 puan alır.<sup>14(s.17,18)</sup>

#### **2.4.2.3. Test 2: Diske Dokunma**

**Ölçülen özellik:** Üye hareket sürati.

**Malzeme:**

1- Değişik yüksekliğe ayarlanabilir masa.

2- Kronometre.

3- Her birisi 20 cm çapında olan lastikten yapılmış disk. Disklerin orta noktaları, birbirlerinden 80 cm uzaklıkta olmalıdır. Dikdörtgen şeklindeki (10 x 20 cm) bir lastik, her iki diskten eşit uzaklıkta olarak ortaya yapıştırılmalıdır.

**Denek için açıklamalar:** Masa önünde, ayaklar biraz yanlara açık şekilde durun. Tercih etmediğiniz elinizi dikdörtgenin üzerine koyunuz. Tercih ettiğiniz elinizi, diğer elinizin üzerinden çapraz geçirerek, tercih elin zıt yönündeki disk üzerine koyunuz. Disk üzerine koyduğunuz tercih ettiğiniz elinizi, diğer elin üzerinden hareket ettirerek mümkün olan hızla disklere dokununuz. Hazır ol... başla denilince elinizi bir diskten diğerine mümkün olan hızla ve 25 defa hareket ettirin. Stop işareti verilmeden durmayın, hareket anında yaptığınız dokunma sayıları yüksek sesle test lideri tarafından sayılacaktır. Test iki defa yapılır ve en iyi performans test sonucu olarak kaydedilir.



Şekil 2.2. Disklere dokunma<sup>58</sup>

**Test lideri için açıklamalar:**

1- Masa göbek çukurunun (umbilicus) hemen altına gelecek yüksekliğe göre ayarlanmalıdır.

2- Test lideri masa önüne oturarak, testin başında deneğin tercih ettiği elini koyduğu diske dikkat eder. Bu disk üzerine yapılan dokunmalar sayılır.

3- Kronometre “hazır-başla” işareti ile çalıştırılır. Deneğin A diskine dokunarak teste başladığı farz edilirse, kronometre A diskine deneğin 25 dokunuş yapmasından sonra durdurulur. Böylece A ve B disklerine yapılan toplam dokunma sayısı 50 tane olmaktadır veya A ve B arası 25 siklus meydana gelmektedir.

4- Tüm test süresince, dikdörtgen üzerinde konan el, olduğu yerde muhafaza edilmelidir.

5- Denek testin başında test için uygun olan eli seçmek için deneme yapmasına izin verilir.

6- İki test arası bir dinlenme verilir. Bu süre içinde ikinci bir denek birinci testini uygulayabilir.

**Skor:** İki deneme testi yaptırılır ve en iyi olanı test sonucu olarak kaydedilir. Skor; toplam olarak 50 tane dokunma için gereken sürenin, 1/10'luk birimlerle kaydedilmesidir. Denek herhangi bir nedenle diske dokunmaması halinde fazladan bir dokunma daha verilerek 25 siklus tamamlanır. Örneğin; 25 siklus için tutulan 10.3 sn zamana 103 puan verilir.<sup>14(s.18,19)</sup>

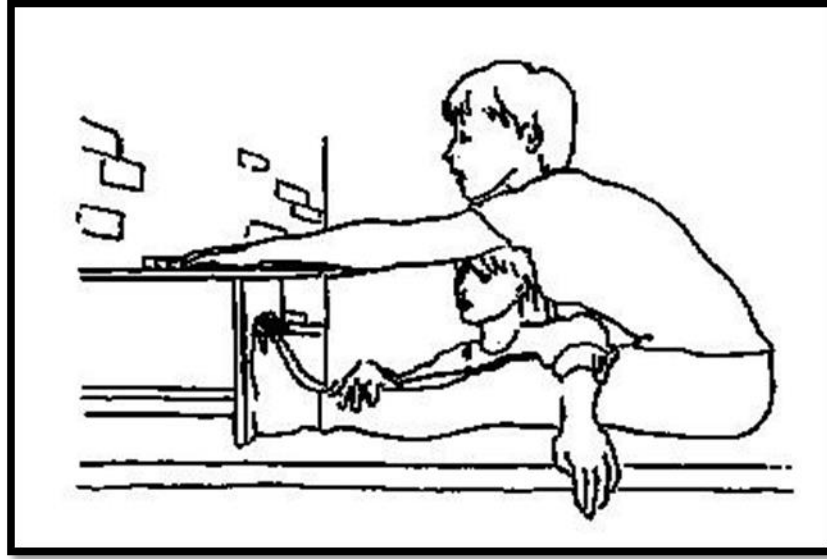
#### **2.4.2.4. Test 3: Oturarak Uzanma**

**Ölçülen özellik:** Esneklik

**Malzeme:** Bir ölçüm masası veya şu boyutlarda bir kutu: Uzunluk 35 cm genişlik 45 cm yüksekliği 32 cm kutu üzerindeki parça boyutları: uzunluk 55 cm genişlik 45 cm üst parça, birer cm'lik paralel çizgilerle 0-50 cm olarak işaretlenir.

**Denek için açıklamalar:** Oturun. Ayak tabanlarınızı kutuya dayayın. Dizlerinizi bükmeden kollarınızı öne doğru uzatarak, gövdenizi mümkün olduğu kadar öne esnetin. Esneyebildiğiniz en uzak noktada hareketsiz kalmaya çalışın. Herhangi bir öne doğru

kesik kesik esneme hareketinde bulunmayın. Test iki defa tekrarlanarak en iyi derece test sonucu olarak kaydedilecektir.



Şekil 2.3. Oturarak uzanma<sup>58</sup>

**Test lideri için açıklamalar:**

1- Test lideri deneğin yanına oturarak dizlerini düz (ekstansiyon) pozisyonda tutmaya çalışır.

2- Test sonucu, deneğin parmak uçları ile uzanabildiği en uzak nokta olarak belirlenir. Denek, uzanabildiği en uzak noktada bir veya iki sayısını sayabilecek şekilde uzanılan noktayı belirleyebilsin.

3- Denek her iki elle aynı noktaya uzanamadığı hallerde, iki elin uzandığı noktaların ortalaması test sonucu olarak kaydedilir.

4- Test yavaş ve ileriye doğru uzanarak yapılmalı herhangi ani bir hareketle bulunulmamalıdır.

5- İkinci deneme kısa bir arayı takiben uygulanmalıdır.

**Skor:** İki denemenin en iyisi skor olarak kaydedilir. Kutu üzerinde parmağın uzanabildiği çizgi cm olarak belirlenir. Örnek: Ayak parmak uçlarına erişebilen denek



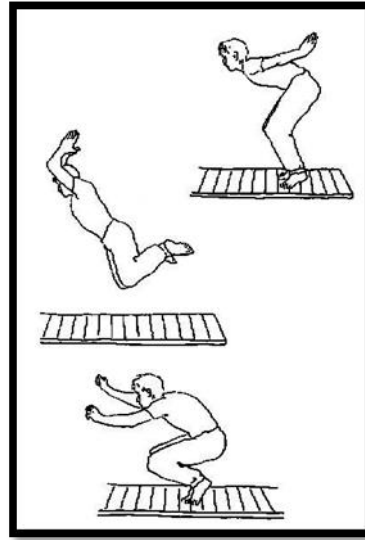
15 puan alır (15 cm). Ayak parmaklarının bulunduğu yeri 7 cm geçebilen denek 22 puan alır (22 cm).<sup>14(s.20)</sup>

#### 2.4.2.5. Test 4: Durarak Uzun Atlama

**Ölçülen özellik:** Patlayıcı Kuvvet

**Malzeme:** Kaymayan sert bir zemin, tercihen iki tane judo ya da jimnastik minderi (iki tanesini kaymayacak şekilde birbirine eklemek koşuluyla). Tebeşir ve ölçmek için metre teyp.

**Denek için açıklamalar:** Ayaklar bitişik ve ayak parmak uçları sıçrama çizgisinin gerisinde olacak şekilde durun. Dizlerinizi bükerek kolların ikisini de geriye doğru sallayın. Bu pozisyonda bacakları iterek, kolları da öne doğru savurarak mümkün olduğu kadar uzağa atlayın. İki ayak üzerine ayaklar bitişik olarak ve geriye düşmeden inmeye çalışın. Test iki defa yapılır ve iki denemenin en iyi derecesi skor olarak kaydedilir.



Şekil 2.4. Durarak uzun atlama<sup>58</sup>

#### Test lideri için açıklamalar

- 1- Minderin üzerine, sıçrama çizgisine paralel 10'ar cm aralı çizgiler çizilir.
- 2- Doğru ölçüm yapabilmek için minder kenarına metre teyp serilebilir.

3- Test lideri kenarda durarak her denemede atılan mesafeyi kaydeder.

4- Atılan uzaklık, sıçrama çizgisi ile deneğin minderdeki topuk izi arası olarak ölçülür. İki topuk minderde aynı hizada değilse en gerideki topuktan ölçüm alınır.

5- Deneklerin atlayıştan sonra geriye düşmesi halinde, bir hak daha verilir.<sup>14</sup>

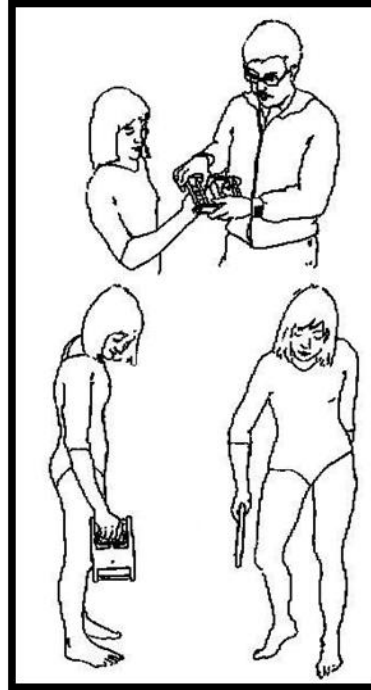
(s.21,22)

#### 2.4.2.6. Test 5:Pençe kuvveti

**Ölçülen özellik:** Statik kuvvet

**Malzeme:** Kalibre edilmiş ve ayarlanabilen elde tutma özelliği olan bir dinamometre.

**Denek için açıklamalar:** Tercih ettiğiniz elinize dinamometreyi alın. Dinamometreyi vücudunuzdan uzak tutarak, mümkün olan kuvvetle sıkınız. Test iki defa tekrarlanır ve en iyi derece test sonucu olarak alınır.



Şekil 2.5. Pençe kuvveti<sup>58</sup>

### **Test lideri için açıklamalar:**

1- Testten önce dinamometreyi yeniden kalibre edin ve test sırasında, ibrenin olduğu yüzün test liderine dönük olmasına dikkat edin.

2- Deneğe tercih ettiği elini kullanmasını söyleyin. Dinamometrenin el yerini şöyle ayarlayın; Dinamometrenin el tutacak yerleri, orta parmağın proksimalphalanx'ının boyuna göre ayarlanmalıdır.

3- Test sırasında dinamometreyi tutan elin ve kolun vücuda değmesi engellenir. Dinamometre, vücut yanında ön kol ile bir çizgi oluşturacak şekilde aşağı doğru sarkar

4- Kısa bir aradan sonra ikinci deneme yapılır.

5- Birinci denemeden sonra gösterge ibresi sıfıra getirilmez. Bu nedenle test lideri sadece ikinci denemenin birinci denemeden iyi olup olmadığını kontrol eder.

**Skor:** En iyi derece kilogram olarak kaydedilir (sonuç tam kilo olarak alınır).  
Örneğin; 24 kg'lık bir skor, 24 puanı ifade eder.

### **2.4.2.7. Test 6: Mekik**

**Ölçülen özellik:** Gövde kuvveti

**Malzeme:** 2 tane jimnastik minderi (yan yana konmuş şekilde). Kronometre ve bir yardımcı.

**Denek için açıklamalar:** Sırt üstü yatarak, ellerinizi ensede birleştirip, dizlerinizi karnınıza doğru hafifçe çeker pozisyonda (dizler 90 derece durumda), tabanlarınız tamamen minderde olmak üzere yerleştirin. Yukarıya doğru kalkarken, dirsekleriniz öne doğru gelmeli ve hareketin sonunda dizlerinize dokunmalı. Tüm hareket boyunca ellerinizin ensede birleşmiş olmasına dikkat edin. Tekrar hareketin başlangıcına dönüş omuzların mindere değmesine müsaade edecek kadar uzun olmalıdır. Hazır... başla dendiği zaman, 30 saniyelik süre içerisinde bu hareketi

mümkün olan çok sayıda tekrarlamaaya çalışın. Bu hareketi dur deninceye kadar devam ettirin. Bu testi yalnız bir kez yapacaksınız.



Şekil 2.6. Mekik hareketi<sup>58</sup>

**Test lideri için açıklamalar:**

1- Test lideri, deneğin yanına diz çökerek, deneğin doğru bir başlama pozisyonu almasına yardımcı olur.

2- Deneğin ayak bilekleri bir yardımcı tarafından tutulur. Yardımcı tüm test süresince deneğin ayaklarını minderde muhafaza eder.

3- Gerekli açıklamalar yapıldıktan ve test başlamadan önce, denek hareketin tümünü bir defa tekrar eder ve açıklamaların doğru anlaşılması sağlanmış olur.

4- Kronometre hazır...başla işaretiyle çalıştırılır ve 30 saniye sonra durdurulur.

5- Test lideri her sefer yapılan doğru mekiği yüksek sesle sayar. Tam bir mekik gövdenin oturur pozisyona kadar doğrulması, dirseklerin dizlere değmesi ve omuzların mindere değen pozisyona dönmesini kapsar. Sayı söylenmemesi, mekiğin doğru yapılmadığının ifadesidir.

6- Performans anında deneğin dirsekleriyle, dizlerine değmemesi veya omuzlarıyla mindere iyice yapışmaması hallerinde, test lideri deneği sözlü olarak düzeltmeye çalışır.

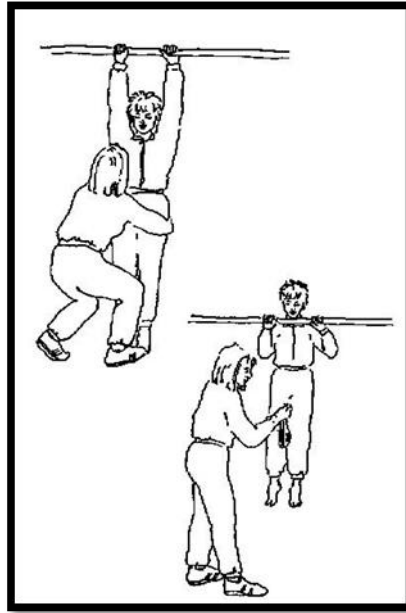
**Skor:** 30 saniye içerisinde doğru yapılan ve tamamlanan mekikler sayılır ve skor olarak kaydedilir. Örnek; 15 doğru mekik, 15 puanı ifade eder.<sup>14(s.23,24)</sup>

#### 2.4.2.8. Test 7: Bükülü Kolla Asılma

**Ölçülen özellik:** Fonksiyonel kuvvet.

**Malzeme:** 190 cm yüksekliğinde ve 2.5 cm çapında bir barfiks, kronometre.

**Denek için açıklamalar:** Barfiksın altında durarak, düz tutuşla (pençe tutuşu) omuz genişliğinde barfiks demirini tut. Kendini yukarıya, çenen barfiksın üstüne çıkana kadar çek. Bu pozisyonu, çenenizi barfikse dayamadan, mümkün olduğu kadar uzun süre devam ettiriniz. Test, pozisyonunuzu muhafaza edemeyip gözlerinizin barfiks hizası altına indiğinde sona erer.



Şekil 2.7. Bükülü kolla asılma<sup>58</sup>

#### Test lideri için açıklamalar:

1- Deneğin barfiks altında, eller barfikste, omuz genişliğinde düz tutuşla tutmasını sağlayın. Dikkatli olun, birçok denek, ellerini omuz genişliğinden çok daha fazla şekilde açarlar.

2- Barfiksın yüksekliği, test edilen grubun ortalama uzanma boyuna göre ayarlanabilir.

3- Elinizde kronometre olmak üzere deneği kalçalarından tutarak doğru ve net pozisyona getirmek üzere kaldırın.

4- Kronometre, deneğin çevresi barfiks hizasını geçer geçmez başlatılır ve aynı anda test lideri deneği bırakır.

5- Deneğin sallanma hareketleri, test lideri tarafından durdurulur. Test lideri deneği daha iyi yapabilmesi için teşvik eder.

6- Kronometre, yukarıda aıklanığı gibi, deneğin test pozisyonunu muhafaza edemeyip barfiks göz hizasından yukarıda kalınca durdurulur.

7- Test anında zaman deneğe söylenmez.

**Skor:**1/10 birimleri test sonucu olarak değerlendirilir. Örneğin; 17,4 saniyelik bir zaman 174 puan alır. 1 dakika 03.5 saniyelik bir zaman ise 635 puan alır.<sup>14(s.24,25)</sup>

#### **2.4.2.9. Test 8: Mekik Koşu (50 metre)**

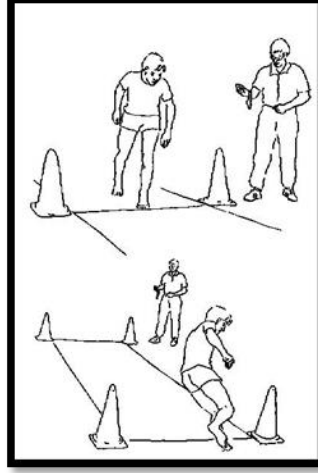
**Ölçülen zellik:** Koşu sürati.

**Malzeme:**

- 1- Kaymayan bir zemin.
- 2- Kronometre.
- 3- Metre teyp.
- 4- Tebeşir veya beyaz şerit.
- 5- İşaret konisi.

**Denek için açıklamalar:** izgi gerisinde hazır pozisyona geçin. Bir ayağınız hemen çizginin gerisinde olmalıdır. Başlama işareti verildiği anda mümkün olan süratle koşun ve iki ayakla çizgiyi geçin. Çizgiyi geçer geçmez, mümkün olan süratle geriye dnn ve başlangıç çizgisine, yine mümkün olan süratle koşup, çizgiyi iki ayakla birden

geçin. Buraya kadar olan bölüm bir sıklüstür ve bu beş defa tekrarlanmalıdır. Beşinci yapıpta bitiş çizgisine gelişte yavaşlamayın, koşmaya devam edin. Bu test yalnız bir defa yapılır.



Şekil 2.8. Mekik koşu<sup>58</sup>

**Test lideri için açıklamalar:**

- 1- 5 metre arayla zemin üzerine tebeşir veya teyp'le iki paralel çizgi çizin.
  - 2- Çizgiler 120 cm uzunluğunda olup, çizgi uçları işaret konisi veya herhangi bir işaretle belirlenir.
  - 3- Test liderinin, deneklerin yaptığı koşularda her iki ayağın çizgi ötesine geçmesini koşunun istenilen parkurda ve dönüşlerin çabuklukla yapılmasını sağlar.
  - 4- Her siklusu takiben, yapılan siklus sayısı yüksek sesle test lideri tarafından okunur.
  - 5- Kronometre, deneğin bitiş çizgisini bir ayağıyla geçtiği an durdurulur.
  - 6- Denek test anında kaymamalı veya kayıp düşmemeli. Bu nedenle kaymayan bir zemin kullanılması çok önemlidir.
- Skor:** 5 siklusu tamamlamak için gereken süre 1/10 zamanla kaydedilir. Örneğin; 21,6 saniyelik bir test süresi sonucu denek 216 puan alır.<sup>14(s.25,26)</sup>

### **3. MATERYAL VE METOT**

#### **3.1. Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini, Sabancı Ortaokulunda öğrenim gören 10-12 yaş grubundaki öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem grubunu ise Sabancı Ortaokulunda öğrenim gören, spor yapan ve yapmayan 10-12 yaş grubu kız ve erkek toplam 100 (yüz) öğrenci oluşturmuştur.

#### **3.2. Veri Toplama Aşaması**

Deneklere uygulanacak olan Eurofit Test Bataryaları öğrencilerin öğrenim gördükleri Sabancı Ortaokulunun spor salonunda ve bahçesinde yapılmış, sonuçları önceden hazırlanmış olan “Denek Test Takip Formu” na tek tek kaydedilmiştir (EK-2).

Deneklere testlere katılmadan önce uygulanacak her ölçüm aracı ve test prosedürü hakkında gerekli bilgiler verilmiş, testlerde kullanılan aletler tanıtılmış ve test esnasında motivasyonları sağlanmıştır. Denekler testlere katılmadan önce sağlık durumları hakkında gerekli bilgiler edinilmiştir. Testlerden önce deneklere Eurofit Test Bataryaları uygulama kurallarına göre hiçbir ısınma yaptırılmamıştır.

#### **3.3. Kullanılan Test Metotları**

Testlerde kullanılacak olan aletler ve istasyonlar Eurofit Test Bataryalarında belirtilen talimatlara uygun olarak hazırlanmıştır.

Deneklerin yaşları; nüfus cüzdanlarındaki doğum tarihleri temel alınarak yıl itibariyle kaydedilmiştir.

Testlerin uygulanışı esnasında zaman ölçümleri için, saniyenin 1/100 hassasiyetinde Casio marka F-91W model bir kronometre kullanılmıştır.

Deneklerin el dinamometresi testinde pençe kuvveti ölçümleri, Tekzen (Home Model: EH101 Electronic Hand Dynamometer ) marka el dinamometre aleti yardımı ile yapılmıştır.



Diğer testlerde gerekli olan uzunluk ölçümleri için, okullarda kullanılan standart 1m'lik demir metre kullanılmıştır.

### **3.4. Antropometrik Ölçümler**

Boy ve ağırlık, farklı bireylerin antropometrik özelliklerin gösterilmesi amacı ile karşılaştırılma yapmak için kullanılan ölçümlerdir. Boy ve ağırlık ölçümleri, gelişim döneminde genel sağlık ve beslenme ortamlarının belirlenmesi için de kullanılmaktadır.

Genetik ve çevresel faktörlerin boy üzerine etkili olduğu bilinmektedir.<sup>68</sup>

Deneklerin vücut ağırlığı, 0,1 kg hassaslıkta Sinbo marka yüksek hassasiyetli elektronik banyo tartısı ile ölçülerek kaydedilmiştir. Vücut ağırlığı ölçümünde deneklerin tartı üzerine minimal elbise ile çıkmaları sağlanarak yapılmıştır.

Deneklerin boy ölçümleri standart duvar skalası ile ölçülmüştür. Boy ölçümleri yapılırken denek; ayakkabısız, ayakları bitişik, dizler gergin, baş arkası, sırtı ve topukları duvara yaslanmış ve dik olarak durularak yapılmıştır. Bu pozisyonda iken, duvara 90 açı yapacak şekilde bir küçük cetvel yardımı ile denegin başına dayandığı noktada sabit tutularak elde edilen değer kaydedilir. Ölçümler 0,1cm hassasiyetle tespit edilmiştir.

### **3.5. İstatistiksel Analiz**

Araştırmamızda Sabancı Ortaokulunda öğrenim gören 10-12 yaş grubu spor yapan ve yapmayan, kız ve erkek öğrenci gruplarından elde edilen veriler, Microsoft Excel programında değerlendirilerek her test için maksimum ve minimum değerler tespit edildi. Bu değerler dikkate alınarak çıkarılan normlar SPSS 14 for windows istatistik programında non parametrik testlerden Kruskal Wallis testi ile değerlendirildi ve  $p<0.05$  -  $p<0.01$  düzeyinde birbirleri ile karşılaştırmalar yapıldı.

## 4. BULGULAR

Araştırmamıza denek olarak katılan spor yapan erkek öğrencilerin fiziksel parametreleri incelendiğinde; yaş  $11,32\pm 0,55$  yıl, boy  $148,44\pm 8,45$  cm ve vücut ağırlığı  $40,99\pm 9,83$  kg olarak bulunmuştur. Spor yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel parametreleri incelendiğinde ise; yaş  $11,64\pm 0,49$  yıl, boy  $145,60\pm 8,50$  cm ve vücut ağırlığı  $39,50\pm 8,04$  kg olarak bulunmuştur (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1.** Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel parametrelerinin X ve S.S. değerleri.

PARAMETRELER	GRUPLAR	N	X	S.S
YAŞ (YIL)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	11,32	0,55
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	11,64	0,49
BOY (CM)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	148,44	8,45
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	145,60	8,50
VÜCUT AĞIRLIĞI (KG)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	40,99	9,83
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	39,50	8,04

Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel parametrelerinin boy ve vücut ağırlığı karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2.** Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel parametrelerinin karşılaştırılmaları.

PARAMETRELER	GRUPLAR	P
BOY (CM)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,24
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	
VÜCUT AĞIRLIĞI (KG)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,53
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	

Araştırmamıza denek olarak katılan spor yapan kız öğrencilerin fiziksel parametreleri incelendiğinde; yaş  $11,40 \pm 0,64$  yıl, boy  $150,08 \pm 10,14$  cm ve vücut ağırlığı  $41,51 \pm 8,27$  kg olarak bulunmuştur. Spor yapmayan kız öğrencilerin fiziksel parametreleri incelendiğinde ise; yaş  $11,48 \pm 0,51$  yıl, boy  $148,60 \pm 6,92$  cm ve vücut ağırlığı  $40,08 \pm 7,98$  kg olarak bulunmuştur (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin fiziksel parametrelerinin X ve S.S. değerleri.

PARAMETRELER	GRUPLAR	N	X	S.S
YAŞ (YIL)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	11,40	0,64
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	11,48	0,51
BOY (CM)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	150,08	10,14
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	148,60	6,92
VÜCUT AĞIRLIĞI (KG)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	41,51	8,27
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	40,08	7,98

Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin fiziksel parametrelerinin boy ve vücut ağırlığı karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Tablo 4.4)

**Tablo 4.4.** Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin fiziksel parametrelerinin karşılaştırılmaları.

PARAMETRELER	GRUPLAR	P
BOY (CM)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,55
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	
VÜCUT AĞIRLIĞI (KG)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,53
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	

Araştırmamıza denek olarak katılan deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde; flamingo denge  $10,20\pm 4,14$ , disklere dokunma  $11,22\pm 1,37$  sn, otur-uzan  $19,88\pm 5,08$  cm, durarak uzun atlama  $155,40\pm 15,73$  cm, pençe kuvveti  $20,52\pm 6,33$  kg, mekik  $20,32\pm 4,95$ , bükülü kol ile asılma  $11,07\pm 8,44$  sn, ve 10x5 m mekik koşusu  $22,72\pm 1,52$  olarak bulunmuştur. Spor yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde ise; flamingo denge  $12,56\pm 4,36$ , disklere dokunma  $12,36\pm 1,08$  sn, otur-uzan  $17,84\pm 6,67$  cm, durarak uzun atlama  $138,08\pm 15,76$  cm, pençe kuvveti  $20,12\pm 4,08$  kg, mekik  $16,84\pm 4,47$ , bükülü kol ile asılma  $9,40\pm 6,45$  sn, ve 10x5 m mekik koşusu  $23,34\pm 2,17$  olarak bulunmuştur. (Tablo 4.5).

**Tablo 4.5.** Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit parametrelerinin X ve S.S. değerleri

PARAMETRELER	GRUPLAR	N	X	S.S
Flamingo Denge	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	10,20	4,14
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	12,56	4,36
Disklere Dokunma (sn)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	11,22	1,37
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	12,36	1,08
Otur ve Uzan (cm)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	19,88	5,08
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	17,84	6,67
Durarak Uzun Atlama (cm)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	155,40	15,73
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	138,08	15,76
Pençe Kuvveti (kg)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	20,52	6,33
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	20,12	4,08
Mekik	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	20,32	4,95
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	16,84	4,47
Bükülü Kol ile Asılma (sn)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	11,07	8,44
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	9,40	6,45
10x5 m Mekik koşusu (sn)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	25	22,72	1,52
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	25	23,34	2,17

Çalışmamızda, spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametrelerinin karşılaştırmalarında; otur-uzan, pençe kuvveti, bükülü kol ile asılma ve 10x5 m mekik koşusu testlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak  $p < 0,05$  ve  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin flamingo denge, disklere dokunma, durarak uzun atlama ve mekik testleri karşılaştırmalarında spor yapan öğrenciler lehine gruplar arasında

istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6.** Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit parametrelerinin karşılaştırılması.

PARAMETRELER	GRUPLAR	P
Flamingo Denge	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,02*
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	
Disklere Dokunma (sn)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,00*
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	
Otur ve Uzan (cm)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,23
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	
Durarak Uzun Atlama (cm)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,00*
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	
Pençe Kuvveti (kg)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,79
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	
Mekik	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,01*
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	
Bükülü Kol ile Asılma (sn)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,43
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	
10x5 m Mekik koşusu (sn)	Spor Yapan Erkek Öğrenciler	0,25
	Spor Yapmayan Erkek Öğrenciler	

\* $p<0,05$ -  $p<0,01$

Araştırmamıza denek olarak katılan ve spor yapan kız öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde; flamingo denge  $10,32\pm4,08$ , disklere dokunma  $10,72\pm1,10$  sn, otur-uzan  $22,64\pm5,02$  cm, durarak uzun atlama  $140,52\pm13,43$  cm, pençe kuvveti  $20,16\pm4,92$  kg, mekik  $16,92\pm5,18$ , bükülü kol ile asılma  $5,08\pm4,16$  sn, ve 10x5 m mekik koşusu  $24,30\pm1,91$  olarak bulunmuştur. Spor yapmayan kız öğrencilerin

Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde ise; flamingo denge  $12,68 \pm 3,31$ , disklere dokunma  $12,77 \pm 1,34$  sn, otur-uzan  $19,24 \pm 4,73$  cm, durarak uzun atlama  $123,52 \pm 18,76$  cm, pençe kuvveti  $19,00 \pm 3,73$  kg, mekik  $12,36 \pm 6,47$ , bükülü kol ile asılma  $4,51 \pm 4,30$  sn, ve 10x5 m mekik koşusu  $24,64 \pm 1,52$  olarak bulunmuştur (Tablo 4.7).

**Tablo 4.7.** Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin Eurofit parametrelerinin X ve S.S. değerleri

PARAMETRELER	GRUPLAR	N	X	S.S
Flamingo Denge	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	10,32	4,08
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	12,68	3,31
Disklere Dokunma (sn)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	10,72	1,10
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	12,77	1,34
Otur ve Uzan (cm)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	22,64	5,02
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	19,24	4,73
Durarak Uzun Atlama (cm)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	140,52	13,43
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	123,52	18,76
Pençe Kuvveti (kg)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	20,16	4,92
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	19,00	3,73
Mekik	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	16,92	5,18
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	12,36	6,47
Bükülü Kol ile Asılma (sn)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	5,08	4,16
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	4,51	4,30
10x5 m Mekik koşusu (sn)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	25	24,30	1,91
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	25	24,64	1,52

Çalışmamızda, spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametrelerinin karşılaştırmalarında; pençe kuvveti, bükülü kol ile asılma ve 10x5 m mekik koşusu testlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin flamingo denge, disklere dokunma, otur-uzan, durarak uzun atlama ve mekik testleri karşılaştırmalarında spor yapan kız öğrenciler lehine gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8.** Spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin Eurofit parametrelerinin karşılaştırılması.

PARAMETRELER	GRUPLAR	P
Flamingo Denge	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,02*
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	
Disklere Dokunma (sn)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,00*
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	
Otur ve Uzan (cm)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,01*
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	
Durarak Uzun Atlama (cm)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,00*
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	
Pençe Kuvveti (kg)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,35
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	
Mekik	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,00*
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	
Bükülü Kol ile Asılma (sn)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,63
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	
10x5 m Mekik koşusu (sn)	Spor Yapan Kız Öğrenciler	0,48
	Spor Yapmayan Kız Öğrenciler	

\* $p<0,05$ -  $p<0,01$



## 5. TARTIŞMA

10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan kız ve erkek öğrencilerin fiziksel kondisyonlarının Eurofit test bataryasıyla karşılaştırılması, isimli çalışmada kız ve erkek öğrenciler üzerinde yapmış olduğumuz uygulamalardan elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Çalışmamız; Erzurum ili Sabancı Orta Okulunda eğitim gören, okul takımlarında oynayan ve düzenli olarak spor yapan 25 erkek ve 25 kız öğrenci ile düzenli olarak spor yapmayan sadece beden eğitimi derslerine katılan 25 erkek ve 25 kız öğrencilerden oluşan toplam 100 öğrenci grubu üzerinde başarılı bir şekilde uygulanmıştır.

Araştırmamıza katılan öğrencilerde uyguladığımız antropometrik testlerde deney grubu (spor yapan) erkek öğrencilerin fiziksel parametreleri yaş  $11,32\pm0,55$  yıl, boy  $148,44\pm8,45$  cm ve vücut ağırlığı  $40,99\pm9,83$  kg olarak bulunmuştur. Deney grubu (spor yapan) kız öğrencilerin fiziksel parametreleri ise yaş  $11,40\pm0,64$  yıl, boy  $150,08\pm10,14$  cm ve vücut ağırlığı  $41,51\pm8,27$  kg olarak bulunmuştur.

Araştırmalarımıza devam ettiğimiz diğer gruplardan kontrol grubu (spor yapmayan) erkek öğrencilerin fiziksel parametreleri yaş  $11,64\pm0,49$  yıl, boy  $145,60\pm8,50$  cm ve vücut ağırlığı  $39,50\pm8,04$  kg olarak bulunmuştur. Kontrol grubu (spor yapmayan) kız öğrencilerin fiziksel parametreleri ise yaş  $11,48\pm0,51$  yıl, boy  $148,60\pm6,92$  cm ve vücut ağırlığı  $40,08\pm7,98$  kg olarak bulunmuştur. Yaş  $11,00\pm0,42$  yıl, boy  $149,58\pm5,79$  cm ve vücut ağırlığı  $39,60\pm6,91$  kg olarak bulunmuştur.

Bu sonuçlara göre, hem erkek hem de kız gruplar arasında yaş ve vücut ağırlığı test değerlerinde anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.

Çalışmamızda erkek öğrencilerin fiziksel parametreleri incelendiğinde boy karşılaştırılmalarında elde edilen veriler; Uzuncan<sup>11</sup>, Er<sup>80</sup>, Baydil<sup>82</sup> ve Hasan<sup>83</sup>'in bulgularına göre daha yüksek, Öztürk<sup>79</sup> ve Demir<sup>68</sup> 'in bulgularına göre daha düşük tespit edilmiştir. Akgün<sup>78</sup>, Çelebi<sup>81</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Kızılakşam<sup>58</sup>, in bulguları ile paralellik göstermiştir. Vücut ağırlığı karşılaştırmaları ise; Uzuncan<sup>11</sup>, Er<sup>80</sup>, Baydil<sup>82</sup> ve Hasan<sup>83</sup>, in bulgularına göre daha yüksek, Öztürk<sup>79</sup>, Çelebi<sup>81</sup> ve Demir<sup>68</sup> 'in bulgularına göre daha düşük tespit edilmiştir. Akgün<sup>78</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Kızılakşam<sup>58</sup>, in bulguları ile paralellik göstermiştir.

Araştırmamıza denek olarak katılan kız öğrencilerin fiziksel parametreleri incelendiğinde boy karşılaştırılmalarında elde edilen veriler; Hasan<sup>83</sup>, in bulgularına göre daha yüksek, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Kızılakşam<sup>58</sup>, in bulgularına göre daha düşük tespit edilmiştir. Akgün<sup>78</sup> ve Er<sup>80</sup> 'in bulguları ile paralellik göstermiştir. Vücut ağırlığı karşılaştırmaları ise; Hasan<sup>83</sup>, in bulgularına göre daha yüksek, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Kızılakşam<sup>58</sup>, in bulgularına göre daha düşük tespit edilmiştir. Akgün<sup>78</sup> ve Er<sup>80</sup> 'in bulguları ile paralellik göstermiştir.

Çalışmamızda deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde flamingo denge değerleri 10,20±4,14 kontrol grubu erkek öğrencilerin değerleri ise 12,56±4,36 olarak tespit edilmiştir. Kız öğrencilerden deney grubu değerleri 10,32±4,08 iken kontrol grubu öğrencilerin değerleri 12,68±3,31 olarak belirlenmiştir.

Erkek ve kız grupların flamingo denge testi değerleri karşılaştırmalarında deney grubu öğrenciler lehine her iki grupta  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar oluşmuştur. Flamingo dengesi testi değerlerinin spor yapan öğrenciler lehine daha iyi olmasının sebebi, yapılan çalışmaların öğrencilerin kas gruplarının daha hızlı

gelişmesini sağladığını, ayrıca temel duruş pozisyon çalışmalarının çocukların dengede durmasını geliştirdiğini düşünmekteyiz.

Yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde erkek öğrenciler için elde edilen veriler Çelebi<sup>81</sup> ve Hasan<sup>83</sup>'in bulguları ile paralellik göstermekte; Öztürk<sup>79</sup>, Er<sup>80</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup>, Demir<sup>68</sup>, Kızılakşam<sup>58</sup> ve Baydil<sup>82</sup>'in bulgularına göre daha yüksek tespit edilmiştir. Kız gruplar üzerinde yapılan diğer çalışmalara göre çalışmalarımızda elde edilen veriler Er<sup>80</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Kızılakşam<sup>58</sup>'in bulgularına göre daha yüksek Hasan<sup>83</sup>'in bulguları ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde disklere dokunma değerleri  $11,22 \pm 1,37$  kontrol grubu erkek öğrencilerin değerleri ise  $12,36 \pm 1,08$  olarak tespit edilmiştir. Kız öğrencilerden deney grubu öğrencilerinin değerleri  $10,72 \pm 1,10$  iken, kontrol grubu öğrencilerin değerleri  $12,77 \pm 1,34$  olarak belirlenmiştir.

Erkek ve kız grupların disklere dokunma testi değerleri karşılaştırmalarında deney grubu öğrenciler lehine her iki grupta  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar oluşmuştur. Deney grubu öğrencilerin değerlerinin daha iyi olmasının sebebi olarak yapılan antrenmanların 10-12 yaş grubu çocuklarda sürat gelişimine katkıda bulunduğunu düşünmekteyiz.

Diğer çalışmalar incelendiğinde erkek öğrenciler için elde edilen veriler Kızılakşam<sup>58</sup> ve Hasan<sup>83</sup>'in bulguları ile paralellik göstermekte; Öztürk<sup>79</sup>, Demirel<sup>84</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup>, Er<sup>80</sup>, Çelebi<sup>81</sup> ve Baydil<sup>82</sup>'in bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Kız gruplar üzerinde yapılan diğer çalışmalara göre çalışmalarımızda elde edilen veriler Demirel<sup>84</sup>, Er<sup>80</sup> ve Loğoğlu<sup>12</sup>'nin bulgularına göre daha düşük, Kızılakşam<sup>58</sup> ve Hasan<sup>83</sup>'in bulguları ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde otur ve uzan testi değerleri  $19,88 \pm 5,08$  kontrol grubu erkek öğrencilerin değerleri ise  $17,84 \pm 6,67$  olarak tespit edilmiştir. Kız öğrencilerden deney grubu değerleri  $22,64 \pm 5,02$  iken, kontrol grubu kız öğrencilerin değerleri  $19,24 \pm 4,73$  olarak belirlenmiştir.

Erkek grupların değerlerinin karşılaştırılmasında anlamlı farklılıklar oluşmamaktadır. Fakat kız gruplar arasında yapılan karşılaştırmada  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşmuştur. Otur ve uzan test performansının erkeklerde 5-8 yaşları arasında sabit olup daha sonra yaşla birlikte azaldığı, 12-13 yaşlarında en düşük seviyeye indiği ve sonra 18 yaşına kadar arttığı ifade edilmektedir. Erkeklerdeki düşük performans dönemi genel olarak ergenlik dönemindeki hızlı büyüme dönemiyle birlikte bacakların uzamasıyla; sonradan oluşan artışın da ergenlik dönemindeki hızlı büyüme döneminde oturma yüksekliği ve üst ekstreminde uzunluğundaki artmayla paralellik göstermektedir. Ergenlik sırasında eklemlerdeki anatomik ve fonksiyonel değişikliklerin bu dönemdeki esnekliği etkileyebileceği belirtilmektedir.<sup>85</sup>

Çalışmamızda erkek öğrenciler için elde edilen veriler Öztürk<sup>79</sup>, Zorba<sup>13</sup>, Demirel<sup>84</sup> ve Uzuncan<sup>11</sup>'in bulguları ile paralellik göstermekte; Er<sup>80</sup>, Çelebi<sup>81</sup>, Demir<sup>68</sup> ve Loğoğlu<sup>12</sup>'nin bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Kız gruplar üzerinde yapılan diğer çalışmalara göre çalışmalarımızda elde edilen veriler Demirel<sup>84</sup>'in bulgularına göre daha yüksek, Er<sup>80</sup>'in bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Loğoğlu<sup>12</sup>'nin bulguları ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde durarak uzun atlama testi değerleri  $155,40 \pm 15,73$  kontrol grubu erkek öğrencilerin değerleri ise  $138,08 \pm 15,76$  olarak tespit edilmiştir. Kız

öğrencilerden deney grubu olan öğrencilerin değerleri  $140,52 \pm 13,43$  iken, kontrol grubu kız öğrencilerin değerleri  $123,52 \pm 18,76$  olarak belirlenmiştir.

Erkek ve kız grupların durarak uzun atlama testi değerleri karşılaştırmalarında spor yapan öğrenciler lehine her iki grupta  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar oluşmuştur. Bu durumun sebebinin antrenmanlarda yapılan sıçramaya yönelik çalışmaların, bu yaş gruplarında olumlu etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

Uygulamamızda erkek öğrenciler için elde edilen veriler Er<sup>80</sup>, Kızılakşam<sup>58</sup>, Baydil<sup>82</sup> ve Hasan<sup>83</sup>'in bulgularına göre daha yüksek, Akgün<sup>78</sup>, Çelebi<sup>81</sup> ve Demir<sup>68</sup>'in bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Öztürk<sup>79</sup>, Uzunca<sup>11</sup> ve Loğoğlu<sup>12</sup>'nin bulguları ile paralellik göstermektedir. Kız gruplar üzerinde yapılan diğer çalışmalara göre çalışmalarımızda elde edilen veriler Hasan<sup>83</sup>'in bulgularına göre daha yüksek, Akgün<sup>78</sup>'ün bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Er<sup>80</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Kızılakşam<sup>58</sup>'in bulguları ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde pençe kuvveti testi değerleri  $20,52 \pm 6,33$  deney grubu erkek öğrencilerin değerleri ise  $20,12 \pm 4,08$  olarak tespit edilmiştir. Kız öğrencilerden deney grubu öğrencilerinin değerleri  $20,16 \pm 4,92$  iken, yapmayan kız öğrencilerin değerleri  $19,00 \pm 3,73$  olarak belirlenmiştir.

Araştırmamızda, her iki grup için kendi aralarında yapılan karşılaştırmalarda elde edilen veriler istatistiksel olarak  $p < 0,05$  ve  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Bu testte erkek gruplarının ortalaması ile kız gruplarının ortalaması birbirlerine yakın olarak bulunmuştur. Özellikle bu yaş grubunda ki çocuklarda kuvvet antrenmanlarının kuvvet gelişimine çok fazla etkisinin olmadığını Er<sup>80</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Hasan<sup>83</sup>'in yapmış olduğu çalışmalarda da görmekteyiz.

Yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde erkek öğrenciler için elde edilen veriler Uzuncan<sup>11</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Hasan<sup>83</sup>'in bulgularına göre daha yüksek, Akgün<sup>78</sup>, Zorba<sup>13</sup> ve Kızılakşam<sup>58</sup> 'ın bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Er<sup>80</sup>, Çelebi<sup>81</sup>, Baydil<sup>82</sup> ve Demirel<sup>84</sup> 'in bulguları ile paralellik göstermektedir. Kız gruplar üzerinde yapılan diğer çalışmalara göre çalışmalarımızda elde edilen veriler Er<sup>80</sup>, Demirel<sup>84</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Hasan<sup>83</sup>'in bulgularına göre daha yüksek, Akgün<sup>78</sup> 'ün bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Kızılakşam<sup>58</sup> 'ın bulguları ile paralellik göstermektedir.

Araştırmamızda deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde mekik testi değerleri  $20,32 \pm 4,95$  kontrol grubu erkek öğrencilerin değerleri ise  $16,84 \pm 4,47$  olarak tespit edilmiştir. Kız öğrencilerden deney grubu değerleri  $16,92 \pm 5,18$  iken, kontrol grubu öğrencilerin değerleri  $12,36 \pm 6,47$  olarak belirlenmiştir.

Erkek ve kız grupların mekik testi değerleri karşılaştırmalarında spor yapan öğrenciler lehine her iki grupta  $p < 0,05$  ve  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar oluşmuştur. Erkekler grubunun ağırlıklandırılmış ortalamasının, kızlar grubu ortalamasından büyük olduğu sonucuna varıldı.

Pate, AAHPERD ve NCYFS normlarını karşılaştırdığı bir çalışmasında 10 yaş grubu erkek çocukların mekik değerlerini AAHPERD'de 33-34 arası, NCFYS'de 34-35 arası olarak belirtmiştir.<sup>85</sup> Bu bulgulara göre bizim bulduğumuz sonuçların düşük olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde bükülü kol ile asılma testi değerleri  $11,07 \pm 8,44$  kontrol grubu erkek öğrencilerin değerleri ise  $9,40 \pm 6,45$  olarak tespit edilmiştir. Kız

öğrencilerin deney grubu değerleri  $5,08 \pm 4,16$  iken, kontrol grubu öğrencilerin değerleri  $4,51 \pm 4,30$  olarak belirlenmiştir.

Araştırmamızda, her iki grup için kendi aralarında yapılan karşılaştırmalarda elde edilen veriler istatistiksel olarak  $p < 0,05$  ve  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Erkekler grubunun ağırlıklandırılmış ortalamasının, kızlar grubu ortalamasından büyük olduğu sonucuna varıldı.

Çalışmamızda erkek öğrenciler için elde edilen veriler Öztürk<sup>79</sup>, Uzuncan<sup>11</sup>, Çelebi<sup>81</sup>, Loğoğlu<sup>12</sup> ve Kızılakşam<sup>58</sup> 'ın bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Kız gruplar üzerinde yapılan diğer çalışmalara göre çalışmalarımızda elde edilen veriler Loğoğlu<sup>12</sup>, Kızılakşam<sup>58</sup> ve Hasan<sup>83</sup>, 'ın bulgularına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Çalıştığımız grubun yaş aralığının 10-12 yaş aralığı olmasının bu farklılığın oluşmasında etken olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda deney grubu erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde 10x5 m mekik koşusu testi değerleri  $22,72 \pm 1,52$  kontrol grubu erkek öğrencilerin değerleri ise  $23,34 \pm 2,17$  olarak tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin deney grubu değerleri  $24,30 \pm 1,91$  iken, kontrol grubu öğrencilerin değerleri  $24,64 \pm 1,52$  olarak belirlenmiştir.

Araştırmamızda, her iki grup için kendi aralarında yapılan karşılaştırmalarda elde edilen veriler istatistiksel olarak  $p < 0,05$  ve  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Çalışmalarımızda elde edilen verilerin diğer çalışmalar ile paralellik gösterdiği gözlenmiştir.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Erzurum ili Sabancı Orta Okulundaki 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan kız ve erkek öğrencilerin fiziksel kondisyonlarının Eurofit Test Bataryasıyla karşılaştırılması amacıyla yapılmış olan bu çalışmamızın sonuçları şunlardır:

Spor yapan ve yapmayan kız ve erkek öğrencilerin fiziksel parametrelerinin; boy ve vücut ağırlığı karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırmamıza denek olarak katılan spor yapan erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde; flamingo denge  $10,20\pm4,14$ , disklere dokunma  $11,22\pm1,37$  sn, otur-uzan  $19,88\pm5,08$  cm, durarak uzun atlama  $155,40\pm15,73$  cm, pençe kuvveti  $20,52\pm6,33$  kg, mekik  $20,32\pm4,95$ , bükülü kol ile asılma  $11,07\pm8,44$  sn, ve 10x5 m mekik koşusu  $22,72\pm1,52$  olarak bulunmuştur. Spor yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametreleri incelendiğinde ise; flamingo denge  $12,56\pm4,36$ , disklere dokunma  $12,36\pm1,08$  sn, otur-uzan  $17,84\pm6,67$  cm, durarak uzun atlama  $138,08\pm15,76$  cm, pençe kuvveti  $20,12\pm4,08$  kg, mekik  $16,84\pm4,47$ , bükülü kol ile asılma  $9,40\pm6,45$  sn, ve 10x5 m mekik koşusu  $23,34\pm2,17$  olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda, spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametrelerinin karşılaştırmalarında; otur-uzan, pençe kuvveti, bükülü kol ile asılma ve 10x5 m mekik koşusu testlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin flamingo denge, disklere dokunma, durarak uzun atlama ve mekik testleri karşılaştırmalarında spor yapan öğrenciler lehine gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Çalışmamızda, spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin Eurofit Test Bataryası parametrelerinin karşılaştırmalarında; pençe kuvveti, bükülü kol ile asılma ve 10x5 m



mekik koşusu testlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat spor yapan ve yapmayan kız öğrencilerin flamingo denge, disklere dokunma, otur-uzan, durarak uzun atlama ve mekik testleri karşılaştırmalarında spor yapan kız öğrenciler lehine gruplar arasında istatistiksel olarak  $p<0,05$  ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Çıkan sonuçlar yapılmış olan diğer çalışmalarla genel olarak paralellik göstermiştir.

Bu çalışma sonucunda şu öneriler yapılabilir:

10-12 yaş grubundaki çocukların beceri, kuvvet, dayanıklılık, sürat gibi özelliklerinin gelişimi için sportif faaliyetler oldukça önem taşımaktadır.

Aynı branşları tercih eden kız ve erkek öğrencilerin Eurofit test değerleri karşılaştırılabilir ve ortaya çıkan değerler bu yaş grubundaki öğrencilerin gelişim düzeyleri hakkında bilgiler verebilir.

Okullardaki beden eğitimi ders sayısı artırılabilir.

Yapılan diğer çalışma sonuçlarının birbirlerine yakın olması sebebiyle güvenilirliği yüksek olan Eurofit Test bataryaları özellikle spora başlama yaşında olan çocukların seçimi ve yönlendirilmelerinde fayda sağlayabilir.

## KAYNAKLAR

1. Öngel HB. *Türk Kültür Tarihinde Spor*, Ankara, T.C. Kültür Bakanlığı Kültür Eserleri, 2001:1.
2. Türkiye Gazetesi. *Yeni Rehber Ansiklopedisi*, İstanbul, İhlas Gazetecilik Holding A.Ş., 1994, 18:116.
3. Doğar Y. *Türkiye’de Spor Yönetimi*, Malatya, Öz Akdeniz Ofset, 1997:3.
4. Ersoy G. *Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme*, Geliştirilmiş 3. Baskı. Ankara, Nobel Yayınları, 2004:3.
5. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü. *Çocuk ve Gençler için Sporun Fayda ve Önemi*, Ankara, Basım Ofset, 1990:3–10.
6. Yalçın YG, Akkuş H. *Çocuk Ve Basketbol*, Ankara, Nobel Yayınları, 2006.
7. İnal AN. *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimi*, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013:6-7.
8. Gündüz N. *Antrenman Bilgisi*, 2.Baskı. İzmir, Saray Kitapevleri, 1997:33.
9. Akgün N. *Egzersiz Fizyolojisi*, Ankara, GSGM Yayını No:75 Cilt 1–3, 1989:201.
10. Çalış M. *Beden Eğitimi Dersine Katılan, Katılmayan ve Spor Yapan 15–16 Yas Grubu Erkek Öğrencilerin Fizyolojik Parametrelerinin Eurofit Test Bataryasıyla Mukayesesi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 1993.
11. Uzunca H. *Eurofit Testleri ile 10–12 Yasları 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. Loğoğlu M. *12 Yas Grubundaki Okullu Çocukların Eurofit Test Bataryası ile Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden

- Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2002.
13. 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. *Bilim ve Teknoloji Futbol Dergisi*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1995:40.
  14. Kamar A. *Sporda Yetenek Beceri Ve Performans Testleri*, 2. Baskı. Ankara, Nobel Yayınları, 2008.
  15. Topkaya İ. *İlköğretim Birinci Kademe (1-5 Sınıf) Beden Eğitimi*, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2012.
  16. Fişek GO, Yıldırım SM. *Çocuk Gelişimi*, İstanbul, Milli Eğitim Basımevi, 1983: 1.
  17. Özer DS, Özer MK. *Çocuklarda Motor Gelişim*, 7. Baskı. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2012.
  18. Karacan P. İlköğretim Öğrencilerinin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2003.
  19. Ayyıldız E. Gelişim ve gelişimin ilkeleri. <http://gelisimselpediatri.com/pageid=10>. 25 Haziran 2014.
  20. Aktepe K. *Sporda Beceri*, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013: 17.
  21. Başaran İE. *Eğitim Psikolojisi*, Ankara, Nobel Yayınları, 1994: 34.
  22. Dönmezer İ. *Eğitim Psikolojisi*, İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi, 1997: 17
  23. Eripek S. *Eğitim Psikolojisi*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1998: 95
  24. Erdoğan M, Pulus A. Havuzda ve salonda yapılan çabuk kuvvet çalışmalarının 15-18 yaş grubu deneklerin fiziksel gelişimine etkisinin araştırılması. *Ankara Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2000, 1:3-12.

25. Selçuk Z. *Eğitim Psikolojisi*, Ankara, Pegem Yayınevi, 1997.
26. Büyükkaragöz S, Çivi C. *Genel Öğretim Metotları*, Konya, Öz Eğitim Yayınları,1997:24.
27. 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.
28. Özer K. *Fiziksel Uygunluk*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2001:11.
29. Mirzeoğlu N. *Spor Bilimlerine Giriş*, Ankara, Bağırhan Yayınevi, 2003.
30. Ballı ÖM. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin Geçerlik, Güvenirlik Çalışması ve Beş-Altı Yas Grubu Çocuklara Uygulanan Jimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin İncelenmesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi (Çocuk Gelişimi ve Eğitimi) Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, 2006.
31. Güven N. *Süt Çocuğunda Motor Gelişim. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi El Kitabı*, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1979.
32. Gökmen H, Karagül T, Aşçı FH. *Psikomotor Gelişim*, Ankara, T.C. Başbakanlık G.S.G.M. Eğitim Dairesi Başkanlığı, Gökçe Ofset, 1995: 95.
33. Bayhan PS, Artan İ. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları, 2004: 296.
34. Gallahue D. *Understanding Motor Development in Children*. New York, Jhon Wiley & Sons, 1982.
35. Gabbord CP. *Lifelong Motor Development*, 2<sup>th</sup> ed. USA, Brown and Benchmark Publishers, 1996: 458.

36. Harmandar İH. *Beden Eğitimi ve Spor'da Özel Öğretim Yöntemleri*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2004.
37. Aracı H. *Okullarda Beden Eğitimi*, Geliştirilmiş 3. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2001.
38. Çakıroğlu M. *Antrenman Bilgisi-Antrenman Teorisi ve Sistematiği*, Ankara, Şeker Matbaacılık, 1997.
39. Hakkinen K, Mero A, Kauhanen H. Specificity of endurance, sprint and strength training on physical performance capacity in young athletes finland. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 1989,29:1
40. Hollmann W, Hettinger T. *Arbeits und Trainingsgrundlagen*. Stuttgart, Schattauer, 1980.
41. Harre D. *Principles of Sports Training*. Berlin, Sportverlag, 1982.
42. Boilau RA. Physiological characteristics of elite middle and long distance runners. *Canadian Journal Of Applied Sport Sciences*, 1982, 7:3
43. Nett T. *Leichtathletisches Muskeltraining*. Berlin, Bartels & Wernitz, 1970:
44. Aksoy F. *Kuvvet, Sürat, Dayanıklılık ve Koordinasyon Drilleri*, Samsun, Erol Ofset, 2010:14.
45. Türkiye Futbol Antrenörlüğü Derneği. *15 Yaş ve Altı Futbol Eğitim Kılavuzu*, Ankara, Afşaroğlu Matbaası, 2013:111.
46. Wolfgang H. Çev. Arman M. İ. *Spor Hekimliği 7 Baskı*. İstanbul, Arkadaş Tıp Kitapları Yayını, 1985:17,18.
47. Sevim Y. Kuvvet antrenmanlarının kaslar üzerine etkisi ve kas metabolizmaları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1991, 7:33-41.
48. Açıkada C. Kuvvetin mekanik temelleri. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Bölümü*, 1991, 4:89-103.

49. Erol AE, Sevim Y. Çabuk kuvvet çalışmalarının 16–18 yaş grubu basketbolcuların motorsal özellikleri üzerine etkisinin incelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, , 1993, 4:25-37.
50. Bompa TO. *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*, Ankara, Bağırhan Yayınevi, 2000:29
51. Letzelter H, Letzelter M. *Krafttraining*, Hamburg, 1986:7
52. Sevim Y. *Antrenman Bilgisi*, Ankara, Gazi Büro Kitapevi, 1995.
53. Günay M, Yüce İA. *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri*. Ankara, Seren Ofset, 1996:40-106.
54. Dündar U. *Antrenman Teorisi*, 8. Baskı. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2012.
55. Clarke HD. *Exercise Physiology*. New Jersey, Practice-hall, 1975:98
56. Schnabel G. *Lexikon Sportwissenschaft: Leistung-Training-Wettkampf*, 2<sup>th</sup> ed. Berlin, Verlag Sport und Gesundheit, 1993:315-326.
57. Brent M. *The Sciences of Sac: Speed, Agility, Conditioning*, 2<sup>th</sup> ed. Canada, Brent McFarlane, 2001:185
58. Kızıllaşam 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.
59. Muratlı S. 1993–1994 Sezonuna girerken. *Yedi Metre Dergisi*. Hentbol Antrenörleri Derneği Eğitim Yayınları, 1993, 2:4-10
60. Yalçın M. Genel ve özel antrenman bilgisi. <http://www.antalyatufad.org.tr/tufad/arşiv/bilgi.ppt> 10 Haziran 2014.

61. Muratlı S. *Çocuk ve Spor*, Geliştirilmiş 3. Basım. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013.
62. Martin D. *Training im Kindes-und Jugendalter*. Schorndorf, Hofmann, 1988:73.
63. Harre D. *Trainingslehre*. Berlin, Sportverlag, 1978:170.
64. Grosser M, Starischka S, Zimmermann E. *Konditionstraining Für Alle Sportarten, Für Kinder, Jugendliche und Aktive*. München, Blv-Sportwissen, 1985:132.
65. Hasan K. Edirne İline Bağlı İlkokullardaki (Şehit Asım İlköğretim Okulu Ve Trakya Üniversitesi Devlet Konservatuarı İlköğretim Okulu) 8-11 Yaş Arasındaki Öğrencilerin Eurofit Testleri İle Fiziksel Kondisyonlarının Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi, 2008.
66. İmamoğlu O, Savranbaşı R, Kolukısa Ş, Kasap S. Güreşe başlama yaşı ne olmalıdır. [www.guresdosyasi.com/cocukvegures.html](http://www.guresdosyasi.com/cocukvegures.html) 30 Haziran 2014
67. Türkiye Futbol Federasyonu. *Futbolda Çocuk ve Gençler İçin Koordinasyon ve Ritim*, İstanbul, TFF-FGM Futbol Eğitim Yayınları-12, 2010:9.
68. 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.
69. Şipal M.C. *Eurofit Bedensel Yetenek Testleri El Kitabı*. Ankara, T.C. Başbakanlık Gençlik Spor Genel Müdürlüğü Yayınları, 1995:78
70. Oja P, Tuxworth B. *Eurofit For Adults: Assesment Of Health-Related Fitness*. Finland, Council of Europe, 1995:5-104.

71. 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.
72. Committee for the Development of Sport. European seminar on testing physical fitness: National institute for sport and physical education. Strasbourg, Council of Europe, 1979.
73. Committee for the Development of Sport. 2th European seminar on testing physical fitness: Department of physical education. Strasbourg, Council of Europe, 1981:
74. Simons J. *European Research Seminar on the Evaluation of Motor Fitness*. Belgium, Council of Europe, 1981.
75. Committee for the Development of Sport. 4th European research seminar on testing physical fitness: Cardio-respiratory aspects. Strasbourg, Council of Europe, 1982.
76. Committee for the Development of Sport. Testing Physical Fitness: Eurofit, experimental battery-provisional handbook. Strasbourg, Council of Europe, 1983.
77. Tınazcı C, Emiroğlu O, Burgul N. KKTC 7-11 Yaş Kız ve Erkek Öğrencilerinin Eurofit Test Bataryası Değerlendirilmesi, VIII. Spor Bilimleri Kongresi Özet Kıtıpçığı. Antalya, 2004:124.
78. Akgün N, Ergen E, Ertat A, İşleyen Ç, Çolakoğlu H, Emlek Y. Preliminary Results of Motor Fitness Cardiorespiratory Fitnessand Body Measurements in Turkish Children, 5 th European Research Seminar on Testing Physical Fitness, Formia: 1986.
79. Öztürk M. Spor Yapmayan 11–12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Eurofit Test Sonuçları ile Yapısal Komponentlerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, 1988.



80. Er D. Eurofit Testleri İle 12–14 Yaş Grubu Öğrencilerin Fiziksel Uygunluk Normlarının Araştırılması Kastamonu Uygulaması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, 1995.
81. Çelebi F. 12–14 Yaş Grubu Puberte Dönemi Spor Yapan ve Sedanter Öğrencilerin Posturel ve Biyomotor Özelliklerinin Karşılaştırılması. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Muğla: Muğla Üniversitesi, 2000.
82. Baydil B. Eurofit testleri ile 12-14 yaş grubu erkek öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması (Kastamonu ili örneği). *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2006, 7:79-87.
83. Hasan K. Edirne İline Bağlı İlkokullardaki (Şehit Asım İlköğretim Okulu Ve Trakya Üniversitesi Devlet Konservatuarı İlköğretim Okulu) 8-11 Yaş Arasındaki Öğrencilerin Eurofit Testleri İle Fiziksel Kondisyonlarının Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi, 2008.
84. Demirel H, Açıkada C, Bayar P, Turnagöl H, Erkan U, Hazır T, Demirci R, Haner B, Pehlivan M, Ayalp Y. Ankara’da Yükseliş Koleji İlkokul Bölümünde 7-11 Yaş Grubu Çocuklarda Eurofit Uygulaması. I. Ulusal Spor Bilimleri Sempozyumu Bildirileri, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1990:601-610.
85. 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.

## EKLER

### EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler
<b>Adı Soyadı:</b> Bahadır MAZLUMOĞLU
<b>Doğum tarihi:</b> 09.09.1976
<b>Doğum yeri:</b> Erzurum
<b>Medeni hali:</b> Evli, 2 Çocuk
<b>Uyruğu:</b> T:C:
<b>Adres:</b> Hüseyin Avni Ulaş Mah. Alparslan Türkeş Bulvarı Volkan Evler Yapı Koop. B Blok Kat: 3/7 Yıldızkent Palandöken / Erzurum
<b>Tel:</b> 0505 239 53 13
<b>Faks:</b>
<b>E-mail:</b> bmazlumoglu@hotmail.com
Eğitim
<b>Lise:</b> Erzurum Merkez İmam Hatip Lisesi
<b>Lisans:</b> Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü
<b>Yüksek lisans:</b>
<b>Doktora:</b>
Yabancı Dil Bilgisi
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar
İlgi Alanları ve Hobiler

## EK-2. DENEK TEST TAKİP FORMU

Denek No :.....

Adı-Soyadı :.....

Cinsiyet : Erkek Kız

Doğum tarihi :...../...../.....

Boy :..... cm

Kilo:.....kg

### EUROFİT TEST BATARYALARI

#### 1. Flamingo Denge Testi

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Testi yapamadı

**SKOR-1:**

#### 2. Disklere Vuruş

1. Deneme sonucu :.....sn

2. Deneme sonucu :.....sn

**SKOR-2:**

Ekstra deneme :.....sn

#### 3. Otur-Uzan Testi

1. Deneme sonucu :.....cm

2. Deneme sonucu :.....cm

**SKOR-3:**

#### 4. Durarak Uzun Atlama

1. Deneme sonucu :.....cm

2. Deneme sonucu :.....cm

**SKOR-4:**

#### 5. El Dinamometresi

1. Deneme sonucu :.....kg

2. Deneme sonucu :.....kg

**SKOR-5:**

#### 6. Mekik

Deneme sonucu :.....

**SKOR-6:**

#### 7. Bükülü Kol İle Asılma

Deneme sonucu :.....sn

**SKOR-7:**

#### 8. 10x5 Metre Mekik Koşusu

Deneme sonucu :.....sn


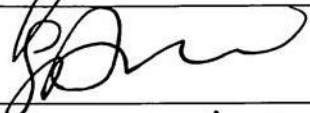





**SKOR-8:**

### EK-3. ETİK KURUL KARARI

#### “2012. 3.1/ 22 “SAĞLIK BİLİMLERİ ETİK KURUL KARARI 24.07.2012

3/1.22- Enstitümüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Bahadır MAZLUMOĞLU’ nun “ 10-12 Yaş Arası Basketbol, Voleybol, Hentbol, Batminton Oynayan Çiz ve Erkek Öğrencilerin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Eorofit Test Bataryasıyla Belirlenmesi ve Karşılaştırılması” tez konusu görüşüldü;

İlgilinin tez konusunun etik değerlere uygun olduğu mevcudun oybirliği ile,

ADI SOYADI	GÖREVİ	İMZA
Prof. Dr. Funda BAYINDIR	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Başkanı	
Doç. Dr. Ayşe OKANLI	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Başkan Yardımcısı	
Prof. Dr. Samih DİYARBAKIR	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Prof.Dr.Yavuz Selim SAĞLAM	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Prof. Dr. H. İnci GÜL	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Doç.Dr. Ahmet YILDIZ	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Doç. Dr.Abdulkadir YILDIRIM	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Yrd.Doç.Dr.Engin SAYGIN	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	Katılmadı
Yrd. Doç. Dr. İlhan ŞEN	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi ve Raportör	