

**T.C.**  
**RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**03-06 YAŞ GRUBU KIZ VE ERKEK ÇOCUKLARIN TGMD-II  
TESTİNE GÖRE MOTOR GELİŞİM DÜZEYLERİNİN  
ARAŞTIRILMASI**

**NECATİ METE**

**TEZ DANIŞMANI**  
**PROF. DR. ARSLAN KALKAVAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**RİZE-2020**



**T.C.**  
**RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**03-06 YAŞ GRUBU KIZ VE ERKEK ÇOCUKLARIN TGMD-II  
TESTİNE GÖRE MOTOR GELİŞİM DÜZEYLERİNİN  
ARAŞTIRILMASI**

**NECATİ METE**

**TEZ DANIŞMANI**  
**PROF. DR. ARSLAN KALKAVAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**RİZE-2020**

## ONAY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Necati METE'nin hazırladığı “03-06 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların TGMD-II Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması” başlıklı çalışma Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN  
(Danışman)

---

Doç. Dr. Aydın ŞENTÜRK

---

Doç. Dr. Serkan HACICAFEROĞLU

---

---

Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne ...../...../20..... tarihinde teslim edilen bu tez Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../20..... tarih ve ..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hüseyin Avni UYDU  
Enstitü Müdürü

## BEYAN

Bu tez çalışmasının Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kılavuzu standartlarına uygun olarak hazırlanarak yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kullanılan kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazımı aşamasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

(Tarih)  
Necati METE  
(İmza)

## TEŞEKKÜR

TGMD-II Testi Temel Motor Özelliklerinin Araştırılmasında dünyada yaygın olarak kullanılan testlerden bir tanesidir. Yaş ve cinsiyete bağlı olarak temel gelişim düzeylerini belirlemek, geçerlilik ve güvenilirlik katsayısı yüksek olan bu test çocukların temel motor gelişim düzeylerini belirlemek için çok önemlidir. Bu çalışmada 03-06 yaş grubu kız ve erkek çocukların TGMD-II testine göre motor gelişim düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Tez çalışmamın en başından itibaren konunun belirlenip planlanmasında, araştırılmasında, geliştirilmesinde ve oluşumunda ilgi, alaka ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman her saatde rahatlıkla ulaşabildiğimiz, her koşulda arkamızda duran, yönlendirme ve bilgilendirmeleriyle yolumuza ışık tutan saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Arslan KALKAVANA' a çok teşekkür ederim.

Ayrıca tez çalışmam sırasında yanımda olan ve desteğini esirgemeyen sevgili kardeşim İsa KAVALCI'ya

Son olarak beni bu günlere getiren her zaman her durumda arkamda duran ve benden hiçbir zaman desteėini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürler.

**Necati METE**

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>İÇ KAPAK SAYFASI</b>	
<b>KABUL ve ONAY</b>	
<b>BEYAN</b>	
<b>TEŞEKKÜR</b>	
<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>V</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b>	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>	<b>x</b>
<b>RESİMLER DİZİNİ</b>	<b>xi</b>
<b>KISALTMA, SİMGE VE FORMÜLLER DİZİNİ</b>	<b>xii</b>
<b>ÖZET</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiv</b>
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	<b>4</b>
2.1. Gelişim İle İlgili Kavramlar	4
2.1.1. Gelişme	4
2.1.2. Büyüme	5
2.1.3. Olgunlaşma	8
2.1.4. Öğrenme	10
2.1.5. Hazır Bulunuşluk	11
2.2.1. Gelişimin İlkeleri	13
2.1.2.1. Gelişim Kalıtım ve Çevrenin Ortak Etkisiyle Oluşur	13
2.1.2.2. Gelişim Yordanabilir Sıra İzler	14
2.1.2.3. Gelişim Yaşam Boyu Devam Eder ve Aşamalıdır	15
2.1.2.4. Gelişim Nöbetleşe Devam Eder	15
2.1.2.5. Gelişim Bir Bütündür	15
2.1.2.6. Gelişimde Bireysel Farklar Vardır	16
2.1.2.7. Gelişimde Kritik Dönemler Vardır	16
2.1.3. Gelişimin Boyutları	16
2.1.3.1. Bilişsel (Zihinsel) Gelişim	16
2.1.3.2. Duygusal Gelişim	17
2.1.3.3. Toplumsal Gelişim	17

2.1.3.4. Psikomotor Gelişim	18
2.2. Psikomotor Gelişimi	18
2.2.1. Psikomotor Gelişimi Tanımı	18
2.2.2. Psikomotor Gelişim Dönemleri	19
2.2.2.1. Refleks Hareketler Dönemi	19
2.2.2.2. İlkel Hareketler Dönemi	20
2.2.2.3. Temel Hareketler Dönemi	20
2.2.2.4. Sporla İlişkili Hareketler Dönemi	21
2.2.3. Psikomotor Gelişimini Etkileyen Faktörler	21
2.2.3.1. Doğum Öncesinde Motor Gelişimini Etkileyen Faktörler	21
2.2.3.2. Doğum Sürecinde Motor Gelişimini Etkileyen Faktörler	21
2.2.3.1. Doğum Sonrasında Motor Gelişimini Etkileyen Faktörler	21
2.3. Motor Testler	22
2.3.1. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test)	22
2.3.2. Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği (Fundamental Movement Pattern Assessment Instrument)	23
2.3.3. Temel Motor Becerilerin Gelişimsel Sıra Envanteri (Development Sequence of Fundamental Motor Skills Inventory)	23
2.3.4. Ohio State Üniversitesi Büyük Kas Motor Gelişim Değerlendirmesi (Ohio State University Scale Of Intra Gross Motor Assessment)	24
2.3.5. Temel Motor Yetenek Testi-Yenilenmiş (Basic Motor Ability Test- Revised)	24
2.3.6. Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC (Movement Assessment Battery For Children-Movement ABC)	24
2.3.7. Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi	24
2.3.8. Denver Gelişimsel Tarama Testi (DGTT)	25
2.3.9. Motor Performans Testi	26
2.3.10. Okul Öncesi Çocukların Motor Performansları Değerlendirme Testi	27
2.3.11. Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği (BBGÖ)	27
2.3.12. Çocuk Beden Koordinasyon Testi (ÇBKT)	28
2.3.13. Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi (LOS KF 18)	28
2.3.14. Fiziksel Uygunluk Testleri	28
2.3.15. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE)	29
2.3.16. Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA)	30



2.3.17. Oregon Motorsal Uyum Testi	30
2.3.18. Erkek Çocuklar İçin Testler	30
2.3.19. Test Of Gross Motor Development-TGMD (1985)	31
2.3.20. Test of Gross Motor Development-2; TGMD-II (2000)	32
2.4. Motor Gelişimle İlgili Yapılan Araştırmalar	32
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>41</b>
3.1. Çalışma Evreni	41
3.2. Araştırma Grubu	41
3.3. Araştırma Tekniği ve Protokol	41
3.3.1. Protokol	41
3.4. Veri Toplama Araçları	42
3.4.1. Genel Özellikler	42
3.4.1.1. Boy	42
3.4.1.2. Vücut Ağırlığı	42
3.4.2. Toplam Motor Gelişim Testi II (TGMD II)	42
3.4.2.1. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD) Uygulama ve Puanlamasına İlişkin Genel Test Bilgisi	43
3.4.2.2. Testten Önce Uygulayıcıların Göz Önünde Bulundurulması Gerekenler	43
3.4.2.3. Uygulayıcının Yeterliliği	43
3.4.2.4. Testin Uygulama Ortamı	44
3.4.2.5. Testin Süresi	44
3.4.2.6. Testin Uygulanmasından Önce Dikkat Edilecek Noktalar	44
3.4.2.7. Durum ve Denek Hatası	45
3.4.2.8. Test Sonuçlarının Paylaşılması	45
3.4.2.9. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD II) Puanlaması	46
3.4.2.10. Lokomotor Alt Testler	46
3.4.2.11. Obje Kontrol Alt Testler	50
<b>4. BULGULAR</b>	<b>55</b>
4.1. Deneklerin Genel Özellikleri	55
4.1.1. Cinsiyete Göre Deneklerin Özellikleri	55
4.1.2. Okula Göre Deneklerin Özellikleri	55
4.1.3. Yaşa Göre Deneklerin Özellikleri	56
4.2. İstatistik Testler	56
4.2.1.1. Cinsiyete Göre Çocukların Boy Uzunluğu	56

4.2.1.2. Cinsiyete Göre Çocukların Kiloları	56
4.2.1.3. Cinsiyete Göre Lokomotor Beceriler	57
4.2.1.4. Cinsiyete Göre Obje Kontrol Beceriler	57
4.2.1.5. Cinsiyete Göre Toplam TGMD Beceriler	58
4.2.2.1. Okula Göre Çocukların Boy Uzunluğu	58
4.2.2.2. Okula Göre Çocukların Kiloları	59
4.2.2.3. Okula Göre Lokomotor Beceriler	59
4.2.2.4. Okula Göre Obje Kontrol Beceriler	60
4.2.2.5. Okula Göre Toplam TGMD Beceriler	60
4.2.3.1. Yaşa Göre Çocukların Boy Uzunluğu	61
4.2.3.2. Yaşa Göre Çocukların Kiloları	61
4.2.3.3. Yaşa Göre Lokomotor Beceriler	62
4.2.3.4. Okula Göre Obje Beceriler	62
4.2.3.5. Yaşa Göre Toplam TGMD Beceriler	63
<b>5. TARTIŞMA</b>	<b>64</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	<b>66</b>
<b>7. KAYNAKLAR</b>	<b>67</b>
<b>EKLER</b>	<b>75</b>
Ek-1 İzin Yazısı	76
Ek-2 Etik Kurul Raporu	77
Ek-3 Onam Formu	83
Ek-4 Veri Formu	84
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## TABLolar DİZİNİ

**Tablo No**

**Sayfa**

**Tablo 1.** Grup ve Cinsiyete Göre Sayılar

**41**



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa
Şekil 1. Cinsiyete Göre Dağılım	55
Şekil 2. Okula Göre Dağılım	55
Şekil 3. Yaşa Göre Dağılım	56
Şekil 4. Cinsiyete Göre Çocukları Boy Uzunluğu	56
Şekil 5. Cinsiyete Göre Çocukların Kiloları	57
Şekil 6. Cinsiyete Göre Çocukların Lokomotor Beceriler	57
Şekil 7. Cinsiyete Göre Çocukların Obje Kontrol Beceriler	58
Şekil 8. Cinsiyete Göre Çocukların Toplam TGMD Beceriler	58
Şekil 9. Okula Göre Çocukların Boy Uzunluğu	59
Şekil 10. Okula Göre Çocukların Kiloları	59
Şekil 11. Okula Göre Lokomotor Beceriler	60
Şekil 12. Okula Göre Obje Kontrol Beceriler	60
Şekil 13. Okula Göre Toplam TGMD Beceriler	61
Şekil 14. Yaşa Göre Çocukların Boy Uzunluğu	61
Şekil 15. Yaşa Göre Çocukların Kiloları	62
Şekil 16. Yaşa Göre Lokomotor Beceriler	62
Şekil 17. Yaşa Göre Obje Kontrol Beceriler	63
Şekil 18. Yaşa Göre Toplam TGMD Beceriler	63

## RESİMLER DİZİNİ

<b>Resim No</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Resim 1.</b> Koşma	<b>47</b>
<b>Resim 2.</b> Galop	<b>47</b>
<b>Resim 3.</b> Sek Sek	<b>48</b>
<b>Resim 4.</b> Sıçrama	<b>49</b>
<b>Resim 5.</b> Durarak Uzun Atlama	<b>49</b>
<b>Resim 6.</b> Kayma	<b>50</b>
<b>Resim 7.</b> Duran Topa Ayakla Vurma	<b>51</b>
<b>Resim 8.</b> Durarak Top Sürme	<b>51</b>
<b>Resim 9.</b> Yakalama	<b>52</b>
<b>Resim 10.</b> Duran Topa Ayakla Vuruş	<b>53</b>
<b>Resim 11.</b> Bel Seviyesi Üstünden Atış	<b>53</b>
<b>Resim 12.</b> Bel Seviyesinin Altından Atış	<b>54</b>

## KISALTMA, SİMGE ve FORMÜLLER DİZİNİ

### Kısaltmalar

<b>AGTE:</b>	Ankara Gelişim Tarama Envanteri
<b>BBGÖ:</b>	Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği
<b>BOMYT:</b>	Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi
<b>ÇBKT:</b>	Çocuk Beden Koordinasyon Testi
<b>DGTT:</b>	Denver Gelişimsel Tarama Testi
<b>DTVP-2</b>	Developmental Test of Visual Perception-2
<b>FEP:</b>	Fiziksel Eğitim Programı
<b>GEÇDA:</b>	Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı
<b>K-BIT:</b>	Kaufman' ın Kaufman Brief Intelligence
<b>KTK:</b>	Körperkoordinations Test für Kinder
<b>LOS KF 18:</b>	Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi
<b>MR:</b>	Mental Retardasyonlu
<b>PSPCSA:</b>	Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance
<b>PSPPCCMR:</b>	Pictorial Scale for Perceived Physical Competence for Children with Mental Retardation
<b>TGMD:</b>	Test of Gross Motor Development (Toplam Motor Gelişim Testi).
<b>TGMD II:</b>	Test of Gross Motor Development II (Toplam Motor Gelişim Testi 2)
<b>Kg</b>	Kilogram
<b>m</b>	Metre

## ÖZET

### 03-06 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların Tgmd-II Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması

Motor gelişim bir piramit gibidir. Yani her bir gelişim dönemi diğer dönemin üstüne eklenir. Bu yüzden bir dönemin sağlıklı tamamlanması diğer dönemin ilerleyişini de etkilemektedir. Çocuk gelişiminde her bir gelişim alanı ayrı ayrı çok önemlidir. Özellikle 0 – 6 yaş arasındaki çocukların kas gelişimi çok önemlidir. Bu bağlamda Rize merkezde anaokulu ve kreşlerde bulunan 3-6 yaş grubu kız ve erkek çocukların TGMD-II testine göre motor gelişim seviyelerinin araştırılması hedef alınmıştır. Bu çalışmanın evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılı döneminde Rize il merkezinde bulunan kreş eğitim ve anaokulların da öğrenim gören üç-altı yaş grubu çocuklardan oluşmuştur. Çalışmanın örneklemini ise gönüllü tesadüfî yöntemle belirlenmiş 203 sağlıklı erkek-kız çocuklar oluşturmaktadır. Gerekli olan şahıs ve kurumlardan müsaade alınarak örneklem grubu meydana getirilmiştir. Hipotezlerin sınanmasında önce verilerin normallik dağılımlarına bakıldı. Verilerin normallik durumlarına göre  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney-U Testi, üç ve daha fazla olan karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis veya ANOVA testleri uygulandı. Test sonuçları; Cinsiyete göre Boy Uzunlukları ( $P<0.05$ ), Kiloları ( $P<0.05$ ), Lokomotor Beceriler ( $P<0.05$ ), Obje Kontrol Beceriler ( $P<0.05$ ), ve Toplam TGMD Beceriler ( $P<0.05$ ), Okul Türü ve Yaşa göre çocukların tüm alt testleri ( $P<0.05$ ) anlamlı bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Motor Gelişim, Beceri, Spor

## ABSTRACT

### **Investigation of Motor Development Levels of 03-06 Age Group Girls and Boys According to Tgmd-II Test**

Motor development is like a pyramid. In other words, each development period is built on another. Therefore, the healthy completion of one period affects the progress of the other period. In child development, each development area is very important separately. Muscle development is very important especially for children between 0 and 6 years old. In this context, it was aimed to investigate the motor development levels of 3-6 year old girls and boys in the kindergarten and nurseries in Rize center according to the TGMD-II test. The universe of this study is children between the ages of 3-6 who study in nursery education centers and kindergartens in Rize city center in 2018-2019 academic year. The sample of the study consists of 203 healthy girls / boys selected by voluntary coincidence. The sample group was formed by obtaining permission from the required individuals and institutions. In testing hypotheses, firstly the normality distributions of the data were examined. According to the normality of the data,  $\alpha=0.05$  logically comparative Mann-Whitney-U Test was used, and in comparisons with three or more, Kruskal-Wallis or ANOVA test was applied. Test results; Height assessments ( $P<0.05$ ), Weight ( $P<0.05$ ), Locomotor Skills ( $P<0.05$ ), Object Control Skills ( $P<0.05$ ), and Total TGMD Skills ( $P<0.05$ ), School Type and Age are required by children all subtests ( $P<0.05$ ) significant results.

**Keywords:** Motor Development, Skill, Sport



## 1.GİRİŞ ve AMAÇ

Günümüz çerçevesinde spor; ekonomik, politik, kültürel olmakla birlikte bir çok iş ile anılmaktadır. Bununla birlikte ülkemizde sportif aktivitelere katılmak isteyen ve katılan kişi sayısında büyük bir yükselme gözlenmektedir. Bunun sebebi ise çeşitli spor branşlarında uluslararası platformda başarıların elde etmesidir. Bir ülkenin spor etkinlikleri gelişmişliğinin göstergesi, o ülkenin spora katılan kişilerin fazlalığı, uluslararası yarışmalardaki sportif süksesi, ülkelere kazandırdığı şampiyon değerleri ile kontrol edilir.

Ülkelerin bu amaç doğrultusunda ilerlemesi spor yapmayı yayma eğiliminde oldukları görülmektedir. Spor yapma oranındaki yükselme ülkelerin sağlıklı bir nüfusa sahip olmalarının anahtarı olacaktır. Ülkelerdeki bu eğilimin yanı sıra kompetitif seviyede seçkin sporcu yetiştirmek en ciddi düşünceleri içermektedir. Çünkü ülkeler tüm spor dallarında uluslararası spor karşılaşmalarında ön sırada olmayı, şeref kürsüsüne yükselmeyi kendi güçlerini göstermeyi bu yolla ispatlama meyillidirler. Sporun en temel alanlarından, elit performansın tüm özelliklerini kapsayan pek çok araştırmanın yapıldığı görülmüştür. Bu da geçmişten günümüze spor dalında ne kadar önemli gelişmeler olduğunu ve sürekli olacağını göstermektedir. Bütün bu çalışmalar sonucunda spor alanında amaç doruğa ulaşmanın en önemli basamağı, çocuk yaşta başlanılan eylem eğitimidir.

Davranış eğitimi, çocuğun sinir kas koordinasyonunu ileri seviyeye taşımak, fiziki uyumunu yükseltmek, algısal motor gelişimine yardımcı olmak, duygusal-sosyal gelişimini güçlendirmek, öğrenme kalibiyetini kalkındırmasını uydurmak, boş zamanı programlama ile değerlendirme kısmını hedef edinmiştir. Bu şartlarda anlamlı bir şekilde hazırlanan davranış eğitimi planları çocuğun; psikosomatik, toplumsal birde duygusal yönlerini etkiler (Bucher ve Krotee, 1993). Araştırmalar hareket eğitimine erken yaşta başlamanın faal spor eğitimi ve performans sporuna alt yapı oluşturduğu inancını güçlendirmiştir. Hareket eğitimi öncesinde; çocukları spora kazandırırken yetenek tespiti yapılması koşulu ortaya çıkmıştır.

Kabiliyet, belirli dalda normalin üstünde fakat tam olarak gelişmemiş özelliklerin tamamı ve buna sahip şahıslar olarak tanımlanmaktadır (Rothig, 1992). Bu tanımdan yola çıkarak yetenek tespiti neticesinde spora yönlendirilen çocuklara doğru hareket eğitimi verilmesi gerekliliği doğmuştur. Sporcuların spor dallarına özgü sportif performanslarını tespiti sporcuların antrenmanlarını yönlendirmek açısından önem taşımaktadır. Üstelik böyle bir ilişki sporcu seçiminde de önem taşımaktadır. Bu nedenler sürekli spor araştırmacılarını değişik spor dallarındaki sporcuların fizyolojik ölçümlerini laboratuvar koşullarında yapmaya ve sonuçların performansla ilişkisini göstermeye yönlendirmiştir (Hirata, 1976).

1976 Olimpiyatında madalyalı sporcuların % sekseninin beceri programlarıyla hazırlandığı ortaya çıkmıştır ve incelemeye takip için “En yetenekli gençlerini bulup sporda yönlendiremeyen ülkeler, uluslararası başarıdan her zaman mahrum olacaklardır” demiştir.

Beceri tespiti neticesinde spor kollarına yönlendirilen çocuğun gelişimsel nitelikleri de dikkate alınmalıdır. Bu ilerleme süreçleri düzenli bir sıra izler. Faaliyet maharetlerinin ve teoriklerin çabuk şekilde geliştirilebileceği dönem gelişimin en hızlı seviyede ilerlediği çocukluk dönemi olarak ifade edilir. 10 yaş gelişim dönemi; ileri çocukluk ve adölesan devreleri içerisinde, psikomotor ilerleme devrelerinden ise sporla ilgili hareketler devresi içerisinde yer almaktadır (Gökmen vd., 1995).

Grup etkinlikleri gıyabında değişkenlik artmaktadır, çocuk topa sopayla vurabilir, elleri voleybol ve futboldaki fırlatmak ve yakalamak için gerekli derecede büyüktür. Bu dönem de çocuklar temel transisyonel motor yeteneklerinin üst seviye zarif motor maharet ve özel maharet gelişimine geçmektedirler (Larson ve Zaichkowsky, 1995).

Sporun doğru ve hedefe yönelik yapılması ve spor kollarının yaygınlaştırılması konusunda ise en önemli talimat spor kulüplerine düşmektedir. Günümüzde spor kulüplerinde spor yapan çocukların psikomotor ihtisaslarının incelenmesi alanında yapılan çalışmalar ve bununla ilgili kaynaklar kısıtlıdır.

Bu çalışmanın amacı Rize merkezde anaokulu ve kreşlerde bulunan 3-6 yaş aralığındaki erkek ve kız çocukların TGMD-II testine göre motor gelişim seviyelerinin araştırılmasıdır.

Bu amaç doğrultusunda oluşturulan alt problemler şunlardan oluşmaktadır:

1. Cinsiyet durumunda çocukların motor gelişim seviyelerinde herhangi bir fark var mı?

2. Okula göre çocukların motor gelişim seviyelerinde fark var mı?

3. Yaşa göre çocukların motor gelişim seviyelerinde fark var mı?

Yukarıda verilen alt problemler aşağıda belirtilen hipotezlere göre sınanacaktır.

1. Cinsiyete göre çocukların motor gelişim düzenleri arasında bir fark yok.

2. Okula göre çocukların motor gelişim düzenleri arasında bir fark yok.

3. Yaş durumuna göre çocukların motor gelişim seviyeleri arasında bir fark yoktur.

Araştırmanın sınırlıkları aşağıdaki şekilde kabul edilmiştir

1.Araştırma 3-6 yaş aralığında ki çocuklarla sınırlıdır.

2.Araştırmamız, araştırma içinde kullandığımız ölçme aracı olan TGMD II testinden elde ettiğimiz neticeler ile sınırlı olmuştur.

3.Araştırmanın sınırları konuyla alakalı ulaşılabilen kaynakların sağladığı verilerdir.

Araştırmanın varsayımları aşağıdaki şekilde kabul edilmiştir

1.Çalışmaya katılan denekler evreni temsil edici nitelikte olduğu varsayılmıştır.

2.Çalışma için kullanılan ölçüm araç, yöntemlerinin fiziki-motor gelişim seviyesini tespit etme yetisine malik olduğu ileri sürülmektedir.

3.Araştırmada verileri derlemek amacıyla kullanılan ölçme aracı Dale Ulrich tarafından geliştirilmiş, geçerliliği ile güvenilirliği yapılmıştır. Araştırmanın gereksinimlerine cevap verdiği kabul görmektedir.

4.Araştırmaya katılan öğrenciler; Kullanılan TGMD II testine iştiraklerinin ve uygulamalarının gerçek denemeler olduğu ve negatif etkilerden etkilenmediği kabul görmektedir.

5.Kullanılan istatistiksel yöntemlerin kıymetlendirme için geçerli aynı zamanda güvenilir olduğu kabul görmektedir

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Gelişim İle İlgili Kavramlar

#### 2.1.1. Gelişme

Muratlı'ya (Muratlı, 1997) göre ise gelişim; bireyin fonksiyonel değişmelerini ifade eder Hem nicelik hem de nitelik açısından belirli bir seviyeye ulaşmayı açıklar. Olgunlaşma ve öğrenmeyi kapsamaktadır. Yavuzer'e (Yeşilyaprak, 2006) göre gelişme; yalnız sayısal ölçümler ile açıklanmayan birçok yapı ve fonksiyonu bütünleştiren komplike bir iştir. Bu bütünleşmenin nedeni ile gelişmenin her safhası kendinden sonraki safhaya direkt etki eder.

Dönmezer (1997) göre de gelişim kişinin döllenmeden ölüncüye kadar geçirdiği bedensel, sosyal, duygusal değişmelerdir. Gelişim ölüncüye kadar devam eden bir süreçtir. Diğer bir tanımda, gelişmeyi insan beden yapısı, zihinsel ve duygusal özellikler türünden düzenli şekilde değişmesi ve istenilen vazifeleri başarabilecek seviyeye ulaşması şeklinde tarif etmektedir. (Cirhinlioğlu, 2001). Öğrenme, yaşantı ve olgunlaşma sonucunda kişide meydana gelen düzenli ve devamlı değişiklikler şeklinde tanımlanan gelişme, öğrenmeyi de içine alan en geniş kavramdır (Selçuk, 1997).

Gelişme, geriye dönüş ya da durma olmaksızın, bazen yavaş bazen de hızlı ileriye doğru sürer. Gelişme hızı her yaşta aynı olmadığı gibi, değişik gelişimin alanları da farklı zamanlarda hızlanır. Örneğin; vücut gelişiminde yaşamın ilk yıllarında ve ergenlik döneminde hızlı bir artış görülmektedir. Değişik gelişim alanları (fiziksel, zihinsel, sosyal, motor, vb.) birbirleriyle ilişkili olarak ilerler. Bir alanda gerilik, diğer alan ve alanlarda da geriliğe neden olabilir. Her çocuğun kendine tarz bir gelişim biçimi vardır. Ancak ilk yaşta büyümesi geri kalan çocukların, motor işlevlerin, zeka ve ruhsal gelişimleri de geriden gelmektedir (Cirhinlioğlu, 2001).

Doğum öncesi dönemden itibaren, yaşamın sonuna kadar kişide meydana gelen değişimleri açıklayan vektördür. Bu değişimler, çocuğun önceki vaziyetiyle karşılaştığı anda sonuç 3 şekilde açıklanmaktadır: Bir karşılaştırma yapıldığında daha kötü bir duruma geçiş görülürse "gerileme", değişiklik yoksa "duraklama", daha iyi bir duruma geçiş varsa "gelişme" kavramları çocuğun mevcut durumunu ortaya çıkarmaktadır (Aral vd., 2000).

Çocuklarda gelişim farklılıklar göstermektedir. Başlangıçta büyük değerlerde genetik faktörlere bağlı olmasına rağmen, dış çevrenin etkileri daha sonra daha da önem kazanmaktadır. Çocukların çevresel faktörlerin etkisiyle öğrenme, düşünme, hissetme ve

davranışlarında önemli değişiklikler yapmak mümkündür. Her çocuk kendisini etkileyen çeşitli faktörlere bağlı olarak benzersiz bir gelişim şekli gösterir. (Kandır 2003).

İnsan gelişimi hem kalıtsal hem de çevresel etkenlerle gerçekleşir. Diğer bir söylemle; insan gelişiminde kalıtım ve çevre birlikte etkileşerek özelliklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Erden ve Akman, 1998).

Yapılan çeşitli araştırmalara göre; dar gelirli ailelerin çocuklarıyla yüksek gelirli ailelerin çocukları arasında boy ve kilo farklılıkları bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre, dar gelirli ailelerin çocukları daha ufak yapılı olmaktadır (Kalkavan, 1996). Bir insanın gelişimi demek, onun büyümesi, öğrenmesi, fiziksel ve zihinsel olarak değişmesi demektir. Dolayısıyla gelişme kavramının üç boyutu olduğu söylenebilir; 1) Fiziksel boyutu, 2) Olgunlaşma boyutu, 3) Öğrenme boyutu (Cirhinlioğlu, 2001). Görüldüğü gibi gelişme geniş bir kavram olup büyüme ve yapı değişikliklerini içine alır. Gelişimde bedensel, duygusal ve zihinsel değişimler bütünlük göstererek değişirler. Kısacası gelişme sürekli olarak yeni davranışlar ortaya çıkarma ve bu davranışları öncesinde kazandığı davranışlarla bütünleştirilmesi olarak tanımlanabilir.

### **2.1.2. Büyüme**

Büyüme; vücudün ağırlık ile boy yönünden artışı, organların belirli seviyeye ulaşmaya kadar ağırlık, biçim ve hacimle alakalı geçirdikleri değişimlerdir (Cirhinlioğlu, 2001).

Boy ve kilo ile ilgili değişiklikler genellikle büyüme açısından akla gelirken, sinir sistemi, iskelet sistemi, dişler, kasların gelişimi kısaca kantitatif değişiklik ve vücut yapısındaki artış anlamına gelir. Vücudün tüm organlarında zaman zaman yavaş, zaman zaman da seri bir artışı içerir (Ülgen ve Fidan 2003).

Gelişim ve olgunlaşma durumunda meydana gelen elle tutulabilen veya ölçülebilen değişim olarak tabir edilmektedir. Olgunlaşmayla birlikte çevresel faktörlerde büyüme etkileyen unsurlardan biridir ve gelişimin temeli büyümedir (Kalkavan, 2007).

Büyüme, döllenmeden fiziksel olgunluğa değin çocuğa canlı olarak tesir eden kalıtsal, travmatik, beslenme, sosyal ve kültürel faktörler altında olan kesintisiz değişimleri kapsamaktadır (Özer ve Özer, 2004).

Çocuklar doğumdan on iki-on üç yaşına kadar daha hızlı gelişir ve olgunlaşırlar. Altı-on iki yaş arasının, duyum ve motor kullanımının en ayırt edici özelliği, daha büyük

organizmaya doğru ilerleme, boy ve kilo artışı, istikrarlı ve yavaş çalışmadır. Yıllar içindeki bu bedensel gelişme çok az ve değersizdir.(Karacan, 2003).

Okul öncesi ve ilköğretimdeki çocukların büyümesi, yani kilolarının, boy ve antropometrik yapılarının gelişimi kalıtım ve çevre gibi büyümeyi etki altına alan faktörlerle daha ilgilidir. Fiziksel aktivite büyümede önemlidir, ancak bu fiziksel aktivite asla kaslarını büyütmeyi, yüksekliğini artırmayı hedefleyen yaklaşım ile yapılmamalıdır, aksine tam tersine çocukların kasların, eklemlerin, tendonların ve iskelet sisteminin müsaade ettiği şekilde yapılmalıdır. Beden eğitimi ve spor faaliyetleri çocuğun gelişmesini değil, çocuğun büyümesini sağlayacak şekilde aktiviteye katılımını amaçlamalıdır. (Topkaya, 2004).

Okulöncesi ve ilköğretimin ilk yıllarında planlanacak fiziksel ve psikomotor aktivitelerin, çocukların büyüme düzeylerini ve farklılıklarını dikkate alan ve hatta büyüme düzeylerinin izin vermesini sağlamayı amaçlayan bir anlayışla gerçekleştirilmesi daha uygundur. Okullar ve spor kulüplerinde uygulanan spor faaliyetleri spor dalına yönelik tatbikatlarda, çocuk ve ergenlerin büyüme durumları, bazı hareketleri antreman yapmalarına imkan sağlamayabilir. Mesela; Bir çocuğun belli bir uzaklığa sıçrayarak yetişmesine onun bacak kaslarındaki büyüme yeterliliği izin vermeyebilir. Büyümeye uygun olmayan vazifeler yerine getirilemeyeceğinden öğrenme gerçekleşmeyebilir (Topkaya, 2004).

Bedensel büyüme, hareket ile ilgili gelişim başta olmak üzere, her gelişim dalında önemli etkilerde yer almaktadır. Bu sebeple bireysel büyüme, bedensel gelişme, ve bireyler arası farklılıkları yorumlamada da yardımcı olur. Büyüme çocuğun bütün gelişimine bir temel oluşturur. Mesela çocuk fakat küçük kasların gelişmesinden sonra küçük hareketleri yapabilir. Farklı bir söylemle çocuk elin tümüyle ve avucuyla kavrama yerine parmakları ahenk içinde kullanarak nesnelere tutabilir (Kalkavan, 2007). Muratlı, (1997). göre ise gelişim; bireyin fonksiyonel değişmelerini tabir eder. Hem nitelik hem de nicelik yönünden belirli bir seviyeye erişmeyi anlatır. Olgunlaşma ve öğrenmeyi kapsamaktadır.

Yavuzer, (1993) göre gelişme; yalnız sayısal ölçümlerle ifade edilemeyen birden fazla yol ve fonksiyonu bütünleştiren karışık bir işittir. Bu bütünleşmenin sebebi ile gelişmenin her safhası kendinden sonra ki safhayı hakikaten etkiler.

Dönmezer, (1997). göre de gelişim kişinin döllenmeden başlayıp ölünceye kadar süre gelen bedensel, zihinsel, sosyal ve duygusal değişimlerdir. Gelişim ölünceye kadar devam eden bir süreçtir.

Başka bir anlatıda, gelişim insan vücudunun yapısı, duygusal ve zihinsel özellikleri ve istenen görevleri yerine getirebilecek bir duruma ulaşma açısından düzenli bir değişiklik olarak tanımlar. (Cirhinlioğlu, 2001).

Öğrenme, hayat ve olgunlaşma neticesinde kişide meydana gelen tertipli ve sürekli değişiklikler şeklinde tarif edilen gelişme, öğrenmeyi de içine alan en geniş kavramdır (Selçuk, 1997).

Gelişme, geriye dönüş ya da durma olmaksızın, bazen hızlı bazen de yavaş ileriye doğru sürer. Gelişme hızı her yaşta aynı olmadığından, değişik gelişimin alanları da değişik zamanlarda hızlanır. Mesela; beden gelişiminde yaşamın birinci yıllarında ve ergenlik döneminde süratli bir artış görülmektedir. Değişik gelişim alanları birbirleriyle ilişkili şekilde ilerler. Bir alanda gerilik, diğer alan ve alanlarda da geriliğe sebep olabilir. Her çocuğun kendine has bir gelişim biçimi vardır. Fakat ilk yaşta büyümesi geri kalan çocukların, motor işlevleri, ruhsal, zekâ gelişimleri de geri kalmaktadır (Cirhinlioğlu, 2001).

Gelişim bireyin anne karnından başlayarak ömrünün son anına kadar yaşadığı varyasyonları açıklayan bir vetiredir. Bu varyasyonlar şahsın önceki hali ile kıyaslandığında 3 farklı netice ortaya çıkar: Kıyaslama yapıldığında daha kötü bir hale geçme durumu mevcutsa ‘gerileme’ herhangi bir varyasyon meydana gelmemiş ise ‘duraklama’ daha iyi bir duruma geçme durumu mevcutsa ‘gelişme’ nosyonları kişinin var olan halini açıklar. (Aral vd., 2000).

Çocuklarda gelişim değişiklikler göstermektedir. Yeni doğan bir bireyde gelişim daha çok kalıtsal faktörlere bağlı olmakla beraber, ileriki süreçte çevresel etmenlerin tesirleri git gide daha fazla ehemmiyetli hale gelmektedir. Çocukların düşünme, öğrenme, duyumsama ve tutumlarında çevresel faktörlerin etkisiyle önemli değişiklikler meydana getirmek mümkündür. Her çocuk, kişiliğini tesir eden bir çok farklı dış faktörler sonucu şahsına münhasır bir gelişme şekli göstermektedir. (Kandır, 2003).

İnsan gelişimi hem çevresel hem de kalıtsal etkenlerle gerçekleşir. Diğer bir söylemle; insan gelişiminde kalıtım ve çevre birlikte etkileşerek özelliklerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (Erden ve Akman, 1998).

Yapılan çeşitli araştırmalara göre; az gelirli ailelerin çocuklarıyla fazla gelirli ailelerin çocukları arasında kilo ve boy farklılıkları bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre, az gelirli ailelerin çocukları daha ufak yapılı olmaktadır (Kalkavan, 1996).

Bir insanın gelişimi demek, onun öğrenmesi, büyümesi, fiziksel ve zihinsel olarak değişmesi demektir. Dolayısıyla gelişme kavramının üç boyutu olduğu söylenebilir; 1) Fiziksel boyutu, 2) Olgunlaşma boyutu, 3) Öğrenme boyutu (Cirhinlioğlu, 2001).

### **2.1.3. Olgunlaşma**

Olgunlaşma, şahsın doğal özelliklerinin herhangi bir çaba sarf etmeden kendiliğinden meydana çıkmasını tanımlamaktadır. (Kandır, 2003). Başka bir tanımda ise; olgunlaşma, şahsın daha yüksek seviyede işlev göstermesini sağlayacak niceliksel değişimleri içerir şeklinde tabir edilmiştir (Kalkavan, 1996). Olgunlaşma; bünyenin güçlü fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için uygun olan yapısal değişiklikleri göstermesi olarak ifade edilir. (Dönmezer, 1997). Beden eğitimi ve spor alanında olgunlaşma; sporla alakalı herhangi alanda görevi yerine getirebilecek duyuşsal, zihinsel ve bedensel işlevsellik yeterliliği olarak tanımlanmaktadır. Bu işlevsellik; zorlamayla geliştirilemez, zamana ve sürece bağlıdır, zamanından önce kazandırılmamalıdır. Zamanından sonra da gelişime pay sağlamaz (Topkaya, 2004). Bu bağlamda olgunlaşmayı; belli ölçüde büyümüş bir vücudun ve o vücudun bir parçası olan kolun basketbol topunu tutabilme, atabilme, görevini yerine getirebilme yeterliliği olarak görmek gerekir (Topkaya, 2004). Mesela çocuk ilk önce basketbolda top sürerken topu elinden kaçırdığında olgunlaşma süreci içerisinde ve deneyim kazanarak zamanla topa hâkim olma becerisine ulaşır.

İnsanların büyüme süreçleri olgunlaşmaları ile yakından ilgilidir. Genel olarak; olgunlaşma, kişinin işi yapabilecek seviyeye gelmesidir. Yani, olgunlaşma bir uzuvun vazifesini yerine getirebilecek seviyeye gelmesi için geçirdikleri dirim bilimsel değişimleri kapsamaktadır. Dolayısıyla olgunlaşma da öğrenmenin etkisi yoktur. Örneğin; yürümek için gerekli biyolojik olgunluğa erişmemiş bir çocuk ne kadar alıştırmaya çalışılırsa çalışsın yürüyemeyecektir. Parmak kasları gerekli olgunluğa ulaşmadıkça yazı yazamayacaktır. Her çocuğun farklı olgunlaşma biçimi ve hızı vardır. Bundan ötürü çocuk beklene yaşta bazı gelişim özelliklerini göstermiyorsa zorlanmamalıdır (Başaran, 1985).

Olgunlaşma naturel olarak meydana gelen bir değişikliktir. Bu değişiklikler genlerde kalıtılmıştır Gelişim sürecinde, dış çevrenin, genlerdeki bu kalıtım çerçevesinde oluşan değişikliklere aşırı beslenme bozuklukları ve hastalıklar dışında çok fazla tesiri olmaz. (Eripek, 1998).

Kişinin genetik faktörleri ve çevresel etmenlerinin etkileşimi sonucu belirgin olgunluk seviyelerine ulaşmasını sağlayan biyolojik varyasyonlar olarak nitelenebileceği gibi;



organizmanın özündeki potansiyel güçleri vazifeye amade duruma ulaşması olarak da betimlenebilir. (Muratlı, 1997).

İrsiyet ve dış çevrenin birbirini etkilemesi sonucunda kişinin belirli seviyede olgunlaşmasını sağlayan, biyolojik değişimdir (Muratlı 1997)

Türe özgü melekelerin meydana çıkması şeklinde tarif edilir. Temelde genetik olan, zaman içerisinde ortaya çıkan daha ziyade anatomik, fizyolojik değişiklikler olarak ifade edilir (Koş, 2005).

Üst seviyedeki vazifelere doğruca ilerlemeye olanak veren niteliksel değişimleri söyler (Özer, Özer 2004).

Olgunlaşma kasların, eklemlerin ve kemiklerin belli bir iş için kullanılabilir duruma gelmesidir (Erdoğan ve Pular, 2000).

Olgunlaşma gelişim sırasını tanımlar ve dirim bilimsel taraftan bakıldığında, öncelikle konjenital ve dış faktörlere karşı dayanıklı olması dikkat çekicidir. Mesela, konuşma ve yürüme yetenekleri insanlarda doğuştan gelen potansiyel bir güç şeklinde bulunur. Bunlar, öğrenmenin katkısı olmadan bir süre boyunca ortaya çıkar (Özer, Özer 2004).

Balıklarda yüzme, kuşlarda uçuş gibi olgunlaşma süreci ile belirlenen kabiliyetler, uzviyetin kalıtsal tesisatında mevcuttur aynı zamanda öğrenmenin hammaddesini meydana çıkartırlar. Belirli vakitlerde beliren bu melekeler, öğrenmeyle, eğitimle hızlandırılmazlar. Mesela, talim ve dayanak ile bir çocuğu beş aylık iken yürütmek ve konuşturmak muhtemel değildir. Farklılaşma sürecinde organizma belli zamanlarda olgunlaşarak belli işlemleri yerine getirir (Özer, Özer, 2004).

Yerine getirilemeyen hareketin öğrenilemeyeceği dolayısıyla, gelişim sağlanamayacağı düşüncesinden hareketle, antrenör veya öğretmenin çocuk ve gençlerden beklentisi, onların olgunlaşma düzeyinin üzerinde olmamalıdır. Yerine getirilmeyen her tür amaç ve davranışların nedenlerinden birisinin de olgunlaşma ile ilgili olduğu unutulmamalıdır. Öğrenemiyor olma, düşünemiyor olma ve yapamıyor olma olgunlaşma ile ilgili gelişim seviyesinden kaynaklanan doğal durumlardır (Onur, 1995).

Gülleyi kaldırabilecek ve itebilecek gücü olmayan bir çocuktan gülleyi uzağa itebilme becerisinin beklenmemesi gerekmektedir. Bu nedenle büyüme koşulu olgunlaşma düzeyinin bir ön koşulu olarak da görülebilir. Ancak gülleyi tutup itebilecek kuvvet söz konusu olsa da, gülleyi istenilen psikomotor beceri (teknik) seviyesinde uzağa itebilecek davranış gerçekleşmiyor olabilir. Bu vücudun özellikle de gülle atmadaki organların daha işlevsel olmamasıyla, yani olgunlaşmamış olması ile ilgilidir (Onur, 1995).

Bütün becerilerin gelişmesinde olgunlaşma ve öğrenme birlikte gider. Daha sonraki yaşlarda ise bu olgunlaşma ve deneyim ilişkisi devam eder (Erdoğan ve Pulur, 2000).

#### **2.1.4. Öğrenme**

Olgunlaşma seviyesine göre çevre ile etkileşimin bir sonucu olarak kişinin davranışındaki kalıtsal değişikliklerdir (Büyükkaragöz ve Çivi 1997).

Beden eğitimi ve spor dalında ise çevreyle etkileşimi sonucu davranışlarındaki psikomotor, düşünsel ve duyuşsal kalıcı değişimler olarak tanımlanabilir (Topkaya, 2004).

Davranışlarda (duyuşsal, düşünsel ve psikomotor) bir değişimin varlığı ve bu tavırların kalıcı olması yanında, çevresel etkileşimle gerçekleşmesi öğrenmenin varlığı anlamına gelir (Topkaya, 2004).

Öğrenme; bireyin herhangi bir davranışı yapabilmesi, fiziksel bir aktivite gösterebilmesi, bu ajansı düşünebilmesi ve ondan memnun olabilmesi, tekrar istemesi, bu tür davranışları artan ve gelişen bir şekilde yerine getirebilmesidir (Topkaya, 2004).

Bir yandan kemikler, kaslar ve organlar büyürken ve kullanılacak duruma gelirken (olgunlaşırken) çocuk onları kullanarak çevresiyle etkileşir ve deneyim kazanır. Bu deneyimler öğrenme sürecine işaret eder. Öğrenme etkinliklerinin artışı çocuğun gelişimini destekler ve onda davranış değişiklikleri oluşturur (Ülgen ve Fidan, 2003). Koşarken kolların ve bacakların kontrol edilerek belli bir şekilde koşabilme eylemini gerçekleştirebilme psikomotor öğrenme sonucudur. Yere temas anında, koşu anında vücut açısının ne olacağını bilme, hamle sıklığı ile alakalı vücudu denetlemesi, koşuşturma mesafesi gibi durumları düşünebilme kognitif öğrenme çıktısıdır. Koşuşturmadan haz alabilme ne kadar hızlı koştuğunun farkında olma ise, çocuğun duyuşsal öğrenmesi ile alakalı gelişiminin göstergeleridir (Topkaya, 2004).

Koşabilmek, çabuk olabilmek, halsizliğe karşı metanetli olabilmek, tutma, fırlatma, itme gibi tüm hareketler fiziksel anlamda yaşamın devam ettirilmesi ile ilgilidir. Bunların hepsi birer davranıştır ve ancak yerine getirilebiliyorsa öğrenmeden söz edilebilir (Topkaya, 2004).

Öğrenme olmaksızın gelişme belirli seviyenin üzerine çıkamaz. Çevrenin sağladığı paradigmlar, alıştırma, deneme, desteklemeler yapılarak bireye yeni tutumlar öğretilir. Öğrenme olgunlaşma vetiresiyle birlikte, gelişmeyi daha da üst seviyelere çıkartır (Özer ve Özer, 2004). Mesela, konuşma evresine ulaşmış bir çocuk ikaz edilmezse, karşılıklı yapılan kominikasyondan mahrum bırakılırsa konuşma hiç gelişmez veyahut çok az gelişme gösterir. Farklı bir söylemle, olgunlaşma sürecinin başlattığı gelişmeyi öğrenme tamamlar. Taklit,

alıştırmalar, görgü gibi daha çok çevre ile etkileşme sonucunda ortaya çıkan değişiklik durumudur. (Koş, 2005).

İnsan yaşamı doğumdan ölüme kadar bir öğrenme sürecini kapsamaktadır. Yani insan davranışlarının hemen hemen tamamı öğrenmeyle yenilmiştir. Öğrenme fertin çevresine uyum sağlamasıdır. Eğer ki belirli konularda öğrenme gerçekleşmemiş ise o dalla alakalı entegrasyon probleminin meydana gelmesi olağandır. Öğrenme; yaşantı kazanma, davranış değişimi, kalıcı değişim, yenilik, yaşantıya dayalı mental ilişki kurma, farklı reaksiyonda bulunma gibi değişik şekillerde tanımlanmıştır (Kalkavan, 2007).

Rastgele bir motor öğrenme gerçekleşirken, o hal evveliyatında, hareket sırasında ve sonrasında, biliş vetireleri devreye girer. Yani tavrın gerçekleştirilmesi aynı zamanda bilişsel bir çıktıdır. Gerçekleştirilen tavırlarla ilgili tüm duygulanmalar ve tutumlar ise duyuşsal printler olup, motor belleme zamanına eşlik eden bellemelerdir. Psikomotor tavrına bağlı; tavır öncesi, tavır anında ve sonrasında duygu ile davranışlar durumun devamlılığına ve kalitesine etki eder. Bu bakımdan gerçekleştirilen motor davranış aynı sürede duyuşsal bir çıktıdır (Topkaya, 2004).

#### **2.1.5. Hazır Bulunuşluk**

Kişinin bir işi meydana getirebilmesi için ihtiyacı olan olgunlaşmaya ulaşmasının gerekliliği ile birlikte bu iş için gereken ön bilgi kabiliyet ve davranışı da edinmiş olmasıdır (Muratlı, 1997).

Selçuk'a göre olgunlaşmaktan daha geniş bir kavram olan hazır olma durumu; bireyin olgunlaşma ve öğrenmenin bir sonucu olarak belirli davranışlar sergilemeye hazır duruma gelmesidir (Selçuk, 1997).

Biyolojik olgunlaşmaya ek olarak, öğrenmeyi desteklemek ve gerçekleştirmek için mantıksal olarak düzenlenmiş çevresel faktörler içerir. Bu, çocukların bir davranışı öğrenmek için gerekli olgunluğa ulaştığı ve yapılacak durum hakkında gerekli bilgi ve becerileri kazandığı anlamına gelir (Özer ve Özer, 2004).

Hazır bulunuş; Olgunlaşma ile öğrenme etkileşiminin bir eseridir. Hazırlanmasındaki en önemli zorluk gelişim, olgunlaşma ve büyüme gibi değişikliklere verilen farklı anlamlardan oluşmaktadır. Gessell'e göre (Ülgen ve Fidan, 2003).

Hazırbulunuşluk olgunlaşmanın bir vazifesidir. Bu fikire bakılarak, öğrenme durumları için mecburi bir olgunlaşma seviyesi vardır. Dıştan gelen etkilerle bu seviyeye ulaşamaz. Bununla birlikte, çocuğun bir iş yapabilmesi aynı zamanda yeni bir davranış öğrenebilmesi için, gerekli olgunluğa erişmenin yanı sıra gerekli bilgi ve yetenekleri

kazanmış olması gerekir. Çocuğun bir kalemi nasıl tutacağını öğrenebilmesi için parmak kaslarında bazı gelişmeler olmalı ve yürüyüş için organlar gerekli olgunluk seviyesine ulaşmış olmalı ve çocuğun yürüyerek gerekli bazı hareketleri öğrenmiş olması gerekir (Ülgen ve Fidan, 2003).

Görevin yerine getirilmesi için birtakım bilgi ve maharetlerinin hangileri olduğunun öğrenilmiş olmasını ifade eden hazır olma; voleybol topu ile servis atabilme davranışını gerçekleştirebilecek güç (büyüme), servis atabilme becerisini sergileyebilecek kol ve vücut işlevselliği (olgunlaşma) ve servisin ne olduğunu, nereye nasıl atılacağını bilme ve bunu yeteneğe dönüştürebilme yeterliliği olarak tanımlanabilir (Topkaya, 2004).

Topu file seviyesinin üzerinden atabilecek güce, yani büyüme düzeyine ulaşmış olmak voleybolda servis atabilme hareketini yerine getirmeye yetmez. Çünkü servis atabilmek için öncelikle koordinatif bir hareket, yani olgunlaşma gerekmektedir. Bu da servis atabilme hareketi için yeterli olmamaktadır. Bu görevi yerine getirebilecek bazı hareketlerin öğrenilmiş olması gerekmektedir. Topu tutma, belli bir noktada topa vurma, havaya atma, vuruştaki yön ve harcanılan güç vb. hareketleri öğrenmiş olma, yeni bir maharete hazır duruma gelmeyi ifade etmektedir (Topkaya, 2004).

Olgunlaşmanın herhangi bir işi yapabilmek için yeterli olmayacağından eylemle voleybol topuna vurabilecek beden fonksiyonluğuna sahip olmak servis atabilmeyi sağlayamamaktadır. Servis atabilmek için servis atabilmekle ilgili tavırları tasarlayacak düzeyde olmak gerekir. Bu sadece servisin nasıl atılacağını öğretmesiyle alakalı değil, servis atma platformunun öğrenilmiş olmasıyla da ilişkilidir (Topkaya, 2004).

Beden terbiyesi ve spor hareketlerinin öğretiminde çocuklardaki hazır bulunuşluğun yerine getirmesi beklenen hareketler için ehliyetli işlevselliğe ulaşmalarının yanı sıra, o davranışlarla ilgili öğrenilmiş ilk davranış ve ilk bilgileri de gerçekleştiriyor olmalarını gerektirir. Bunun sonucunda çocuk, yeni davranışı teşhir edeceği hazır bulunuşluğa erişmiş olacaktır. Öğretmen ya da antrenör futbol topuna vurabilme olgunluğuna erişmiş bir çocuktan, oyun anında gol atmasını beklememeli, gol atmayla ilgili ön davranış ve ön bilgiler ön davranış kazandıracak ortamları hazırlayıp, daha önceden çocuğun gol atma hareketi ile tanışmış olmasını sağlamalıdır. Çocuk gol atmayla ilgili hazır bulunuşluk nedeniyle, oyun anında gol atma ile ilgili yeni hareketler sergileyebilecektir (Topkaya, 2004).

Olgunlaşma neticesinde kaslar büyür aynı zamanda gelişme gösterir. Sadece kasların büyümesi kasları kullanmak için kafi değildir. Kasların kullanımı için makul ekipmanlarla iletişim kurulmalıdır. Hazır bulunuşluk eksikliği yetersiz olgunlaşma ile sonuçlanır. Çocuktaki her beceri için olgunlaşma süresi farklılık gösterir. Öğrenme için hazırlık yaşlarını

bilmek eğitimdeki başarı için önem arz etmektedir. Çok erken başlayan eğitim üretken değil, ajitatif olabilir. Geç kalınmış eğitim ile ortaya çıkan açık kapatılamayabilir (Özer ve Özer 2004).

Benzer düzeyde, benzer olgunlaşma düzeyinde 2 çocuktan bir tanesi, diğer çocuğa göre ileride olabilir. Mesela çocukların bir tanesi diğerine göre engel atlama ile alakalı herhangi bir hareketi beklenen seviyede yapmaya daha önceden hazır hale ulaşabilir. Öncesinde hazır olma seviyesine gelen çocuğun, hazır olma sebebi, yüksek ihtimalle, engel atlamayla alakalı tecrübe fırsatı bulması, tekrar yaparak, bazı becerilere sahip olması ve üstelik engel atlamayla alakalı bir takım bilgi ve becerilerle tanışmış olması ile açıklanabilir. Bu nedenle, engel geçiş tekniğini ideal boyutlarda öğrenmeye hazır olduğundan, öğrenme düzeyi zaman açısından daha hızlı olacak ve kalite açısından artacaktır (Topkaya, 2004).

Hazır bulunmuşluğu, deniz görmemiş, hiç suya girmemiş, havuzla tanışmamış çocuk ile eş yaş ve düzeyde sistemli bir çalışma zarfında olmasada, su ile tanışmış bir çocuğun, yüzmeyi öğrenme yönünden daha ileri düzeyde olacağı şeklinde tarif etmek olasıdır. (Topkaya, 2004).

Asıl olarak, olgunlaşmayla birlikte öğrenmenin sarmal bir şekilde gerçekleştiği süreçteki çocuk, yeni gelişmelere, yeni öğrenmelere uğramaktadır. (Topkaya, 2004).

### **2.2.1. Gelişimin İlkeleri**

Çevresel ve kalıtım etkileri gelişmeyi doğrudan belirler. Bugüne kadar inkişaf konusunda çalışan bazı bilim adamları, inkişafın çoğunlukla kalıtım olduğunu ve başka bir grubun da çevrenin etkisi olduğunu savunmuşlardır. Bu konu hakkında son fikir, kalıtımın sadece kalıtım değil, ikisinin beraber hem de zamanın gelişimde önemli bir faktör olduğudur (Ülgen ve Fidan, 2003).

#### **2.1.2.1. Gelişim Kalıtım ve Çevrenin Ortak Etkisiyle Oluşur**

Bireylerin ana ve atadan genler yolu ile almış olduğu özelliklerdir. Bireyin genetik gücü ve yapısını, ana ve atadan yirmi üçer adet olarak gelen kırk altı kromozom ve bu kromozomları meydana getiren genler tayin eder. Kromozomlardaki muhtelif bozukluklar ve düzensizlikler olağan dışı durumların oluşmasına sebep olabilir. Örneğin, annenin X kromozomunda bulunan genler Y kromozomu ile birleşir, bir takım bozukluklar anneden oğula geçebilir. Renk körlüğü, kan pıhtılaşması gibi durumlar bu duruma emsal gösterilebilir. (Ülgen ve Fidan, 2003).

Kalıtımın bireyin gelişimi üstündeki hükmünü göstermek maksadıyla, aynı ikizler ve kardeşler üzerinde de taharriler yapılmıştır. (Newman, 1937)

20 çift özdeş ikiz üzerinde yaptıkları gözlemler neticesinde, farklı aileler yanında, değişik çevrelerde yetiştirilen eş ikizlerin fiziki bakımdan birbirlerine çok benzediklerini, genel maharet tarafından bakıldığında ise aralarında önemli farklar olmadığını meydana çıkardılar. Aynı çevrelerde büyüyen tek yumurta ikizlerinin zekası arasında en fazla 20 puanlık bir fark ortaya çıktı. Bu fark, aynı ortamda büyüyen tek yumurta ikizleri arasında 10 puan olmuştur (Ülgen ve Fidan, 2003).

Bu tetkikler, aynı ikizler arasındaki çevresel farklılıklara rağmen, zeka ve kalıtımın sağlanmasında önemli bir fark olmadığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, çevrenin ve eğitim ortamındaki farklılıkların zekâ gelişimdeki farklılıkların oluşmasında etkin olduğu görüşünü beslemektedir.

Bir çocuğun büyüme örneğini etkileyen kalıtım faktörlerinin mevcudiyeti öğrenilmekle birlikte ırkın gösterişi onaylanmıştır. Örnek olarak siyah ırklı çocukların doğum ağırlığı beyazlara göre daha düşüktür. 5-14 yaşlarında, siyah ırklı çocuklar umumi olarak beyaz çocuklardan daha uzun ve dokunaklı bulundu (Oğuz, 1998).

Çevre, döllemeden harekete geçerek insana ekti eden bütün dış uyarıcılar diye tarif edilmektedir. Herkes gelişime açık beceriyle dünyaya gelir. Bu yeti içinde bulunulan çevre etkilerinin mahiyeti gereğince şekillenir. İnsanın kalıtım yoluyla ortaya çıkardığı yetenek, ancak iyi çevre şartları çerçevesi içerisinde gelişebilir. Çocuklar, çevreleriyle etkileşim aracılığıyla topladıkları bilgiyi, işlerler ve reaksiyon gösterirler (Koçak, 2009). Bu çevre şartlarının etkili olabilmesi de onları zamanında değerlendirmekle muhtemeldir. Çocuk doğuştan gelen kişiliğine elverişli olmayan çevrede devamlı olarak kösteklenme ile karşılaşır, çevreye entegrasyon ile ilgili sorunlar yaşayabilir. (Ceylan, 2009).

#### **2.1.2.2. Gelişim Yordanabilir Sıra İzler**

Büyüme ve gelişme içten dışa, baştan aşağıya ve genelden özele doğru gerçekleşir.

Gelişim içten dışa doğrudur. Uzmanlar bireyin gelişimini gözlemlediğinde ilk olarak temel iç organların geliştiğini, daha sonrasında ise kol, bacak ve diğer organların geliştiği görülmektedir (Uzman ve Ersanlı, 2007; Yeşilyaprak, 2006).

Gelişim baştan ayağa. varlığın büyümesi ve gelişimi rahimde baştan ayağa bir yol izlemektedir. (Binbaşoğlu, 1992).

Embriyonun baş, kol ve bacaklarının ilk geliştiği gözlemlendi. Doğumdan sonra bebek ilk olarak başını kaldıracak, daha sonra oturabilir, sonrasında ayağa kalkabilir ve sonunda yürüyebilir. (Yeşilyaprak, 2006).

Gelişim genelden özele doğrudur. Çocuklar genel hareketleri gerçekleştirmeden önce özel veya çok fazla ayrıntı gerektiren davranışları yapması beklenilemez (Yeşilyaprak, 2006). Döllenmeden sonra çocuğun genel görünümü meydana çıkar; sonra alt sistemler ondan sonrasında ise alt sistemlerin detaylarının geliştiği görülmektedir. (Başaran, 2000).

### **2.1.2.3. Gelişim Yaşam Boyu Devam Eder ve Aşamalıdır**

Gelişimde yol alınan her aşama kendinden önceki evrelere dayanmakla birlikte, kendinden sonraki aşamalara da zemin hazırlar. (Uzman ve Ersanlı, 2007).

Birtakım uzmanlar çocuğun yavaş yavaş devamlı geliştiğini savunurken, bazıları gelişimin sürekli olduğunu ancak belirli aşamalarda olduğunu savunuyor. Geliştirmenin savunucuları, birbiri ardına aşağıdaki görüşleri öneriyor: Bir geliştirme döngüsü, bir sonraki devrenin kılavuzudur. Öğrenme ve pratik, eğer çocuk gerekli gelişme halinde gerekli olmazsa. Çocuk gelişimsel bir döngünün gerektirdiği olgunluğa ulaşmışsa, bir sonraki evrenin görevleri yerine getirmesi beklenemez (Ülgen ve Fidan, 2003).

### **2.1.2.4. Gelişim Nöbetleşe Devam Eder**

Bir gelişim özelliğinin ön plana çıktığı hallerde diğer gelişim özelliklerinde bir yavaşlama hatta duraklama meydana gelmesi mümkündür (Uzman ve Ersanlı, 2007; Binbaşıoğlu, 1992). Mesela doğumdan sonraki 1,5 yılda bedensel gelişim diğer gelişim bölümlerine göre daha hızlı yol almaktadır. (Ulusoy, 2015).

### **2.1.2.5. Gelişim Bir Bütündür**

Fiziksel, sosyal, duygusal ve bilişsel gelişim alanları sürekli birbirleriyle etkileşim içindedir. Herhangi bir gelişim alanındaki bir aksaklık ya da rötar diğer gelişim alanlarını da direkt ya da dolaylı bir şekilde etkilediği görülmektedir (Uzman ve Ersanlı, 2007). Örnek olarak, çocuk bacak ve ayak kasları olgunlaşıp hazır hale geldiği (bedensel gelişim) zaman yürüyebilir (devimsel gelişim). Sevincini göstermek için farklı sesler çıkarır (dil gelişimi). İnsanlar onların yanına giderek daha yakın ilişkilerde bulunabilir (sosyal gelişim). Yürüyerek değişik uyarıcılara ulaşır, onları izleyebilir (zihinsel gelişim) (Ulusoy, 2005).

### **2.1.2.6. Gelişimde Bireysel Farklar Vardır**

Her bireyin gelişim süreci yalnız ve kendine hasdır. Hiç kimse başkasının benzeri değildir. Aynı anne ve babadan doğan kardeşlerin (tek yumurta ikizleri dışında) dahi, kalıtımla kazandığı özellikler birbirinden farklıdır. Bu bakımdan her ne kadar gelişim ilkeleri ve özellikleri bakımından bir evrensellik olsa da gelişimin zamanlama ve niteliği bakımından bireysel farklılıklar meydana gelmesi kaçınılmaz bir durumdur. (Uzman ve Ersanlı, 2007; Özbay, 2003; Ulusoy vd., 2015).

### **2.1.2.7. Gelişimde Kritik Dönemler Vardır**

Gelişim sürecinde belli zaman dönemlerinde bireyin öğrenmeye daha arzulu ve açık olduğu dönemlerden bahsedilmektedir. (Uzman ve Ersanlı, 2007). Bu zaman diliminde çocuğa uygun tecrübe ve ortam sağlanmasına gayret gösterilmelidir. İçinde bulunulan zaman dilimi dikkate alınmazsa eğer daha sonraki dönemlerde istenilen gelişme meydana gelmez. Gelişimde geri dönüş oldukça zordur. İlk devrelerin etkileri daha sonraki dönemleri etkilemekte ve kaybolmamaktadır. Özellikle anne karnındaki gelişimde bu dönemler vardır (Ülgen ve Fidan, 2003).

### **2.1.3. Gelişimin Boyutları**

#### **2.1.3.1. Bilişsel (Zihinsel) Gelişim**

Biliş kelimesi, yaşadığımız evreni öğrenmeyi ve anlamayı kapsayan zihinsel faaliyetler olarak tanımlanır (Uçar 2011). Biliş kısacası düşünme sürecidir. (Pegem, 2016). Bilişsel gelişim ise, bireyin dünyasını gerçekleştiren ve öğreten aktif zihinsel faaliyetlerdeki gelişme olarak ifade edilir. (Senemoğlu 2015). Diğer bir ifadeye göre bilişsel gelişim bireyin dünyayı anlama, problem çözme, fikir üretebilme, yeni bilgi üretme bilgiyi işleme ve kullanabilme, üretme gibi bilişsel süreçlerini ifade eder (KPSS, 2014). Bilhassa hareketin, hayatımızın ilk zamanlarında önemli bir etki gösterdiğini kabul eden modern teorilerin örneği olan Piaget'in bilişsel gelişim teorisidir. Piaget, çalışmalarını bireylerin zihin gelişimleri üzerine yapmış ve sistematik olarak farklı yaşlardaki çocukların düşünce şeklini özenli bir şekilde araştırmıştır. Piaget'ye göre, bireyin çevre ile aktif etkileşimi sonucunda zekâ meydana gelmektedir. Çocuklar etraflarındaki objelere bakarak, ağızlarının içine götürerek, dokunarak, sesini duyarak bilgi elde ederler. Duyular vasıtasıyla elde edilen veriler doğrultusunda farklı reaksiyonlar gösterirler. Objeler ilk olarak mevcut bilgilere tepki verirken, daha sonra bu reaksiyonlarda kullanılabilir. Böylelikle objelere nesnelere ve yeni oluşan durumlara ahenk sağlarlar. Piaget, çevreye uyum sağlamak için kullanılan çıkarma ve



adaptasyon süreçlerinin sadece bebeklik döneminde veyahut çocukluk döneminde değil, yaşam boyu kullanıldığını belirtmektedir. (Özer ve Özer 2016).

### **2.1.3.2. Duygusal Gelişim**

Duygusal gelişim, kişilerin iç çevre ve dış dünyayla tesir etme sonucunda hoşlanma, acı çekme şeklinde ortaya çıkan tepkiler olarak adlandırılmaktadır. (Özer ve Özer 2016) Evladın hissi gelişimi; Hareket, bilişsel aynı zamanda duygusal gelişimle paralel olarak gelişme gösterir. Bilişsel ve dil gelişimindeki ilerlemeler, özellikle duygularını ifade etmelerini, çevrelerindeki kişilerin duygularını ve isteklerini anlamalarını, empati kurmalarına ve duygu alışverişine olanak sağlar. (Ulusoy vd., 2015).

Bebeklik ve erken çocukluk döneminde insan tüm duygularını kazanır. İnsan yaşamı sürecinde, bazı duygularını derinleştirebilir, bazılarını bastırabilir ve başkalarının farkında olabilir. Okul öncesi, çocukların tüm duygu çeşitlerinin kendini gösterdiği adımdır. Öfke-kıskançlık yabancılar ve bazı insanlar, nefret inatçılığı bu adımda ilkel formda kendini gösterebilir. (Tüfekçioğlu, 2002). Duygusal gelişim baz alındığında psikomotor gelişim çalışmaları, bir kişinin hareket tecrübeleri sırasında kendisi ve diğer bireylerle ilgili geliştirdiği duyguları ifade eder. Çocuklar fiziksel aktivitelere katılım göstererek kendi maharetleriyle alakalı bilgi sahibi olabilirler. (Özer, Özer 2000).

### **2.1.3.3. Toplumsal Gelişim**

İnsan biyolojik bir varlık olarak dünyaya gelmektedir. Yeni doğmuş bir bebekte, içinde yaşadığı toplumun niteliklerini rastlamak çok mümkün değildir. Çünkü o, üyesi olduğu toplumun izlerini henüz taşımaz. İnsanın biyolojiklerinin yanında sosyal niteliklerde kazanarak sosyal bir varlık haline gelebilmesi için hemen doğumla birlikte başlayan ve tüm hayat süresince süregelen sosyal bir sürecin sonunda muhtemel olur. Sosyalleşme, adı verilen bu süreç ile insan, toplum içinde yaşayabilmek için gerekli olan toplumsal değerlerin ve toplumsal normların bilgisini kazanır, içselleştirir ve böylece davranışlarında somutlaştırır (Kızılloluk, 2001).

Sosyal gelişme kişinin, toplumun, kültürün yapısına tesir eder. Bireyin bu gelişimi onun bütün yaşamı süresince topluma adaptasyon gösterme becerisini ifade eder.

Sağlıklı bir şekilde sosyal gelişme gösteren çocuklar çevreyle uyum konusunda büyük başarı gösterirken aksine sosyal yetenekleri geri kalmış kişiler ise toplumdan uzaklaşarak sosyal yönden başarısız görüntü ortaya çıkartırlar. Çocukların özellikle okul öncesi dönemde sosyal gelişimine ağırlık verilerek onların ileriki yıllarda daha başarılı olmasına katkı

sağlanabileceği ileri sürülmektedir. Paylaşım, iş birliği, kurallara uyma, başkalarının haklarına saygı gösterme, kendi haklarını savunma gibi pek çok katkı nedeniyle, bu faaliyetler sosyal bir ortamda gerçekleştirildiği için çocuğun fiziksel olarak faaliyetlere dahil olduğu göz ardı edilmemelidir. Aynı zamanda iletişim becerilerini geliştirmek. Gelişimsel bir altyapıya, arkadaşlığa ve oyun davranışına sahip olmak, bireyin sosyal etkileşim seviyesini ortaya çıkarır (Gallahue,1982).

#### **2.1.3.4. Psikomotor Gelişim**

Devinişsel gelişim, kişi vücudunu denetim içine almak için gösterdiği maharetin artması şeklinde ifade edilir. Başka bir ifadeyle, zihin kas koordinasyonuna dayalı tutumların gelişimi şeklinde tanımlanır. Psikomotor (devinişsel) gelişim için duyu organları: kas, iskelet, sinir sistemi eş güdümlü olarak çalışmak durumundadır (Sargın 2005; Ersanlı. ve Uzman, 2005; Senemoğlu, 2015). Hülasa hareket duyu organları zihin ve kasların bir arada çalışmasıdır.

Psikomotor gelişim, bedensel gelişimden farklı içerik barındırmasına rağmen, ayrılmayacak bütünlük gösteren bir gelişim bölümüdür. Bu bentde, hareketliliğin gerçekleşmesi, bu hareketi gerçekleştirebilen aktörlerin gelişimiyle örüntülüdür.(Topkaya 2006). Enik organizmasının en önemli özelliklerinden biri, sürekli büyüme ve gelişme sürecinde bulunmasıdır. Bu süreçte çocuğun gelişimi görünür, görünmez büyüme ve gelişimi içerir. (Yalçın 2007).

### **2.2. Psikomotor Gelişimi**

#### **2.2.1. Psikomotor Gelişimi Tanımı**

Motor gelişime verilen önem günümüzde giderek çoğalmakta ve bu saha da ki çalışmalara daha fazla vakit ayrılmaya başlandığı gözlenmektedir. Motor yeteneklerin kendiliğinden gelişmediği artık kabul görmektedir. Çocukların motor yetenekleri en uygun bir biçimde gelişmesi, sağlanan olanaklara, güdülenmeye, öğretimle ilgilidir. Onları sağlamak, çocuğun motor gelişim açısından, zihinsel ve duygusal boyutlarda tanınması ile daha muhtemel olacaktır. Motor gelişiminin önemini vurgulayan bilimsel verilere dayanan bir tanımda, aynı zamanda çocuğun hangi eylemleri, ne zaman ve nasıl olduğunu öğrenmesinin yanı sıra cinsiyet farklılıklarının farkında olmanın ve kişisel farklılıkların önemini anlamasına yardımcı olduğunu ortaya koymuştur. (Koş, 2005).

Spor bilimi arasında önemli bir yere sahip olan motor gelişim, kişinin yaşantısı ve kendisi hakkında farklı yönlerini anlamasına yardımcı olacaktır. Motor gelişim, yaşam

boyunca duygusal-bilişsel gelişimi etkileyen önemli bir boyuttur. Bu durumda, motor gelişim hakkındaki bilgilerin sadece yaşamın bu yönlerinin gelişimini anlamamıza yardımcı olmayacağını, aynı zamanda motor gelişim hakkındaki bilgilerin, bireylerin davranışsal gelişim anlayışımıza katkıda bulunacağını ve davranış gelişiminde ki eksiklikleri görmek için ve bunları azaltmak için programlar hazırlayacağımızı belirtmek mümkündür. (Mirzaoğlu, 2003).

Motor gelişim yaşla ilgilidir lakin tek kıstas yaş değildir. Yaşam şekli, çevresel faktörler, deneme imkânı gibi faktörler motor gelişimi üzerinde aktiftir. Bu yüzden okul öncesi dönemde çocukların aktivitelere katılması ve temel motor becerileri uygulaması önem arz etmektedir (Kım, 1999; Trawick-Smith, 2000). Motor gelişimle ilgili kaynaklar çeşitli ifadeler yer almaktadır. Gallahue (2002) Hayat süresince, motor davranışlarda ortaya çıkan motor görev, kişinin biyolojik yapısını ve çevresel koşulların etkileşiminden kaynaklanan sürekli değişim olarak tanımlanmaktadır. Motor gelişim, bireysel motor becerilerin daha gelişmiş beceriler geliştirmek için birlikte çalıştığı yöntem olarak görülmektedir. (Frost vd., 2001). Motor gelişim, kişinin yaşam boyunca motor davranıştaki devamlı değişimler olarak adlandırılmaktadır. Bir başka deyişle, istem dışı meydana gelen reflekslerle başlayan hareketlerin büyümesine ve gelişmesine bağlı olarak istemli hareketlere dönüşmesi olarak tanımlanır. (Kerkez, 1997). Ürün ve işlem babında motor gelişimi değerlendirmek mümkündür. Motor gelişime işlem şeklinde bakacak olursak, doğumdan yaşlılığa kadar uzanan yaşam süresince motor performansa etki eden biyolojik ve çevresel unsurları barındırır. Yapıt olarak bakıldığında belirli devirleri ifade eden özelliklerdir (Corbett, 1998). Tekamül, organizmanın çevre ile ilişkisini belirleyen zaman içindeki motor davranıştaki değişikliklerdir. (Crosby, 1996). Hareket ile ilgili beklentiler üstünde önemli bir faktör olan motor gelişim sıralı bir yol izlemektedir. (Morrison, 2000). Motor gelişim: araştırma yapma hareket, davranış, denge, öğrenme, çevreyi anlama ve oyun için ihtiyaç duyulan temel motor becerideki marifettir. (Schleyer, 1998).

## **2.2.2. Psikomotor Gelişim Dönemleri**

Psikomotor gelişim dönemlerini dört dönemde incelemek mümkündür. Motor gelişim dönemleri şunlardır.

### **2.2.2.1. Refleks Hareketler Dönemi**

Refleks motor hareketleri, yeni doğan bebeklerin doğasında bulunan otomatik hareketlerdir ve bazıları gelecekte gönüllü hareketlere dönüşür. Bu hareketler çoğunlukla

istemsiz şekilde meydana gelir ve bebeklerin hayatta kalması için gereklidir. (Kerkez, F,2003).

Yeni doğan bebeklerde davranışların çoğu istem dışıdır ve hareketlerin çoğu orta beyin merkezinden yön verilmektedir. Meydana gelen tepki hareket şeklindeki davranışlar çocuğun bilgiye ulaşması ve motor tepki kaynağıdır. Mesela; göze ışık tutulduğunda gözbebeğin direkt büzülmesi.(Kalkavan, 1996).

### **2.2.2.2. İlk Hareketler Dönemi**

İlk yöntemli becerinin meydana geldiği, doğum ile iki yıl arasındaki süredir. İptidai davranışlar olgunlaşma ile ortaya çıkan ve öngörülebilir bir diziyi takip eden devinimlerdir. İlk hareketlerin sırası değişmezken, görünümünün hızı kalıtsal, çevresel ve hareket özelliklerine bağlı olarak çocuktan çocuğa değişebilir. (Kalkavan, 2007).

Bebek bakıcılığı ayakta durma, emekleme gelişiminde olgunlaşmanın önemini meydana çıkartmaktadır. Bu hareketler, bebeğin sağladığı egzersiz fırsatlarının bir sonucu olarak yaşamın ilk iki yılında, kemik, kas ve sinir sistemlerinin gelişmesinde ortaya çıkar. İptidai hareketler olgunlaşmaya bağlıdır ve ortaya çıkışlarında tahmin edilebilir bir sırayla gerçekleşir. Normalde, bu düzen değişmez, ancak görünümünün zamanı ve hızı çocuktan çocuğa değişebilir. (Özdenk, 2007).

### **2.2.2.3. Temel Hareketler Dönemi**

Temel hareketler sporla alakalı devinimlerin mifenk taşıdır. Bu yapı taşlarının sağlam olma derecesi ve yerleştirilme durumu, karmaşık ve güç davranışların oluşumuna tesir eder. Temel hareketlerin gelişiminde olgunlaşmanın yeterliliği ve çevresel faktörlerin tesiri önemli bir rol oynamakla beraber, gelişimin tek belirleyici unsuru değildir. Temel hareket becerilerini ileri bir seviyeye getiren çocuk, farklı uyarılara çok yönlü bir şekilde nasıl uyum sağlayacağını öğrenir. (Kalkavan, 2007).

İki yaşına kadar şekillendirilmiş temel hareket becerileri, koşma, atlama, denge yakalama, okul öncesi dönemde top atma gibi beceriler olgunlaşma ile şekillenir ve farklı fiziksel aktivitelerin gerçekleştirilmesine izin verir.

Günlük hayattaki işlerin (giyinme, vb.) bireysel olarak yapılmasını sağlar. Genel olarak hareketler büyük kas grubu kullanılarak yapılmaktadır. Bundan dolayı hareketler daha büyük kas kuvvetleri kullanılarak yapılır (Doehler, 1992).

Olgunlaşma temel hareketlerin gelişiminde çok önemli bir rol oynar lakin gelişimin yegane belirleyicisi değildir. Temel hareket döneminde, hareketlerin ilerlemesinde

cesaretlendirme, eğitim ve çevrenin genel durumunu pratik yaptırma eğitiminin önemi çok büyüktür (Ballı, 2006).

Ana hareketler döneminde psikomotor gelişimde büyüme ve olgunlaşmanın yanı sıra modelleme gibi dış faktörler de ön plana çıkmaktadır. (Topkaya, 2004).

#### **2.2.2.4. Sporla İlişkili Hareketler Dönemi**

Ana hareketlerin günlük yaşam etkinliklerine, spor ve eğlence aktivitelerine uygulandığı ve hareketin bir araç olarak kullanıldığı periyottur. İlkokul çocuklarının yeni maharetler kazanmak yerine daha önce akıcı ve doğru bir şekilde sahip oldukları temel becerileri gösterirler (Muratlı,1997).

Bu evrede spor kavramı geniş bir çerçevede ele alınmıştır. Yalnızca rekabet amacıyla yapılan değil, bununla beraber eğlendiren, oyun, dans gibi etkinlikleri de barındıran bir araç olarak kabul edilmiştir (Muratlı, 1997). Temel atlama ve atlama hareketinin atletizmde atlama ipi, halk dansı veya üçlü atlama kullanılarak şekillendiği periyottur.

#### **2.2.3. Psikomotor Gelişimini Etkileyen Faktörler**

##### **2.2.3.1. Doğum Öncesinde Motor Gelişimini Etkileyen Faktörler**

Anne karnında çocuğun gelişimi, annenin beslenmesi, çocuğun yeterli oksijeni alıp almaması, anne baba arasındaki kan uyumsuzlukları, annenin aldığı ilaçlar, geçirdiği kazalar, düşmeler ve annenin psikolojik gerginlikleri gibi etmenlerle etkilenmektedir. Göbek kordonundaki bozukluklar, bebeğin oksijen alış-verişini güçleştirdiği için bebeğin normal büyümesini de geciktirmektedir. Araştırmalar, hamilelikte yeterli beslenen annelerin çocuklarının, yeterli beslenmeyenlere oranla daha kilolu ve uzun boylu olduğunu belirtmiştir (Ülgen ve Fidan, 2003)

##### **2.2.3.2. Doğum Sürecinde Motor Gelişimini Etkileyen Faktörler**

Doğum anında bebeğin başının dışarıdan sert sıkıştırma ile karşılanması, zorunlu durumlarda dikkatsizce kullanılan araç ve gereçler (forseps, vakum gibi) bazı organların zedelenmesine ve gelişiminde bozukluklara sebep olmaktadır.

##### **2.2.3.1. Doğum Sonrasında Motor Gelişimini Etkileyen Faktörler**

Doğum sonrası etmenleri de çocuğun ilk yaşantıları, çevresel uyaranlar, yorgunluk, beslenme, hastalık ve kazalar, iklimler ve mevsimler, anne-çocuk ilişkisi, anne-babanın çocuğun davranışlarına karşı tutumları, akran grupları çocukların doğum sırası, sosyal ve ekonomik seviye, kitle iletişim araçları olarak belirtilmektedir.

## 2.3. Motor Testler

Motor beceri ve motor gelişimle ilgili araştırmalar yaklaşık 80 yıldır yapılmaktadır. Bu araştırmalarda esas amaçlar; motor gelişim düzeyinin belirlenmesi motor gelişime tesir eden etkenlerin belirlenmesi, motor gelişimi artırmaya yönelik program geliştirme ve motor gelişimin diğeri alanlarla ilişkisini belirleme biçiminde özetlenebilir (Kerkez, 2003).

Sportif performans ile alakalı yaklaşımların ölçümünde, ölçümler sonucunda matematiksel veriler elde edilen, spormotorik testler uygulanmaktadır (Akkar, 2001).

Spor motorsal test kavramı, sportif motor performans ödevlerinin yardımı ile antrenman metotları ve performans hakkında güvenilir bilgi etme amacı ile yapılan ölçüm ya da testlerin standartlaştırılmış yöntemini belirler (Gündüz, 1995).

Gözlemler; spor testlerinde çok farklı testlerin ve yöntemlerin uygulandığını göstermektedir. Testler arasında standartlaştırma kriterleri açısından karşılaştırma yapmak zordur. Bu sebeple, literatürde bulunan testler öz-değerlendirme için daha uygundur.

Motor testlerin sonuçlarının değerlendirme kısmında ilk olarak antrenmanı iyileştirme yönünde olmalı, sporcuya gücündeki geliştirmeyi göstermelidir. Eğer güçte düşme var ise, bunun nedenleri araştırılarak ortaya çıkarılmalıdır (Erol ve Sevim, 1993)

Hareket gelişimi, günümüzde çocuğun toplam gelişiminin temel ögesi olarak öğrenilmektedir. Bu yüzen çocuğun hareket ve davranışlarının performans olarak değerlendirilmesi için test olayının gündemde olması icap etmektedir. Motor testlerin yardımı ile kondisyon, koordinasyon ya da teknik becerilerle ilgili olan bireysel yetenekleri ölçmek muhtemeldir. Sportif motor testlerle temel güvenebilirliği yürürlük ve objektiflik kriterlerinin matematiksel istatistik analizi ile ve değerlendirme de bilimsel metotları kullanarak yapılır. Sportif motor testler standart koşullarda kendi yaş, özel antrenman ve bireysel gelişim durumlarında motor özellikler hakkında bilgi toplamak için kullanılır. Bunlar daha sonra genelleştirilebilir (Gündüz, 1995).

Çocukların motor becerilerini tespt etmede geçmiş zamanlarda birden fazla testler uygulanmıştır. Bu testlerden bazıları şunlardır;

### 2.3.1. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test)

Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOMYT), üç buçuk ila on dört yaş grubundaki çocukların motor fonksiyonlarını ölçmek için geliştirilmiştir. 8 alt test ve toplam 46 maddeden oluşan bu test materyalleri sadece kapsamlı bir motor yetkinlik belirteci değil,

aynı zamanda büyük ve küçük motor becerilerini de ölçer. Robert H. Bruininks, 1972'de Oseretsky Motor Yeterlilik Testine dayalı Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testini geliştirmeye başladı. İki test arasında benzerlikler olmasına rağmen, yeni geliştirilen testte; İçerik, yapı ve teknik kalite açısından önemli değişiklikler vardır. Eğitimciler, terapistler ve araştırmacılar Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testini çocukların motor becerilerini değerlendirmek, bir motor gelişim programı hazırlamak, çeşitli gelişimsel engelleri ve motor işlev bozukluklarını tespit etmek ve değerlendirmek için bir araç olarak kullanırlar. Tüm 46 maddelik test materyallerininin 45-60 dk. Bir çocuğa uygulanması. Devam ediyor. Bu testten alınabilecek en yüksek puan 243'tür. Testin kısa formu 14 maddeden oluşur ve uygulanması 15-20 dakika sürer, ancak bu testten alınabilecek en yüksek puan 98'dir.. (Bruninsky, 1978).

### **2.3.2. Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği (Fundamental Movement Pattern Assessment Instrument)**

Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği ilk olarak 1976 yılında McClenaghan tarafından geliştirilmiştir. Daha sonra 1978 yılında Gallahue ve McClenaghan tarafından yayınlanmıştır. Gallahue tarafından gözlemsel değerlendirme aracı olarak genişletilmiştir (Gallahue ve Cleland-Donnelly, 2003). Savaş öncelikle bireyin hareket halindeki gelişim seviyesinin "başlangıç", "olgun" veya "temel" düzeyde olup olmadığını, ardından tüm hareketin olup olmadığını gözlemlemeyi içerir. Araç beş temel hareketten ilkidir; ayaklarda, fırlatma, fırlatma, yakalama, koşma ve atlama). Gelişmiş formunda, yirmiden fazla temel hareketin biyomekanik araştırmaları sonucunda oluşturulan inceleme formları vardır. (Gabbord, 1996).

### **2.3.3. Temel Motor Becerilerin Gelişimsel Sıra Envanteri (Development Sequence of Fundamental Motor Skills Inventory)**

Temel Motor Becerilerin Gelişimsel Sıra Envanteri ilk olarak 1976 yılında Seefeldt ve Haubenstricter tarafından oluşturuldu ve Haubenstricter ve ark. 1981. yılında envanter yürüme, zıplama, koşma, zıplama, topa malzeme ile vurma, yakalama, topa vurma, fırlatma, zıplama ve topu uzunlamasına dört veya beş aşamaya ayırma becerilerini kategorize etti. Bu gelişimsel sekanslar, kesitsel çalışmalar sonucunda yapılan video analizi ile oluşturulmuştur. Çocuklar gözlemlenir ve sözel ve görsel olarak bu gelişimsel sıralarla eşleştirilir. Dokümantasyon aşama 1'den aşama 5'e derecelendirilir (Gabbord, 1996).

#### **2.3.4. Ohio State Üniversitesi Büyük Kas Motor Gelişim Değerlendirmesi (Ohio State University Scale Of Intra Gross Motor Assessment)**

Ohio State Üniversitesi Büyük Kas Motor Gelişim Değerlendirme testi, 2.5-14 yaş arası çocukların temel lokomotor ve manipülatif becerilerini ölçmek için geliştirilmiştir. Ayrıca, tırmanma merdiveni ve merdivenler eklenmiştir. Test, yürüme, atlama, atlama, koşma, yakalama, zıplatma, fırlatma, dokunma ve ayak vurma motor maharetlerinin yanı sıra merdiven ve basamak tırmanma becerilerini içerir. Her maharet için dört gelişim sırası belirlenir (Gabbord, 1996).

#### **2.3.5. Temel Motor Yetenek Testi-Yenilenmiş (Basic Motor Ability Test- Revised)**

Arnheim ve Sinclair tarafından 1979'da geliştirilen Temel Motor Yetenek Testi, çeşitli motor fonksiyonlarını ölçen on bir ögenin gözden geçirilmiş bir şeklidir. Bu on bir öge el-göz koordinasyonu, denge, dinamik ve statik, büyük ve küçük kasların motor kontrolü, çeviklik ve eklem esnekliğini içerir. Dört ila on dört yaş arasındaki kız ve erkekler için normlar geliştirilmiştir. En önemli avantaj, testin uygulanmasının kolaylığı ve uygulama için gerekli eğitim eksikliğidir. Testin bir çocuğa uygulanması yaklaşık 15-20 dakika sürer. (Gabbord, 1996).

#### **2.3.6. Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC (Movement Assessment Battery For Children-Movement ABC)**

Çocuk Hareketi Değerlendirme Aküsü - Hareketi ABC, ilk geliştirildiği zaman Motor Hasar Testi (Handerson Revizyon) olarak adlandırıldı. Testin amacı çocukların motor bozukluklarının seviyesini belirlemektir. Dört ila on dört yaşındaki çocukların kantitatif ve kalitatif küçük ve büyük kas motoru beceri normlarını içerir (Gallahue ve Ozmun, 2006).

#### **2.3.7. Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi**

Portage, bebeklerde uyarım, motor gelişim, özbakım, sosyal gelişim, bilişsel gelişim ve dil gelişimi olmak üzere 6 alanda 0-6 yaş grubu çocukların değerlendirilmesinde ve gelişimsel eğitim programının hazırlanmasında kullanılmaktadır (Nfer, 1993).

1960 yılında başlatılan Portage aileyi eğitime katmanın gelişime olan katkılarını göstermek amacıyla geliştirilmiştir. Sadece normal çocuklarda değil, engelli ve risk altındaki çocuklar için de kullanılır. Potrage'nin görevi çocuklarına uzman gözü ile bakabilmeleri için ebeveynleri bilinçlendirmektir. Eğitimciler çocukla çalışırken onun hayat sürecinde 1-5 yıl gibi çok kısa bir süre var olabilmektedir. Bu süreçte daimi bir şekilde çocukla birlikte olan



bireyler anne ve babası olacaktır. Portage'ye göre, anne babalar, çocuklarının ilk ve en iyi öğretmenleridir. Çocuklarını en iyi onlar tanırlar. Portage, çocukla alakalı karar ve vazifeler hakkında uzmanlar ve aile arasında işbirliği yapılmasının gerekliliğini savunur. Bu yöntemin amacı, aile ile çalışarak onların kuvvet ve kabiliyetlerini ortaya çıkarmak böylece, çocuğun gelişimine katkı sağlamaktır. (Shearer ve Shearer 1999).

Amerika'da Portage Wisconsin'de başlatılmış olan Büyük Kas Becerileri Portage modeli dünyada birden fazla ülkede benimsenmiş ve kullanılmıştır. Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listeleri ülkemizde de çevrilmiş ve materyalleri ülkemiz şartlarına uyarlanarak hazırlanmıştır. 1992'den beri Türk çocuklarına uygulanma çalışmaları ve adaptasyonlarına devam edilmektedir. (Tepeli, 2007).

Değerlendirmede, çocuğun başardığı tutumlar "artı" (+), başarılı olamadığı davranışlar "eksi"(-), yapmayı reddettiği tutumlar "red" (R), ebeveynler ya da başka sebeplerle sınırlı olarak çocuğun yapma şansı olmayan davranışlar "olanak dışı" (O.D) olarak belirtilir. 3-6 yaş grubu çocukların ince ve kaba motor becerileri tabloda verilmiştir (Tepeli, 2007).

### **2.3.8. Denver Gelişimsel Tarama Testi (DGTT)**

Denver II, çocukların yaş grubuna uygun bir takım becerilerini değerlendirir. Çocukların gelişimsel problemler yönünden taranmasında, şüpheli durumların nesnel bir ölçümle doğrulanmasında ve gelişimsel açıdan risk altındaki çocukların izlenmesinde kullanılmaktadır. Denver II, sosyal ve kişisel değerlendirme, ayrıca küçük kas motor, dil ve büyük kas motor alanların değerlendirilmesi amacıyla oluşturulmuş bir testtir (Frankenburg ve Dodds. 1990; Gabbord, 1996). Denver Gelişimsel Tarama Testi, küçük çocuklarda sağlık personeline yardımcı olmak amacıyla ilk kez 1967 yılında yayınlanmış, ilk yayınlanmasından sonra geniş kullanım alanı bulmuştur. Ülkelerin birçoğunda standardize edilip topluma uyarlaması yapılarak dünya üzerinde 50 milyondan daha fazla çocuğun tanınmasında kullanılmıştır. 1980'de Türkiye'de de standardize edilip ülke genelinde kullanıma uygun hale getirilmiştir. Testin yaygın kullanımı sonucunda elde edilen deneyimlerin ışığında Frankenburg ve Dodds 1990 yılında yeniden gözden geçirerek Denver II'yi oluşturmuştur (Tepeli, 2007).

Denver II, 1995'te Türkiye 'de standardize edilerek kullanıma konulmuştur. Bu test çocuğun yaş grubuyla uyumlu bir takım becerilerini değerlendirir. Çocukların gelişimsel problemler açısından taranmasında, şüpheli durumların tarafsız bir ölçümle doğrulanmasında ve gelişimsel alanların taranmasında kullanılmak üzere oluşturulmuştur. 116 maddeden

meydana gelmektedir. Test formu üzerinde dört farklı bölümde toplanmıştır (Frankenburg ve Dodds 1990) :

Kişisel-sosyal: İnsanlarla anlaşma, bireysel gereksinimlerini karşılayabilme.

İnce Motor: El-göz koordinasyonu, küçük cisimleri kullanabilme, problem çözme.

Dil: İşitme, anlama ve dili kullanma.

Kaba motor: Oturma, yürüme, zıplama, ve engel olarak büyük kasların hareketi. Tabloda sadece 2-6 yaş grubunda edinilen kaba motor becerilere değinilmiştir. Tabloda çocukların %25'in, % 50'nin, %75'in ve % 90'ın becerileri kazandığı yaşlar ay olarak belirtilmiştir (Tepeli, 2007)

### **2.3.9. Motor Performans Testi**

Morris, Atwater Williams ve Wilmore tarafından okul öncesi çocukların motor performanslarını ölçmek amacıyla 1980 yılında geliştirilmiştir. Bu test ülkemizde Sevimay tarafından 1986 yılında 3-6 yaş grubundaki 205 çocuk üzerinde denenmiştir. Motor performans testi tek ayak üzerinde dengede durma, çabukluk, yakalama, durarak uzun atlama, fırlatma ve koşu olmak üzere 6 maddeden oluşmaktadır (Morris vd., 1980).

**Tek Ayak Üzerinde Dengede Durma:** Çocuğun seçtiği tek ayağı üzerinde durma süresini saptamaktır.

**Çabukluk:** Sırt üstü yatan çocuğun durumunda, dikey pozisyona (3.05 m.) Gitmek, tenis topunu almak ve eski durumuna döndürmek arasındaki süreyi ölçmektir. Çocuğun dikkat süresi ve koordinasyonu hakkında bilgi verir

**Yakalama:** Çocuğun havadan atılan topu yakalama kabiliyetini ölçmektedir. Çocuğun koordinasyonu hakkında bilgi verir.

**Durarak uzun atlama:** Amacı çocuğun her iki ayağını da kaldırarak ve vücudunu ileri doğru hareket ettirerek ne kadar atlayabileceğini ölçmektir. Ayrıca vücudun iki yönlü koordinasyonu hakkında da bilgi verir.

**Tenis Topunu Fırlatma:** Çocuğun tenis topunu ne kadar uzağa atabildiğini ölçer.

**Sürat Koşusu:** Amacı çocuğun hız durumunda 12.2 m'lik mesafeyi ne kadar hızlı koştuğunu tespit etmektir (Tepeli, 2007).

### 2.3.10. Okul Öncesi Çocukların Motor Performansları Değerlendirme Testi

Bu testi Hirst ve arkadaşları 1986 yılında geliştirmiştir. Durarak uzun atlama, dinamik denge, statik denge, ve çabukluğu ölçen test , 4-5 yaş grubu 320 çocuk üzerinde uygulanmıştır (Müniroğlu, 1995).

***Durarak Uzun Atlama Testi:*** Uygulanan iki tekrarda en iyisi kayda alınır.

***Dinamik Denge Testi:*** 47.72 cm<sup>2</sup>'lik bir alanda, biyolojik bir bacak üzerindeki sıçrama sayısı sağ ve sol ayaklar için ayrı ayrı kullanılır ve toplam puan olarak hesaplanır

***Statik Denge Testi:*** Çocuğun her bir ayağı üzerinde dengede durduğu süre kayda alınır.

***Çabukluk Testi:*** Çocuk, başlangıç çizgisinin gerisinde, sırtüstü durumdan ayak topuklarını kullanarak, olabildiğince çabuk kalkar, 152.4 cm. uzaklıktaki koninin çevresinde koşar ve başlangıç yerinde geri dönerek yatar duruma geçer. Çocuğun yaptığı iki denemeden en iyi olanı kayda alınır.

### 2.3.11. Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği (BBGÖ)

BBG Ölçeği, Bayley'in ilk çalışmalarından biridir ve çocuğun zihinsel gelişimini ölçmek için davranışları değerlendirmeyi içerir. Lakin, bebeğin zihinsel ölçekte skorları ile daha sonraki performans veya daha sonra zeka arasında çok küçük bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuç olarak, ilk aydan 2.5 yaşına kadar çocukların gelişim durumlarını saptamak amacıyla Bayley Bebek Gelişimi Ölçeği kullanılmıştır. BBGÖ 3 farklı ölçekten meydana gelmektedir. Zihinsel ölçek 163 maddeden oluşmaktadır. Motor ölçeği, ince motor becerileri, merdiven çıkma, yürüme, ayakta durma, oturma gibi kaba motor yeteneklerinin gelişimini ölçen 81 maddeden meydana gelmektedir. BBGÖ, 1262 bebek üstünde standardize yapılmıştır.

Zihinsel ölçeğin güvenilirliği 0.76, motor ölçeğinin güvenilirliği 0.75 idi. Geçerlilik hakkında bilgi yer almamaktadır. BBGÖ'de bebekler için uygun davranış değerlendirme taktikleri en kaliteli biçimde standartlaştırılmıştır. Bu yaş grubundaki bebeğin bireysel gelişim durumunu belirlerken doğruluğu belirlenmiştir (Gallahue, 2002).

Psikometrik özellikler açısından iyi gelişmiş bir araç olarak benimsenen BBGÖ'nün zihinsel ve gelişimsel gerilik hakkında bilgi verdiği düşünülmektedir, ancak normal gelişim gösteren çocukların zeka gelişimlerini tahmin etmede de sorunları vardır (Özguven, 1994) Bayley Scale tarafından, Vanlı (1977), Türkçeye uyarlanmış, 3-6-9-12 aylık 45 bebeğe yapılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar Bayley'in Amerika'daki orijinal sonuçlarıyla

karşılaştırıldı ve anlamlı bir fark bulunmadı. Bu sonuçlar Bayley testinin farklı kültürlerde uygulanabilen evrensel bir test olduğunu göstermektedir (Özgüven, 1994).

### **2.3.12. Çocuk Beden Koordinasyon Testi (ÇBKT)**

Günlük motor yaşamında gözlenmeyen vücut kontrolüyle bozuklukları belirleyen bu test, “motometrik” ölçümün bir mahiyetindedir. Beş ila on dört yaş arası çocukların motor koordinasyonunu ölçen temel hareket parçalarından bir araya gelen yüksek seviyedeki hareket davranışları, kural olarak, hafif devinim bozukluğa sahip çocuklar tarafından herhangi bir motor eksikliği olmadan uygulanabilir. Böylece çocuklar alışmadıkları bir testte davranışlarla karşı karşıya kaldıklarında, yıllarca pasif motor kusurları kendisinde meydana gelmektedir. Bundan dolayı ÇDBT’e çocukluk süresinde uygulanan en manidar testlerdendir.

### **2.3.13. Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi (LOS KF 18)**

Engelli, zihinsel engelli ve 5-13 yaş arası normal çocukların psikomotor gelişimini ölçen bir testtir. Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi (LOS KF 18) Hamburg versiyonu toplam 18 maddeden meydana gelmektedir. Testteki kalemler uygulamaya aittir. Her çocuk için ayrı bir protokol sayfası kullanılır. Uygulayıcı, çocuğun kararına göre başarılı ve başarısız karar vererek kutuyu eşyalara karşı işaretler. Çocuk başarılı olursa, “1” başarısız olursa “0” puanı verilir. Psikomotor gelişim skoru, çocuğun başarılı olduğu maddeleri sayarak hesaplanır ve ileri sürülür (İnan, 1996).

### **2.3.14. Fiziksel Uygunluk Testleri**

Genel tanımla fiziksel uygunluğu tanımlayacak olursak; boş zamanlardaki aktiviteleri fazla yorulmadan ve yeterli enerji kalması koşulu ile olağan dışı ve tahmin edilmeyen durumlar karşısında, günlük işlerin zinde ve dinç bir şekilde yürütülebilmesi yeteneğidir. Çocukların fiziksel uygunluklarını ölçmek için uygulanan testler aşağıda sıralanmıştır.

**Esneklik:** Oturarak uzanma, Geriye esneme, Spagat, Geriye katlanma, bacak bileği esnekliği

**Kuvvet:** Durarak uzun atlama, Mekik, Dikey sıçrama testi

**Dayanıklılık:** Bükülü kolla asılma, 6 dakikalık dayanıklılık koşusu

**Denge:** Flamingo denge testi, Statik ve dinamik denge testi

**Hız:** Disklere dokunma, Mekik koşusu, Sürat koşusu (Tepeli, 2007).

### 2.3.15. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE)

Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE); Savaşır ve arkadaşları (1994) tarafından geliştirilmiştir. Envanterin değerlendirilmesi, gelişimsel gecikme ve düzensizlik gösteren ve risk altında olduğu düşünülen sıfır-altı yaş bebek ve çocukların o anki beceri ve gelişim özellikleri ile ilgili bilgiler annelerinden alınarak yapılmaktadır. Envanter bu özellikte olan bebek ve çocukların erken dönemde tanınması ve gerekli önlemlerin alınabilmesi açısından ortam hazırlamaktadır. Test farklı yaş seviyelerine göre düzenlenen ve annelerin “Evet, Hayır, Bilmiyorum” şeklinde yanıtladığı 154 maddeden oluşmaktadır. Sorular gelişimin birbiriyle ilişkili fakat farklı alanlarını (Dil-Bilişsel, İnceMotor, Kaba Motor, Sosyal Beceri- Özbakım) temsil edecek şekilde düzenlenmiştir. Test 0-6 yaş aralığında çocuğu olan 860 anneden bilgi alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu çocukların 420’si erkek, 440’ı ise kızdır. Sonuçlar 0-6 yaş grubu bebek ve çocukların o anki gelişimi aşağıda belirtilen 4 alt test ve toplam gelişim puanıyla belirtilmektedir.

**Genel Gelişim:** 154 maddeden oluşur ve toplam puanı, bütün alt testleri içine alır. Ayrıca genel gelişimin seviyesini yansıtır.

**Dil-Bilişsel:** Bu alt test 65 maddeden oluşur. Test dili anlama ve açık olarak ifade edebilme, basit ses ve sözel davranışlar ile karmaşık dil ifadeleri, basit problemleri çözme, sayı, süre kavramı tarzında becerilerden oluşur.

**İnce Motor:** Bu alt test 26 maddeden oluşur. Test basit göz-el koordinasyonu ve karmaşık ince motor davranışları kapsayan görsel- motor becerilerinden oluşur

**Kaba Motor:** Bu alt test 24 maddeden oluşur. Test hareket, ilgili denge, güç ve koordinasyon becerilerinden oluşur.

**Sosyal Beceri-Özbakım:** Bu alt test otuz dokuz maddeden oluşmaktadır; yeme-içme alışkanlıkları ile tuvalet temizliği ve giyinme gibi özbakım becerilerinden oluşur. Ayrıca özerklik, sosyal etkileşim gibi özelliklerden meydana gelmektedir.

AGTE bebek veya çocuğun yaşına uygun olarak hazırlanan soruların anneye veya çocuğa temel bakım becerileri kazandıran kişiye sırayla sorularak uygulanmaktadır. Uygulayıcı soruları tek tek sormaktadır. Yanıt evet ise kayıt formundanki kutuya ‘1’ puan, yanıt hayır ise ‘0’ puan yazılır (Tepeli, 2007).

### **2.3.16. Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA)**

Gazi Erken Çocukluk Aracı (GEÇDA), Temel ve arkadaşları (2005) aracılığıyla geliştirilmiştir. GEÇDA, sıfır-yetmişiki ay Türk çocukların gelişim özelliklerinin derinlemesine değerlendirilmesi, çocuklardaki gelişimsel geriliklerin erken tanınması ve eğitim yaşantılarının düzenlenmesinde kullanılan bir gelişim değerlendirme aracı olarak tanımlanmaktadır. Araç, uygun bir ortamda ve gelişimsel oyunlar esnasında çocuğun gözlemlenmesiyle birlikte gerekli şartlarda çocuğun anne ve babasından ya da bakıcısından bilgi alma aracılığıyla uygulamaya koyulmaktadır. Test psikomotor gelişim, dil gelişimi, bilişsel gelişim ve sosyal-duygusal gelişim olmak üzere 4 alt testten oluşmaktadır. Araçta toplam 249 unsur bulunmaktadır. Bunlar, 73'ü psikomotor gelişim, 60'ı bilişsel gelişim, 60'ı dil gelişimi ve 56'sı sosyal-duygusal gelişim alanlarıdır. Gelişimin alanlara göre farklı hızlarda ilerleme göstermesi nedeniyle aracın madde sayılarında, alanlara ve aylara göre farklılıklar bulunmaktadır (Tepeli, 2007).

Bu testin norm çalışmaları; küme örnekleme sistemi ile uygulanan 21 ilde alt, orta ve üst sosyo-ekonomik seviyelerde bulunan toplam 42 çocuk ile gerçekleştirilmiştir (Tepeli, 2007).

### **2.3.17. Oregon Motorsal Uyum Testi**

Test Oregon Üniversitesi tarafından gerçekleştirilmiştir. Oregon Motorsal Uyum Testi ilkökul, ortaokul, lise seviyesindeki erkek ve kız öğrencilerine ayrı şekilde uygulanmıştır. Test için seçilen unsurlar, omuz, kol gücü ve dayanıklılığı, genel kas gücü ve dayanıklılığı, karın kasları gücü, koşu hızı ve devamlılığı, çabukluk ve esneklik özelliğinden meydana gelmektedir. Testler; ilkökul, ortaokul ve lise seviyesi, kız-erkek ve ayrı yaş grupları değişkenleri dikkate alınarak hazırlanmış ve iki kez farklı şahıslar tarafından, rastgele seçim yöntemiyle uygulanmıştır (Kamar, 2003).

### **2.3.18. Erkek Çocuklar İçin Testler**

İlkokul 4., 5., 6. Sınıftaki erkek çocuklar için uygulanan testler, sınav, durarak uzun atlama, mekik maddelerinden oluşturmaktadır (Kamar, 2003).

**Test durarak uzun atlama;** Yere ya da jimnastik minderine bir başlama çizgisi çizilir. Çocuk, ayakları omuz genişliğinde aralık olmak kaydıyla, parmak uçları çizginin üzerinde olacak şekilde pozisyonunu alır. Her iki ayağından da kuvvet alarak olabildiğince uzağa atlamaya çalışır. Atladıktan sonra yere ineceği sırada her 2 ayağı da aynı zamanda yere değmelidir. Atlayışı yaparken, eğilme ve kollarını sallayarak kuvvet Alma kuralı dışı değildir.

Sonuç, çocuğun başlangıç noktasıyla atladığı yerde topuğunu dokunduğu kısımda kalan arasındaki mesafe olarak hesaplanır. Yapılan üç denemenin en iyi sonucu kaydedilir.

**Test şınav;** Çocuk elleri ve ayak parmakları üzerinde şınav konumunu alır. Kollar düz ve vücuda dik açılı olmalıdır. Sonra vücut yere değecek kadar yaklaştırılır ve tekrar başlangıç pozisyonuna dönlür. Bu işlem mümkün olduğu kadar çok tekrarlanır. Yerde şınav esnasında, sadece göğüs yere temas ettirilmemelidir. Skor kurala uygun yapılan şınavların toplamı şeklidir.

**Test dizlere dokunarak mekik testi;** Çocuk yere düz bir biçimde sırt üstü yatarak uzanır ve bacaklarını 30 cm Kadar her iki Yana açarak, ellerini ensesinde kilitler. Bir yardımcı öğrenci ayaklarını tutarak hareket etmesine engel olur. Çocuk kalkarken vücudunu hafifçe sola döndürerek, sağ dirseğini, sol dizine değdirir. Tekrar başlangıç pozisyonuna döner. Tekrar kalkarken, bu defa vücudunu azıcık sağa döndürerek, sol dirseğini sağ dizine dokundurur. Test çocuğun durmadan çekebildiği mekik sayılarının toplamıdır (Kamar, 2003).

### **2.3.19. Test Of Gross Motor Development-TGMD (1985)**

Test ilk olarak Ulrich tarafından, 1985 yılında üç-on yaş grubundaki çocukların motor davranımlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir.

Ulrich (2000) göre TGMD'nin gelişiminden önce kullanılan motor beceri testleri, motor hareketleri ölçme kısmında 3 yönden yetersizdir;

-Motor davranım değerlendirme araçlarının çoğunun uygun standartta olmaması.

-Motor gelişim testlerinin bir çoğunun zaman, mesafe veya doğruluk gibi kavramları ölçmesi gibi nedenlerden dolayı, araştırmacının hareketin özel taraflarını belirlemede zorluk çekmesi.

-Norm referanslı bir çok testin eğitim programlarına faydalı bilgi sağlama da yetersiz kalması.

TGMD testi 2 alt testten meydana gelmektedir. Bu testin davranışsal alt testi yedi mahareti ölçerken; koşma, sıçrama, galop, tek ayak üzerinde atlama, atlama ile atlama, yan kayma, yatay atlama, Nesne kontrol alt testi beş beceriyi ölçer; ayakta bir topa vurmak, topa sıçramak, bir ayağı ile topa vurmak, onu yakalamak, eline bir topu atmak.

Testin verileri 8 eyalette yaşayan 909 kişiden alınmıştır. Normatif veriler cinsiyet, ırk ve coğrafik bölge değişicileri dikkate alınarak elde edilmiştir. Lokomotor alt testin iç tutarlılık

güvenirlilik katsayıları 0.90 arasında değişmektedir. Ortalaması ise 0.85'dir. Nesne kontrol katsayıları 0.67 ile 0.93 arasında değişmektedir. Ortalaması 0.78'dir (Tepeli, 2007)

### **2.3.20. Test of Gross Motor Development-2; TGMD-II (2000)**

Ulrich (2000), TGMD testini kullananların ve araştırmacıların yapmış olduğu eleştiriler ile birlikte kendi deneyimlerinin de katkısı ile, TGMD'yi TGMD-II olarak güncellemiştir. TGMD-II aşağıdaki şartlara göre geliştirilmiştir.

Test iki bin yılına fayda sağlayan düzgüsel bilgiler esas alınarak toplanmıştır. Norm verileri, cinsiyet, yaş, ırk, ikametgah, coğrafik bölge gibi değişkenler doğrultusunda ele alınmıştır.

Sabit güvenirlik ile iç tutarlılık katsayıları nesne control, locomotor ve toplam motor değerleri ile ayrı şekilde elde edilmiştir.

Norm örnekleminin alt grupları için güvenirlik kat sayıları hesaplanmıştır.

Erkek ve kız çocukları arasındaki nesne kontrol becerileri arasındaki gelişimsel fark nedeniyle, nesne kontrol alt testi için ayrı bir norm tablosu oluşturuldu.

Test of Gross Motor Development-2'nin geliştirilmesi için yeni geçerlik çalışmaları sürdürülmüştür.

Bilhassa beden eğitimine katılan profesyonellerin eleştirilerine yanıt olarak, zıplama yeteneği lokomotor becerilerden çıkarıldı ve belden fırlatma yeteneği obje kontrol maharetlerine eklendi

0.3 ile 7-11 yaş aralığındaki yarım yıllık artışlar şeklinde oluşturuldu.

Testte bulunan lokomotor beceri ile ilgili fotoğraflar, aksiyonları canlandırmak üzere tekrar çizildi.

TGMD-II norm değerleri on eyaletteki 1208 kişilik bir katılımcı grup ile çalışarak elde edilmiştir (Tepeli, 2007).

Tabloda belirtilen bilgilerden anlaşıldığı gibi, TGMD-II önemli güvenirlikte bir testtir. TGMD-II için geçerlilik analizleri, TGMD-II'nin büyük kas maharetlerini patetik bir şekilde ölçen test olduğunu ve araştırmacıların TGMD-II'yi güvenle kullanabileceğini göstermiştir.

### **2.4. Motor Gelişimle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Motor beceri ve motor gelişimle ilgili araştırmalar 1930'lardan bu yana yapılmaktadır (Boudreau, 1997). Bu araştırmalarda başlıca amaçlar; motor gelişim seviyesinin belirlenmesi,



motor gelişime etki eden etmenlerin belirlenmesi, motor gelişimi fazlalaşmaya yönelik program geliştirme ve motor gelişimin diğer alanlarla ilişki ve etkileşimini belirleme şeklinde özetlenebilir (Kerkez, 2003).

Akın, S (2015) yaptığı çalışmada 8, 10, 12 hafta süresince uygulanan eğitsel oyun programlarının temel motor beceriler üzerine etkisi ve eğitim süresinin temel motor becerilerinin kalıcılık düzeyine etkisini araştırmıştır. Çalışma anaokulunda bulunan 60-72 ay aralığındaki 110 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcı çocuklara 8, 10 ve 12 hafta süresince devam eden bir çalışma uygulanmıştır. Çalışma haftada 3 gün ve 40 dk olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Ölçüm aracı olarak Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testinin 2.nci sürümünün kısa formu kullanılmıştır. İstatistiksel verilere göre, uygulanmış olan çalışma programı ve çalışma süresi temel motor beceri ve kalıcılık düzeylerini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Temel hareketler döneminde uygulanan yeterli yoğunluk ve süredeki çalışmalar kişinin temel becerileri uygulamada ustalık düzeyine ulaşmasını sağlayacaktır (Akın, 2017).

Sanders ve Kidman'ın (1998) Dunedinde yaşayan ilkökul çocuklarının temel büyük kas beceri gelişim düzeyini araştırmak amacıyla uygulamış oldukları çalışmaya yirmisekiz ilkökoldan tesadüfî yöntemle seçilmiş, on-onbir yaş grubundaki yüz yirmiüç'ü kız ve yüz iki'si erkek toplam iki yüz yirmibeş çocuk katılmıştır. Araştırma verileri Test of Gross Motor Development-TGMD kullanılarak elde edilmiştir. Dunedinde yaşayan çocukların % 50 den daha azı 12 temel büyük kas becerilerin 6'sını gelişmiş düzeyde uygulamıştır. Test sonucuna göre Dunedinde bulunan çocukların %82'sinin temel motor beceri düzeyi zayıf veya çok zayıf olarak bulunmuştur. Ayrıca erkek çocukların temel motor beceri gelişim düzeyleri kızlara göre daha yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Sanders ve Kidman, 1998).

Sevimay (1986) okulöncesi dönemde bulunan 3-6 yaş aralığındaki çocukların motor davranışlarını incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmada Morris, Atwater, Williams ve Wilmore (1980) tarafından geliştirilen "motor performans testi" uygulanmış ve çalışma sonunda en önemli ilerleme 4 ve 5 yaş çocukların denge, çabukluk, yakalama ve atlama performanslarında ve 5 ve 6 yaş çocukların ise fırlatma ve koşu performanslarında görülmüştür. En önemli ilerleme ise 5 ve 6 yaşları arasında olduğu saptanmıştır (Sevimay, 1986).

Wong ve Cheung (2005) normatif değerler oluşturmak amacıyla yapmış oldukları çalışmada, Hong Kong'da bulunan üç-on yaş arasındaki 1251 çocuğun motorik performans düzeylerinin belirlemek için TGMD-II motor testini kullanmıştır. Çalışma kültürel farklılıklar

dikkate alınarak yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre Amerikalı çocuklar nesne kontrol becerilerinde Hong Kong’lu çocuklara göre daha yüksek performans göstermişlerdir (Wang, 2004).

Müniroglu (1995) Ankara ilindeki okul öncesi sınıfta öğretim göre dört-beş yaş arasındaki toplam 320 çocuğun motor gelişim seviyelerine etki eden bazı faktörlerin incelendiği çalışmada, dört aşamalı büyük motor gelişim düzeylerini saptamaya yönelik sabit, uzun atlama, dinamik ya da statik denge ile koşu testleri uygulanmıştır. Çalışma bulguları resmi okulöcesi kurumlarda aktif olan çocukların motor performans seviyelerinin, özel okulöncesi sınıflara giden çocuklara göre daha iyi görüldüğü, 5 yaş çocuklarının 4 yaş çocuklarına istinaden motor performans seviyeleri açısından daha etkili seviyede olduğu, cinsiyete göre ise sabit uzun atlama ve de koşu derecelerinde erkek öğrencilerin daha iyi performans sergiledikleri, motor performans puanlarını, ev hali ve çevresel koşullar, ana ve atanın eskiden gelen spor yapan pozisyonları aynı zamanda arkadaş miktarının da etkisinin olduğu bulunmuştur (Müniroğlu, 1995).

Özüdoğru’nun (2009) 8-10 yaş grubu amatör sporcu çocuklara yapmış olduğu çalışmada motor performans ve fiziki aktivite arasındaki ilişki saptanmaya çalışılmıştır. Çalışmaya yaş ortalamaları  $9.18 \pm 0,8$  olan 87 gönüllü sporcu katılmıştır. Sporcuların genel özellikleri kaydedilmiş ve fiziki aktivite seviyeleri “Bouchard’ın Fiziksel Aktivite Kaydı” ile değerlendirmeye alınmıştır. Çocukların motorik performans özellikleri ise, kaba ve ince motorik becerileri ortaya çıkaran, sekiz alt başlığı bulunan Bruininks Oseretsky Motor Performans Testi (BOMPT)” ile ölçülmüştür. Test sonucuna göre kız ve erkekler sporcuların fiziksel aktive puanlarında anlamlı fark yoktur. ( $p=0.163$ ). sekiz alt testin üçünde ise günlük enerji tüketimiyle motor performans arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır. Üst ekstremitelerin koordinasyonu testi [Fırlatılan topu her iki el ile yakalama ( $p=0.001$ ;  $r=0.399$ ), baskın olan el ile topu hedefe fırlatma testi ( $p=0.016$ ;  $r=0.303$ )] ve günlük enerji tüketimi arasındaki ilişki pozitif yönlü anlamlı çıkmıştır. Günlük enerji harcama tüketimi ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişki ise negatif yönde anlamlı olduğu görülmüştür ( $p=0.023$ ;  $r=-0.286$ )’ (Özüdoğru, 2009).

Valentini ve arkadaşları (2007) temel motor becerileri öğrenme aşamasında çocukların yapmış oldukları hataları araştırmak ve temel motor beceri gelişimini değerlendirmek amacıyla araştırma yapmışlardır. Bu araştırmada 5 ile 11 arasında değişen toplam 258 Brezilyalı çocuk TGMD-II’e dahil edilmiştir. On iki temel becerinin hepsinde tek tek TGMD-II de belirtilen becerilerin frekansları hesaplanmıştır. Çalışma sonunda çocukların

düşük bir yüzdesinin lokomotor ve nesne kontrol becerileri iyi düzeyde gerçekleştirdiği gözlenmiştir. Bu yüzdeler şu şekildedir; koşu, tek ayak üzerine sıçrama, at yürüyüşü, sıçrayarak atlama; yatay atlama, yana kayma, sopayla topa vurma, topu sektirme, yakalama; topa ayak ile vurma, topu el üstünde fırlatma ve topu el altından yuvarlamak için sırasıyla; % 38, %8, % 4, % 5, % 12, % 28; % 12, % 28, % 28, % 5, %13 ve % 6 olarak tespit edilmiştir. Katılımcı çocukların, her motor beceri basamağında yapmış oldukları hatalar hesaplanmıştır. Mesela; koşu hareketinin uygulanma aşamasında çocukların % 43'ü koşma esnasında desteksiz bacağı 90 derece bükmede başarısız olduğu görülmüştür. Aynı şekilde at yürüyüşü hareketinde çocukların % 94'ü kollarını bükük şekilde bel seviyesinde tutamadıkları tespit edilmiştir. Sekme beceri gerçekleştirilirken çocukların % 87'sinin desteksiz ayağı güç üretmek için sarkaç şeklinde tutmadıkları gözlemlenmiştir (Valentini vd., 2007).

Kalkavan ve Sevinç (2006), çocuklarda top yakalama becerisi gelişiminin araştırılması için 4-8 yaş çocuklar üzerinde yakalama beceri düzeyi voleybol topu kullanılarak ölçülmüştür. Araştırma sonucuna göre yakalama becerisinin yas ve cinsiyete bağlı olarak geliştiği görülmüştür (Kalkavan ve Sevinç, 1986).

Günel, Bumin (2007) sağlıklı ve de otistik çocukların motor yeteneklerini değerlendirmek, otizimli çocukların motor yeteneklerindeki sorunları belirlemek için yapmış oldukları çalışmada 6-12 yaş aralığındaki 32 otizimli ve 30 sağlıklı çocuk çalışmaya dahil edildi. Çocukların motor yeteneklerini değerlendirmek amacıyla Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi'nin (BOMYT) koşma hızı ve çeviklik, bilateral koordinasyon, üst ekstremité koordinasyonu, denge, kuvvet, görsel motor kontrol cevap hızı, üst ekstremité hız ve becerilerini değerlendiren alt testleri ile Ayres duyu bütünlüğü testlerinden postür taklidi testini uygulamışlardır. El fonksiyonlarını değerlendirmek için 9 delikli peg testi ve Jebsen Taylor el fonksiyon testi kullanıldı. Çalışma sonunda otizimli çocuklar ve sağlıklı çocuklar kıyaslandığında hem BOMYT hem de el fonksiyon testlerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu. ( $p<0.01$ ). Otizimli çocukların ince motor becerileri ile birlikte alt ekstremité kuvveti ve koşma hızını içeren kaba motor becerilerde de yeterli olmadıkları ayrıca reaksiyon hızlarının önemli seviyede azaldığını bulmuşlardır(Günel ve Bumin, 2007).

Zeybek (2007) 9 yaş grubu çocukların motor gelişim düzeylerini araştırdığı çalışmaya 23 kız ve 20 erkek toplam 43 öğrenci katılmıştır Deney grubundaki çocukların lokomotor ve nesne kontrol becerileri TGMD-II testine göre ölçüldü. Araştırma sonucunda bu beceriler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Cinsiyet değişkenine göre dokuz yaş grubunda

temel hareket becerilerin farklılık göstermediği görülmüştür. Ama kızlar ergenlik dönemine erkeklerden daha önce girdiğinden kuvvet gerektiren becerilerde kız çocukların erkeklerden daha iyi olduğu ayrıca bazı becerileri de erkeklere göre daha kolay bir şekilde yaptıkları gözlenmiştir (Zeybek, 2007).

Demiral (2010) judo sporuyla ilgilenen 7–12 yaşlarındaki kız ve erkek çocuklara uygulamış olduğu çalışmada motor becerilerin gelişimine judo eğitsel oyunlarının etkisini incelemiştir. Çalışma grubu 12 ay boyunca  $n = 38$  ve kontrol grubu  $n = 31$  judoka ile çalışıldı. Çalışmanın başında ve sonunda uygulama grubu ve kontrol grubu sporcularının statik ve dinamik dengesi, çabukluk, koordinasyon, ayakta durarak uzun atlama ile antropometrik ölçümleri; top öncesi test ölçümleri, top atma, pençe geri çekme kuvveti ve hız testleri uygulanarak alınmıştır. Çalışmanın sonunda, uygulama grubunun statik denge, çabukluk, koordinasyon, fırlatma topu, sırt ve pençe kuvveti, uygulama grubunun hız öncesi test öncesi parametreleri ( $p < 0.01$ ), kontrole göre önemli bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca, motor becerilerin geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla oynanan judo eğitsel oyunların, çalışmanın sonunda motor becerinin geliştirilmesine yardımcı olduğu sonucuna varılmıştır. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, kadın judoka uygulama grubu hız, statik denge, uzun atlama, koordinasyon, pençe ve sırt kuvveti, hız ön-sonrası test parametreleri ( $p < 0.01$ ) anlamında farklılıklar göstermiş ve katkıda bulunmuştur.(Demiral, 2010).

Merriman ve arkadaşları (1995) New York şehrindeki iki özel okulöncesi eğitim kurumuna devam eden toplam 28 çocuğun büyük kas becerileri ile dil becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırma yapmışlardır. Çocukların dil gelişimi Preschool Language Scale ile büyük kas beceri gelişimi de Test of Gross Motor Development ile ölçülmüştür. Aralarındaki ilişki ise Pearson Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Lokomotor beceriler ile sözlü ve işitsel yetenekler arasında istatistiksel olarak bir ilişkili bulunurken, nesne kontrol becerileri ile arasında bir ilişki bulunmamıştır (Merriman vd., 1995).

Williams ve diğerleri 2008 yılında bir çalışma yapmışlar; okul öncesi grubu içeren 3 yaşında 80 çocuk ve 4 yaşında 118 çocuk ile çalışmışlardır. Bu yaş gruplarının obje kontrol ve lokomotor becerilerini tespit etmek amacıyla TGMD-II ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen ölçümler sonucunda 4 yaş grubu çocukların obje kontrol ve lokomotor beceri düzeyleri, 3 yaş grubu çocuklara kıyasla yüksek çıkmıştır. Bunun sebebini ise yaşın artmasıyla birlikte psikomotor gelişim düzeyinin gelişme göstermesi olarak açıklarken; çocuklarda obezitenin önüne geçilmesi için ebeveynlere ve öğretmenlere fiziksel aktivite yaptırılmalarının faydalı olacağı tavsiyesinde bulunmuşlardır (Williams vd., 2008).

Livonen ve arkadaşları (2011) beden eğitimi programlarının okul öncesi dönemde bulunan çocukların temel motor beceri gelişimlerine etkisini araştırmışlardır. Çalışmaya 4 ve 5 yaş grubunda 38 kız ve 46 erkek toplam 84 kişi katılmıştır. Çalışmada deney ve kontrol grupları oluşturulmuş ve bu gruplara 8 ay boyunca beden eğitimi programı uygulanmıştır. Uygulanan program sonunda yaş değişkenine göre kızların denge becerileri ile erkeklerin koşu hızında ayrıca iki cinsiyet grubunun manipülatif becerilerinde pozitif yönlü bir ilerleme görülmüştür (Livonen vd., 2011).

Aldemir (2010) drama ve dans ile hareket eğitimi desteklenerek uygulanmasının çocukların motor beceri gelişimi üzerine olan etkilerini incelemiştir. Araştırmaya adölesan öncesi 60 kız-erkek çocuk (ortalama 10 yaş) ve adölesan çağında bulunan 54 kız-erkek (ortalama 14 yaş) toplam 112 çocuk katılmıştır. Her iki dönem içinde uygulama ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Katılımcı çocuklar ile 20 haftalık (haftada 2 gün ve günde 2 ders saati: 45+45=90 dakika) drama ve dans çalışmaları yapılmıştır. Her çalışma öncesi ve sonrası ise motor özellik testleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda adölesan çağındaki çocukların hareket eğitiminde drama ve dans uygulamalarının motor özellik gelişimine önemli katkıları olduğu gözlemlenmiştir (Aldemir, 2010).

Cleland and Gallahue (1993) tarafından yapılan çalışmada çocukları “yaş ve cinsiyet”, “hareket deneyimleri bunla beraber “büyük kas motor gelişimlerinin” birbirinden hareketlerdeki ilişkisini araştırmak amacı ile yola çıkılan araştırmanın örnekleme 4,6, ve 8 yaş aralığındaki 40 erkek ve kız çocuk katılmıştır ve Ulrich'in Kaba motor yetenek gelişim ölçüm aracı uygulanmıştır. Çalışmanın sonucuna baktığımızda hareketlerdeki farklılığı 4-8 yaşlarda netleştiği, küçük çocukların hareket yapma becerilerini okul dışındaki tecrübelerin büyük önem arz ettiği yaş ve tecrübeye zıt bir şekilde cinsiyetin çocuğun farklı hareket becerilerine tesiri olmadığı ortaya koyulmuştur (Cleland and Gallahue, 1993).

C. Graf ve arkadaşları (2004) The CHILT (Children's Health InterventionAL Trial) projesi ile ortalama 6- 7 yaşlarındaki 668 çocuğun beden kitle indeksi, motor becerileri ve boş zaman alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla bir çalışma uygulamıştır. Çalışmada çocuklara ve çocuklar ile ilgili ailelerine spor ve boş zaman davranışları hakkında sorular sorulmuştur. Katılımcıların antropometrik ölçümleri alınmıştır. Çocuklara kaba motor becerilerini geliştirme testi (Koörperkoordinationstest für Kinder; KTK) ve 6 dakikalık koşu testi uygulanmıştır. Çocukların boy uzunluğu ortalamaları 122,72 cm, vücut ağırlıkları 24,47 kg ve BKİ ortalaması ise 16,11 kg/m<sup>2</sup> dir. KTK testi sonucuna göre motor beceri oranı %93,47 ve 6 dakikalık koşu ortalaması 835,24 m olarak bulunmuştur. Aşırı kilolu ve obez

çocukların test sonuçları normal ve zayıf çocuklara göre daha düşük düzeyde bulunmuştur. Çocukların dayanıklılık özellikleri ve kaba motor becerilerinin düşük düzeyde olması aşırı kilo ve obezite ile ilişkilidir. Ayrıca aktif yaşam tarzı ile kaba motor becerilerinin gelişimi arasında pozitif yönde korelasyon vardır. Bu nedenle fazla kilonun ve obezitenin önüne geçebilmek için aktif yaşam tarzı önerilir (Graf vd., 2004).

Akın'ın 2006 yılında yapmış olduğu çalışmada, top hâkimiyeti çalışmalarının öğretilebilir zihinsel engelli çocukların el motor beceri gelişimlerine olumlu yönde bir etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmada, Kütahya Yavuz Sultan Selim Eğitim Uygulama Okulu ve İş Eğitim Merkezi'nden biri kontrol diğeri çalışma grubu olmak üzere 10'ar kişiden oluşan öğretilebilir zihinsel engelli iki grup oluşturulmuştur. Öğretilebilir zihinsel engelli kontrol grubu 4 kız 6 erkek öğrenciden oluşturulurken, öğretilebilir zihinsel engelli çalışma grubu ise 3 kız 7 erkek öğrenciden oluşturulmuştur. Ayrıca, 30 Ağustos İlköğretim Okulu'ndan 30 normal öğrenciden oluşan bir çalışma grubu daha oluşturulmuştur. Normal öğrencilerden oluşan çalışma grubunda ise 15 kız 15 erkek öğrenci ile çalışılmıştır. Gruplar oluşturulurken 11 ile 14 yaş arasında olan çocuklar tercih edilmiştir. Ayrıca, Kütahya ili Rehberlik Merkezi'nin vermiş olduğu bilgiler doğrultusunda 25–44 (Öğretilebilir Zihinsel Engelli) zekâ aralığında olan öğrencilerle çalışılmıştır. 30 Ağustos İlköğretim Okulu'ndan çalışmaya dahil edilen öğrenciler ise 100 İq puanında kabul edilmiştir. Kontrol grubuna herhangi bir çalışma yaptırılmazken, zihinsel engelli çalışma grubu ve normal çocuklardan oluşan çalışma grubuna 10 hafta boyunca basketboldaki top hakimiyeti (ballhandling) çalışmaları yaptırılmıştır. Çalışmalar haftada 3 gün ve 1,5 saat yapılmıştır. 10 haftalık çalışma periyodunun öncesinde ve sonrasında üç grubun El kavrama gücünü ölçmek için Takei Dijital dinamometre kullanılmış, el becerisini ölçmek için ise 9 delikli tahta testi (NHPT) uygulanmıştır. Her el için çalışma periyodunun öncesi ve sonrasında 3 er kez ölçüm alınmış ve bu elde edilen değerlerin ortalamaları esas alınmıştır. Elde edilen bulgular SPSS paket programında Tekrarlı Anova (Reapeted Measure) testi ile değerlendirilmiş  $P < 0,05$ 'e göre ortalama değerlerinde fark olduğu saptanan karakterler üzerinde ise Tukey testi uygulanmıştır. 10 haftalık antrenman periyodu sonunda hem öğretilebilir zihinsel engelli deney grubu hem de normal çalışma gruplarında kontrol grubuna oranla anlamlı bir gelişme olduğu görülmüştür (Akın, 2006).

Şen (2004) okulöncesi sınıfta eğitim hayatına devam etmekte olan Altı yaşındaki çocukların “motor gelişimlerinde” ki “beden eğitimi” çalışmalarının etkisini belirlemek için Ankara Üniversitesi bünyesindeki okulöncesi sınıflardaki yirmi kontrol ve yirmi denek olmak

üzere kırk çocukla deneysel açıdan bir çalışma yürütülmüştür. Çalışmada çocukların motor performanslarını ölçmek amacı ile 12 haftalık çalışma programından hemen önce ve sonra Hirt ve ark. tarafından geliştirilmiş olan anaokulu çocuklarının motor seviyelerini belirleme testini kullanmıştır. Haftada 2 gün ve 45 dk olacak şekilde hazırlanmış “beden eğitim programı” çocukların “motor gelişimlerini” destekleyici şekilde hazırlanmıştır. Yapılmış olan istatistiksel analiz neticesinde eğitim gören grubun sabit ve uzun atlama ayrıca dinamik denge alt boyutu performanslarında (  $p<.01$ ) ve statik denge ile koşu alt boyutu bulgularında ise. (  $p<.05$ ) seviyesinde anlamlı bir şekilde farklılık olduğu görülmüştür. Bununla birlikte denek grubundaki katılımcıların cinsiyet açısından motor performans seviyeleri test skorlarına göz attığımızda ise eğitim programından kız olan katılımcıların baktığımızda erkeklerden çok daha fazla faydalandıkları tespit edilmiştir “(Şen, 2004).

Kırıcı (2008) anasınıfına devam eden dört-altı yaşlarındaki çocuklarda sekiz haftalık hareket çalışmalarının motor performansları açısından etkisini incelemek için yaptığı çalışmada 240 öğrenci bunlar 120 denek, 120 kontrol olarak alınmıştır. Çocukların motor seviyelerini tespit etmek için Morris, ve ark. tarafından geliştirilen motor performans test bataryası uygulanmıştır. Kız ve erkek katılımcılar arasında hareket çalışmasına katılan ve katılmayan grupların yalnızca durarak uzun atlama ölçümünde anlamlı farklılık görülmüştür bu farklılık, denek grubunda ki kızlar lehine ( $p<0,05$ ), kontrol grubunda ise erkekler lehine ( $p<0,05$ )’dir. Bulgular sonucunda hareket eğitimi alan dört-altı yaş çocukların motor performanslarını olumlu yönde yükseltmiştir (Kırıcı, 2008).

Kalkavan ve arkadaşları (2005) yaz okullarında basketbol oynayan çocuklara uygulamış olduğu çalışmada, çocukların gelişim sürecinde olmasının bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikler üzerinde etkili olduğu ayrıca gelişim çağındaki çocuklara uygulanan antrenman programlarının bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikleri etkilediğini belirtmişlerdir (Kalkavan vd., 2005).

Dursun’un 2003 yılında yapmış olduğu bu çalışmada temel becerileri kapsayan özel olan beden eğitimi program tasarısında anasınıfındaki altı yaş çocukların motor beceri üzerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmaya, Hacettepe Üniversitesi’nin Beytepe Anasınıfına devam etmekte olan altı yaştaki elli dört öğrenci katılmıştır. İki grup ile yapılmış olan çalışmada kontrol grubunda yirmi altı 13 kız ve 13 erkek, deney grubunda ise yirmi sekiz 12 kız ve 16 erkek çocuk katılmıştır. Çalışmada, altı yaş çocukların motor performanslarını tespit etmek için amacı ile Morris ve ark tarafından geliştirdikleri, Sevimay’ın “Okulöncesi Çağı Çocuklarının Motor Performansının İncelenmesi” isimli çalışmasında kullandığı “altı motor

beceriyi” kapsayan ölçüm aracı kullanılmıştır. Katılımcıların boy ile kilo ve motor beceri düzeyleri arasındaki eşitliği hesaplanmak için ve ön testte grupların erişim seviyelerini başlangıçta ki seviyesinin hesaplanması için 2 ortalama arasındaki Farkın anlaşılması için farklılık anlamlılık testi (t) uygulanmıştır. Bütün yeteneklere de deney grubunun lehine bir artış söz konusudur ayrıca bu artış istatistiksel yönden önemlidir (Dursun, 2003).

Bastık C ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmada bu bireysel, ekip ve raket spor dallarında rekabete katılan 10 yaş grubu 120 erkek sporcular üzerinde temel motor beceri düzeylerinin farklılıkları araştırıldı. TGMD-II sık tercih edilen temel motor becerileri için bir ölçüm yöntemi olarak kullanılmıştır. Shapiro-Wilkoxon test verilerinin normal dağılım incelenmesi için kullanılmıştır. Varyans analizi (ANOVA) tek yönlü analizi spor dalları arasındaki farkların belirlenmesi için kullanılmıştır. Önemli farklılıklar için Tukey HSD testi ikinci düzey testi olarak uygulanmıştır ( $p < 0.05$ ) anlamlılık düzeyi kabul edildi. Ve çocukların TGMD-II noktaları (F-2, F arasında spor dallarına göre bulgular TGMD-II nesne kontrol alt test puanları arasında anlamlı bir farklılık ( $7.935 p < 0.001$  F-2, F-119), gösterdi (-119, 7.141, sırasıyla  $p < 0.001$ ). Öte yandan, TGMD-II lokomotor alt test puanları (, 1.479,  $p > 0.246$  F-2, F-119) arasında anlamlı bir fark yoktur (Bastık vd., 2011).



### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Çalışma Evreni

Bu çalışmanın evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Rize il merkezinde bulunan kreş eğitim merkezlerinde ve anaokullarında öğrenim gören 3-6 yaş grubundaki çocuklar oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme ise gönüllü tesadüfi yöntemle seçilmiş 203 sağlıklı kız/erkek çocuklar oluşturmaktadır. Gerekli olan şahıs ve kurumlardan izin alınarak örneklem grubu oluşturulmuştur.

#### 3.2. Araştırma Grubu

Araştırma grubunu Rize il merkezinde bulunan kreş eğitim merkezleri ve anaokullarında öğrenim gören 3-6 yaş aralığındaki sağlıklı erkek ve kız çocuklar oluşturmaktadır. Çalışma için çocukların yaş grupları ve cinsiyetlerine göre öğrenci sayıları aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 1.** Grup ve Cinsiyete Göre Sayılar

Yaş Grupları	3 Yaş	4 Yaş	5 Yaş	6 Yaş	Toplam
Erkekler	18	30	31	26	105
Kızlar	15	24	33	26	98
Genel Toplam	33	54	64	52	203

#### 3.3. Araştırma Tekniği ve Protokol

##### 3.3.1. Protokol

Araştırmanın uygulanma aşamasına geçilmeden önce şahıs ve kurumlardan izin alınmıştır. Öncelikle Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Anabilim Dalı başkanlığından daha sonra Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Fakültesinden Etik Kurul raporu alınıp Rize Milli Eğitim Müdürlüğüne başvurularak gerekli izinler alınmıştır. Bu izinler istikametinde ölçüm alınacak kreş ve anaokulları idareleri ile önceden görüşülerek okulların fiziki yapıları incelendi. Daha sonra çalışmanın yapılacağı sınıflarda ki çocukların velileri ve sınıf öğretmenleri ile bir araya

gelerek yapmakta olduğumuz çalışma hakkında gerekli bililer ve açıklamalar yapıp izin alındıktan sonra ölçüm alınacak uygun gün ve saatler belirlendi.

Çocukların testlere katılımından evvel uygulanacak olan materyal ve test prosedürü basit bir biçimde tanıtılmış ve test esnasında motivasyonları sağlanmıştır. Çalışmada ilk olarak çocukların cinsiyeti, yaşı, boyu ve kilosu tespit edilmiştir. Ölçümlere önce kız çocuklardan başlanmış ve daha sonra erkek çocukların ölçümleri alınmıştır.

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

#### **3.4.1. Genel Özellikler**

##### **3.4.1.1. Boy**

Hassaslık derecesi 0.01 m olan standart boy ölçüm aracı (stadiometre) kullanılarak ölçümler alınmıştır. Çocukların ayakları çıplak şekilde boy ölçüm cihazına çıkarılmış, ağırlığı iki ayağa eşit dağılmış, kollar omuzlardan serbestçe yanlara sarkıtılmış durumda nefes alması istenmiş ve metal çubuk üzerindeki hareketli parça başın en üst noktasına indirilerek saçlar yeterli miktarda sıkıştırıldıktan sonra ölçümler alınarak kaydedilmiştir.

##### **3.4.1.2. Vücut Ağırlığı**

Ağırlık ölçümü hassaslık derecesi 0.01 Kg olan baskül ile ölçümler alınmıştır. Çocuklar baskülün tam orta kısmına basması istenmiştir. Ağırlığını iki ayağına dağıtmış ve dik durumda olması sağlanmıştır. Hareketsiz durumda iken ağırlık ölçümü alınarak kaydedilmiştir.

#### **3.4.2. Toplam Motor Gelişim Testi II (TGMD II)**

TGMD II, 3 ile 10 yaş arası çocukların motor performanslarını değerlendirmek için hazırlanmıştır. Okulöncesi dönemdeki en önemli 12 motor beceriyi ölçer, test; lokomotor ve obje kontrol olmak kaydıyla iki alt teste ayrılmıştır.

Lokomotor becerilerin ölçümünde 6 tane testten faydalanılmıştır. Bunlar ; koşu, sıçrama, sek sek, durarak uzun atlama, galop ve kayma olmak olarak sıralanabilir. Objeye kontrol kabiliyetini ölçmek için ise, sopayla vuruş, durarak top saydırma, ayakla vurma, yuvarlama, yakalama ve fırlatma gibi 6 tane testten yararlanılmıştır. Her beceri testinin uygulanmasında 2 deneme hakkı verilmiştir. Belirlenen kıstaslara göre hareketin düzgün şekilde uygulanması veya uygulanmayışı gözlemlenmiş buna göre çocuklara 1 ve 0 puanları verilmiştir. Test sonunda puanlar toplanıp, o maharete ve çocuğun gelişimine ait bir fikir elde edilmiştir. Testin uygulanmasında standart test protokolüne aynı şekilde uyulmuştur. Her test

için ayrılan toplam süre ortalama 15 dakikadır. Testin güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmış sonucunda güvenilirliği lokomotor testler için 0.96, obje kontrol testler için 0.97 şeklinde belirtilmiştir. Bu nedenle uygunlukla kullanılan bir testtir.

TGMD II lokomotor ve obje kontrol alt testlerinde kullanılan materyaller şunlardır; oyun topu (8-10 inc/25 cm), hafif top (4 inc/10 cm), tenis topu, kare sıçrama çantası, beysbol topu (4-5 inc/10-12 cm), bant, trafik kulesi (2 adet), plastik hokey sopası ve vuruş tahtasıdır (Kerkez, 2003)

#### **3.4.2.1. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD) Uygulama ve Puanlamasına İlişkin Genel Test Bilgisi**

Bu bölüm, Toplam Motor Gelişim Testini (TGMD) uygulamadan önce uygulayıcının göz önünde bulundurması gereken elzem noktaları açıklamakta ayrıca testin uygulanması ve puanlanması ile ilgili elzem bilgiler sunmaktadır.

#### **3.4.2.2. Testten Önce Uygulayıcıların Göz Önünde Bulundurması Gerekenler**

Bu bölümde uygulayıcının yeterliliği, testin uygulanacağı ortam ve uygulama süresi; testin uygulanmasında dikkat edilecek hususlar ile test sonuçlarının paylaşılmasıyla ilgili bilgiyi içermektedir.

#### **3.4.2.3. Uygulayıcının Yeterliliği**

TGMD'yi uygulayan ve yorumlayan uygulayıcılar psikomotor ilerleme ve ölçümü, testteki hesaplamaları kavrama ve sonuçları değerlendirme tecrübesinde olmalıdır. Uygulayıcılar TGMD testinin uygulanması, yorumlanması ve puanlanması ile ilgili genel kurallarda yeterli eğitime sahip olmalıdır. TGMD, uygulayıcı tarafından ilk kez kullanılacaksa testin yorumlanması ve uygulanmasında uzman desteği alınması daha verimli sonuçlar elde edilebilmesi açısından önemlidir. TGMD'yi ilk defa kullanacak olan araştırmacılar aşağıdaki önerilerle dikkat etmelidir:

Testin içeriği dikkatli bir şekilde okunmalı ve anlaşılmayan bölümler testin kullanımında bilir kişiye sorulmalıdır.

Testi gerçek ortamada uygulamadan önce, test ile ilgi ön uygulama çalışmaları yapılmalıdır. Uygulama esnasında çocuklar tutarlı bir şekilde motive edilmeli ve cesaretlendirilmelidir. Yalnız bu aşamada test metotlarının dışına çıkılmamalıdır. Mesela, “güçlü fırlat” veya “daha uzağa sıçra” gibi talimatlar uygundur. Bununla beraber, çocuğun

becerisini yansıtıcı “çok iyi”, “tamam oldu” benzeri talimatlar test sırasında kati olarak tercih edilmemelidir.

Aynı esnada iki ya da üç öğrenciye test uygulanabilir. Bu aşamada gruptaki her çocuk bir madde üzerinde değerlendirilirken, diğeri dinlenmeli ve izlemesi hususunda desteklenmelidir. Çocuklar yakın zamanlı olarak test edildiğinde ilk veya son giden olmaması için çocukların sıralaması birbiri peşine getirilmelidir.

#### **3.4.2.4. Testin Uygulama Ortamı**

Testin uygulama vaktini en aza indirebilmek ve test sırasında dikkat bozan şeyleri engellemek için test öncesi ortam düzenlenmelidir. Ayrıca test için gereken bütün malzemeler hazırda tutulmalıdır. Test sırasında düşme ve kayma gibi durumların önüne geçebilmek için çocuklar altı kaymayan ayakkabılar giymeleri konusunda uyarılmalıdır. Böylece motor maharetlerin uygulanmasında üst düzey performans ve güvenlik sağlanabilir.

#### **3.4.2.5. Testin Süresi**

TGMD'nin tamamı bir çocuk için yaklaşık 15-20 dakika kadar sürebilir. Testin süresi çocuğun yaşı ayrıca uygulayıcının bilgi ve tecrübesine göre değişkenlik gösterebilir. TGMD'nin uygulamasından önce, zaman kaybını en aza indirebilmek için yakalama, vurma, tekmeleme ve fırlatma becerileri için uygulayıcının elinde bir kaç tane top olmalıdır. Gereksiz gecikmelerin önüne geçebilmek için araştırmacı, çocuğu hızlı bir şekilde ve ustalıkla her iki alt testteki uygulamalara yönlendirebilmelidir. Genellikle TGMD bir test oturumunda bütünüyle bitirilebilmektedir. Fakat bazı çocuklar için testin birden fazla oturumda yapılması mecburiyetinde kalınabilir.

#### **3.4.2.6. Testin Uygulanmasından Önce Dikkat Edilecek Noktalar**

Birçok araştırmacı ve çocuk teste uygulanan becerilerini bildikleri için TGMD'nin uygulanması oldukça kolaydır. Araştırmacı bir çocuğun puanını norm örneğindeki yaşlılarıyla karşılaştırma yapmak istediği zaman, standart norm tablolarını kullanabileceği gibi bu bilgileri kullanmadan da performans kriterlerini göz önünde bulundurarak eğitimsel kararlar alabilir. Testin uygulanmasında herhangi olumsuz bir durum ile karşılaşmamak için aşağıdaki durumlara dikkat etmek gerekir.

Uygulama öncesi araştırmacı test formunun üzerinde bulunan bilgileri doldurur ve tüm beceriler için performans kriterleri gözden geçirilir.

Değerlendirmeye geçmeden önce becerinin sözlü olarak tanımı ve gösterimi incelenir.

Çocuğun yapacağı beceriyi anlamasını sağlamak için bir uygulama deneyimi yapılır.

Çocuk ne yapacağını anlamamış gibi görünürse ek bir uygulama deneyimi daha yapılır.

Çocuğa her beceriyi iki kez uygulama fırsatı verilir ve her deneyimden sonraki performans değerleri puanlanır.

#### **3.4.2.7. Durum ve Denek Hatası**

Lyman (1991) 5 durağan hata kaynağının herhangi bir testin güvenilirliğini etkileyebileceğini bildirir. Bu hata kaynaklarından ilk üçü test tasarlayan araştırmacıların sorumluluğundadır. TGMD'nin güvenilir olması açısından bu kısım bilimi tanıtmaktadır ve test sonuçlarının güvenle yorumlanabileceğini göstermektedir. Son iki hata kaynağı ise çocukların test edilme vaziyetinden ve çocukların kendi durumlarından ileri gelmektedir. Bu iki hata kaynağı çeşitli nedenlerden etkilenebilir. Araştırmacı performansı olumsuz yönde etkileyecek değişkenleri kontrol altına almalıdır. (Mesela; test için uygun olmayan kıyafet veya ayakkabılar giyilmesi, istirahat için gereken süre verilmemesi). Bu gibi durumlar uygulama esnasında ve sonuçların analiz edilmesinde göz önüne alınmalıdır. Bir şahsın performansını test durumunun nasıl etkilediği doğru olarak ve net bir şekilde bilinemez. Kişinin ruhsal ve fiziksel yapısının test hatalarına neden olduğu da aynı şekilde net olarak kestirilemez. Bu sebepten, araştırmacı çocuğun performansını etkileyen durumlara (sağlık durumu, yorgunluk ve sinirlilik hali, dikkat düzeyi) karşı dikkatli olmalıdır. Testin uygulanmasında ortam dikkat dağıtıcı şeyleri en aza indirgeyecek ve her bir madde için olumlu bir durum oluşturacak şekilde düzenlenmeli. (Lyman, 1991).

#### **3.4.2.8. Test Sonuçlarının Paylaşılması**

Test neticeleri sorumlu olan kişilerle paylaşılmalıdır. TGMD bulgularının sorumlu şahıs ile paylaşılmasında uygulayıcı her zaman şu noktaları göz önüne almalıdır.

1. Elde edilen test sonuçları ilgili kişiye takdim edilmeden önce TGMD'nin hedefleri ve içeriğinin tam olarak kavranması gerekir.
2. Test neticeleri paylaşıldığında, neticeler uygulayıcının kendi yorumuna dayanmalıdır. Araştırmacı (a) sonuçların anlamı, (b) sonuçlarla ilgili seçenek yorumları, (c) gerekli olması durumunda eğitimsel değişiklikler için fikirler (d), ilave bir testin uygulanabilirliği gibi konuları dikkate almalıdır. Çocuklara yada ailelerine son tavsiyelerde bulunmadan önce bu noktaların hepsi tartışılmalıdır.

3. TGMD sonuçları ilgili şahıslarla basitleştirilerek paylaşılmalıdır. Ayrıca uygulayıcılar anlaşılması zor olan eğitim dilinden uzak durmalı, sade ve anlaşılır bir dil kullanmalıdır

### **3.4.2.9. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD II) Puanlaması**

Her motor beceri, performans kriterleri olarak verilen üç-beş arası davranış segmenti içerir. Genel olarak, bu hareketler maharetin bir bölümünü temsil eder. Çocuk davranışsal bir parçayı doğru yaparsa, araştırmacı bir puan verir; Doğru şekilde yapılamazsa, sıfır puan verilir. Çocuk hareketi şekillendirdiğinde 0,5 puan vermek layık değildir, ancak tutarlı değildir. İki denemenin her birinin puanlamasını takiben, araştırmacı her bir beceri için (koşma, atlama, hızlı yürüme gibi) ham bir puan elde etmek için iki denemenin puanlarını toplar. Beceri puanları alt test puanına eklenir ve standart bir puana dönüştürülür. Daha sonra, alt test standart puanları ve Total Motor Development Test (TGMD II) dönüştürülür.

### **3.4.2.10. Lokomotor Alt Testler**

Lokomotor davranışlar,koşma yürüme gibi vücudun bir taraftan başka bir tarafa davranışını ifade eder. Lokomotor testler, çeşitli beceri ve uygulamaların uygulanma anında belirtilen kriterlerin değerlendirilmesine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Bu beceriler ve kriterler şu şekildedir;

#### **Koşu:**

**Metaryal:** 18,29 metre uzunluğunda koşu alanı ve iki adet koni

**Yönerge:** 15,24 metre uzunluğunda bir alana 2 koni aralıklı bir şekilde yerleştirilir. 2. koniden sonra durması için 2,43 metre veya 3,05 metre boşluk olduğundan emin olun. "Çıkış" komutu verildiğinde, kız / erkek öğrenci 1. koniden 2. koniye mümkün olduğunca hızlı koşabilir. Akabinde ikinci tekrarı denemesi söylenir.

#### **Ölçüt Kriteri**

Dirsekler bükülmüş konumdayken kollar bacakların karşısına geçer. Ayakları yerden kesmek. Ayak parmaklarınızla basarak. Havadaki ayak 90 derece bükülür



**Resim 1. Koşma**

### **Galop**

**Materyal:** 7,62 metre uzunluğunda boş alan ve iki koni.

**Yönerge:** 7,62 metre alanı, iki koni veya direkle belirleyin. Çocuğa bir koniden ötekisine kadar yapılmasının söylenmesi. Geriye dönüş yaptığında da 2. Tekrarının yapılmasını sağlamak.

### **Ölçüt Kriteri**

Kollar atlama sırasında bel seviyesinde bükülür. İki ayak havada kısaca duruyor. 4 ardışık dötrnala ile ritmin korunması. İlk adımın veya ikinci adımın arkasında.



**Resim 2. Galop**

### **Sek Sek**

**Gereç:** En az 4,57 metre uzunluğunda boş alan.

**Talimat:** Testten önce, çocuğa kendi seçtiği ayakla üç kez sıçraması söylenir ve daha sonra farklı ayak ile aynı hareketi yapması söylenir.

### **Ölçüt Kriteri**

Havada bulunan ayağın Güç almak için ayağın havada salınımı. Hava ayağı vücuda yakın. Bükülmüş güç elde etmek için kolları sallayın. Sıçrama iniş üst üste 3 kez (tercih edilen bacak ile). Sıçrama iniş üst üste 3 kez (tercih edilmeyen bacak ile.)



**Resim 3.** Sek Sek

### **Sıçrama**

**Materyal:** En az 6,10 metre uzunluğunda bir boşluk ve iki koni

**Yönerge:** ‘Çık’ komutu verildiğinde kız/erkek 1. koniden 2. koniye kanguru sıçraması yaparak gider.Sonrasında 2. Tekrarı yapması söylenir.

**Ölçüt Kriteri:** Bir ayağıyla sıçrar, diğer ayağıyla iner. İki kol havada daha uzun süre kalır. Kol-bacak çapraz hareketi





**Resim 4.** Sıçrama

**Durarak Uzun Atlama**

**Gereç:** En düşük 3,05 metre uzunluğunda boş alan ve çizgi.

**Talimat:** Hareketin başladığı yer yerde işaretlenir. Çocuğun çizginin arkasından başlamasına izin verilir. Çocuğa olabildiğince zıplaması söylenir ve daha sonra hareket 2. kez yapması sağlanır.

**Ölçüt Kriteri:** Dizler harekete hazırlanmak için eğildi. Kolları hızlı bir şekilde başınızın üzerine kaldırması. İki ayak atlama ve iniş. Kollar iniş boyunca aşağı doğru itiliyor



**Resim 5.** Durarak Uzun Atlama

**Kayma**

**Materyal:** Minimum 7,62 metre uzunluğunda bir alan, düz bir çizgi ve iki koni.

**Yönerge:** İki koni 7,62 metre aralıklarla yerleştirilir. Çizginin üzerinde başına ve sonuna; çocuğa bir koniden diğer koniye doğru kayarak geçmesi ve aynı şekilde kayarak geri gelmesinin sağlanması. Hareket 2. Kez yaptırılır.

**Ölçüt Kriteri:** Vücut hareket yönünde yanlara doğru dönüyor. Arkada ki ayak ilkiyle değiştirilir. En az 4 adım sağa doğru. Sola doğru en az 4 adım



**Resim 6.** Kayma

#### 3.4.2.11. Obje Kontrol Alt Testler

Obje kontrol testleri ve test kriterleri şunlardır;

##### **Duran Topa Sopayla Vurma**

**Materyal:** 10,16 santimetre ebatında hafif top, plastik beyzbol sopası ve kriket ayaklığı.

**Yönerge:** Topu çocuğun bel hizasında kriket ayağına yerleştirmek

**Ölçüt Kriteri:** Baskın el üstte, diğer el çubuğu tutarken altta. Baskın olmayan taraf, ayaklar inme yönünde paraleldir. Salınım sırasında omuz ve kalça döngüsü. Ağırlığı arkadan öne aktarma. Topun sopayla teması



**Resim 7.** Duran Topa Ayakla Vurma

**Durarak Top Sürme**

**Gereç:** 20.32 santimetreden 25.40 santimetreye (3 ila 5 yaş arası çocuklar için voleybol topu) (6 ila 10 yaş arası çocuklar için basketbol topu) ve çok sert bir yüzey

**Talimat:** Yalnızca ellerini kullanarak, ayağını hareket ettirmeden topu tek elle sürmesi, topu yakaladıktan sonra durması sağlanır ve hareketi tekrardan yapması söylenir.

**Ölçüt Kriteri:** Top bel hizasındadır. Parmak uçlarınızla topu itmek. Topu önünde ya da yanında zıplatma. Yürümeden veya kaçırmadan topu en az 4 kez saydırması.



**Resim 8.** Durarak Top Sürme

## **Yakalama**

**Gereç:** 10.17 santimetre hafif plastik top, 4.57 metre boş alan ve çizgi.

**Talimat:** 4.57 metrelik boşluğun başlangıcı ve bitişi iki satır ile belirlenir. Çocuk sıralardan birine, diğerine atıcı oturur. Elin altından yapılan bir atışla, çocuk hafif bir eğri ile göğüs hizasında topu yakalar. Omuz ve bel bölgeleri arasındaki yakalamalar geçerli olur.

**Ölçüt Kriteri:** Kollar önde eğik şekilde hazırlanma. Topu yakalamak için kolu germek. Topu yalnızca ellinizle yakalama.



**Resim 9.** Yakalama

## **Duran Topa Ayakla Vuruş**

**Gereç:** 20.32 cm veya 25.40 cm plastik veya futbol topu, 9.14 metre uzunluğunda bir boşluk ve kurdele.

**Talimat:** Duvardan 10.00 m uzaklıkta bir çizgi çizilir ve duvardan 6.10 m uzakta başka bir çizgi çekilir. Duvara en yakın çizgiye geçilmesi iletilir. Çocuktan topa doğru koşması ve hızla vurması talep edilir. Bu hamle 2 kez tekrar edilir.

**Ölçüt Kriteri:** Top temas etmeden önce uzaklaşmak veya hemen önce zıplamak. Ayağın arkaya veya hemen topun arkasına vuruş yapılmayan ayağı yerleştirmek. Ayağın üst kısmı veya tercih edilen ayağın üst kısmı ile ayak parmaklarıyla vurmak



**Resim 10.** Duran Topa Ayakla Vuruş

**Bel Seviyesi Üstünden Atış**

**Gereç:** Bir adet tenis topu, sert zemin, şerit çizgi ve 6,10 m uzunluğunda boş alan.

**Talimat:** Bir parça şerit duvardan 6.10 metre uzağa yerleştirilir. Çocuk çizginin arkasına, duvara bakacak şekilde yerleştirilir. Çocuktan topu hızlıca duvara atması istenir. Bu davranış 2 kez tekrar edilir.

**Ölçüt Kriteri:** Topu alan kolun aşağı doğru hareketi ile başlayarak. Omuz ve kalçanın duvara vurmeyen bölgedeki bir noktaya dönüşü. ağırlık kısmının atış yapılmayacak bacağın ters istikametindeki ayak ile adım alarak aktarması. Tekrar durumunda alt taraftaki topu çapraz durumda vücudun tercih edilmeyen tarafa doğru geçirmek.



**Resim 11.** Bel Seviyesi Üstünden Atış

### **Bel Seviyesinin Altından Atış**

**Gereç:** üç-altı aralığındaki çocuklar için 1 adet tenis topu, yedi-on yaş aralığındaki çocuklar içinse bir softball topu, iki adet koni ve 7,62 m boş saha alanı.

**Talimat:** Duvardan 1,22 metre mesafede 2 tane koni koyulur. Duvardan 6.10 m uzakta zemine bir şerit yerleştirilir. Çocuklardan topu konilerden geçirmek için bu noktadan hızlı bir şekilde topu yuvarlamaları söylenir. İkinci girişim için çocuk hareketi tekrarlar

**Ölçüt Kriteri:** Tercih edilen el aşağı ve geri tarafa doğru sallanır. Göğüs konilere bakarken, gövde geriye doğru uzanır. Ayak konilere tercih edilen elin karşısında olacak şekilde uzun bir adım ileri gider. Dizler vücudu yavaşlatmak için eğildi. Top yere dört defadan fazla sıçramaması için yere yakın bırakılır.



**Resim 12.** Bel Seviyesinin Altından Atış

### **3.5. İstatistik Yöntem**

Tez yazılırken windows MS Word programı, bilgilerin düzenlenme durumu ve grafiklerin çizilme durumu içinde windows MS Excel tablolama programı, istatistik testlerin yapılmasında Windows SPSS istatistik programı kullanıldı.

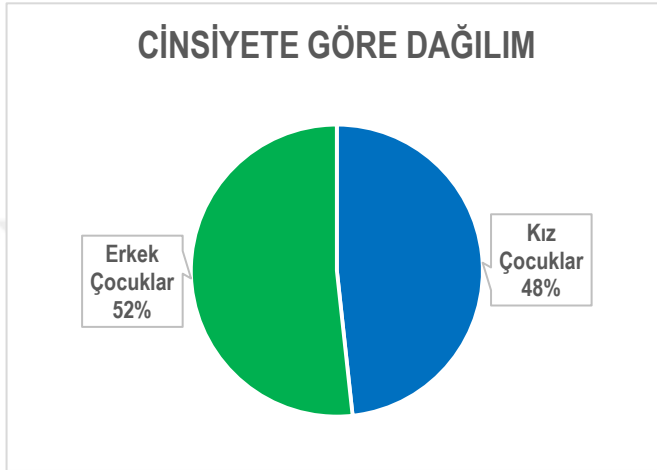
İstatik testler olarak ilk olarak gruplara ait bilgilerin normal bir dağılıma sahip olup olmadığını belirlemede Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulandı. Sonra gruplar arasında bir fark var olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık seviyesinde Verilerin normallik durumlarına göre  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney-U Testi, üç ve daha fazla olan karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis veya ANOVA testleri uygulandı.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Deneklerin Genel Özellikleri

#### 4.1.1. Cinsiyete Göre Deneklerin Özellikleri

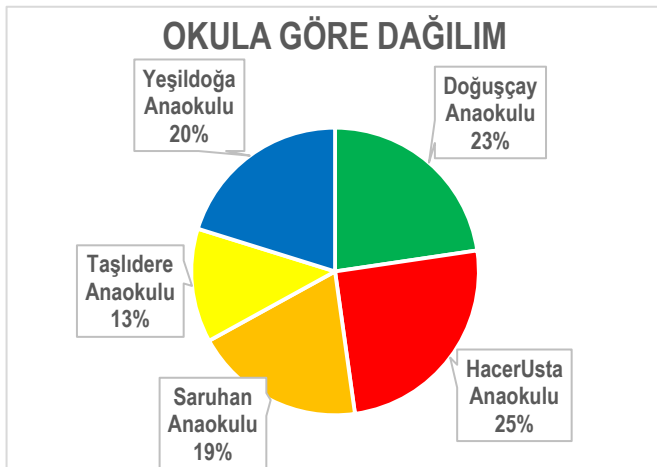
Araştırmaya katılan çocukların cinsiyete göre dağılımlarına bakıldığında, %52' sinin Erkek Çocuklar (105 kişi), %48 'inin ise Kız Çocuklardan (98 kişi) oluştuğunu göstermiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Cinsiyete Göre Dağılım

#### 4.1.2. Okula Göre Deneklerin Özellikleri

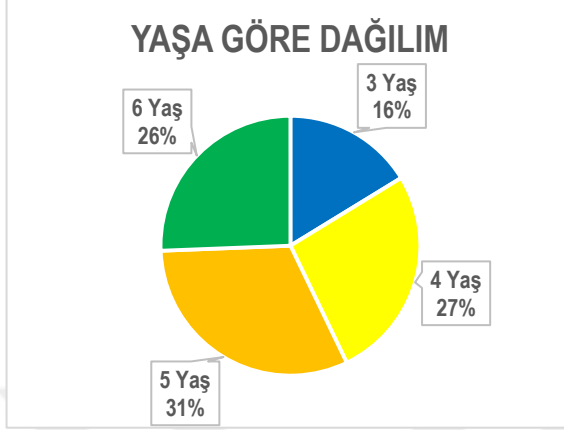
Araştırmaya katılan çocukların okula göre dağılımlarına bakıldığında, %25' inin Hacer Usta Anaokulu (51 kişi), %23 'ünün Doğuşçay Anaokulu (46 kişi), % 20 'sinin Yeşildoğa Anaokulu (41 kişi), % 19 'unun Saruhan Anaokulu (39 kişi) ve %13' ünün ise Taşlıdere Anaokuluna (26 kişi) giden çocuklar oluştuğunu göstermiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Okula Göre Dağılım

### 4.1.3. Yaşa Göre Deneklerin Özellikleri

Araştırmaya katılan çocukların yaşa göre dağılımlarına bakıldığında %31'inin 5 Yaş Grubu (64 kişi), %27 'sinin 4 Yaş Grubu (54 kişi), %26 'sının 6 Yaş Grubu (52 kişi) ve %16 'sının ise 3 Yaş Grubu (33 kişi) çocuklardan oluştuğunu göstermiştir (Şekil 3).



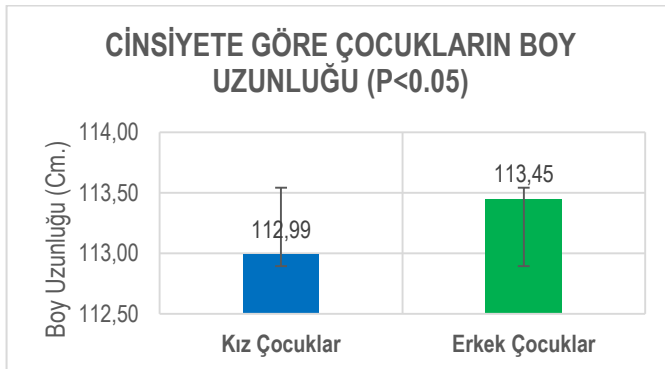
Şekil 3. Yaşa Göre Dağılım

## 4.2. İstatistik Testler

### 4.2.1.1. Cinsiyete Göre Çocukların Boy Uzunluğu

Cinsiyete göre çocukların Boy Uzunluğu seviyeleri arasında mühim bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık seviyesinde Mann-Whitney U testi uygulandı.

Test sonuçları çocukların Boy Uzunluğu düzeyleri arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi ( $U=5418,500$ ,  $p>0.05$ ). Erkek çocukların Boy Uzunluğu ( $113.45 \pm 6.67$ ) kız çocukların boy uzunluğundan ( $112.99 \pm 5.01$ ) daha yüksek bulunmasına rağmen anlamlı bir fark bulunmadı (Şekil 4).



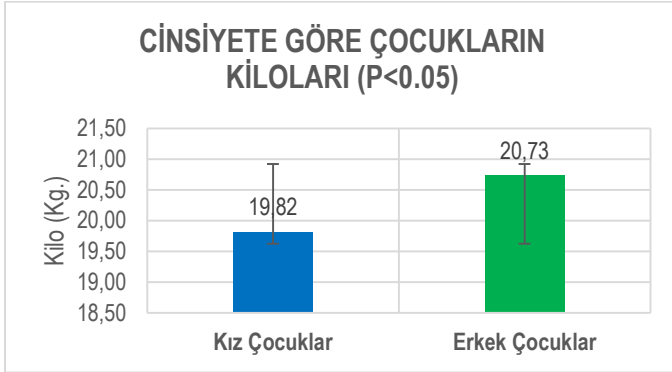
Şekil 4. Cinsiyete Göre Çocukları Boy Uzunluğu

### 4.2.1.2. Cinsiyete Göre Çocukların Kiloları

Cinsiyete göre çocukların Kilo düzeyleri arasında mühim bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde Mann-Whitney U testi uygulandı.



Test sonuçları çocukların Kilo düzeyleri arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi ( $U=5951,000$ ,  $p>0.05$ ). Erkek çocukların kiloları ( $20.73 \pm 3.90$ ) kız çocukların kilolarından ( $19.82 \pm 3.36$ ) daha yüksek bulunmasına rağmen anlamlı bir fark bulunmadı (Şekil 5).

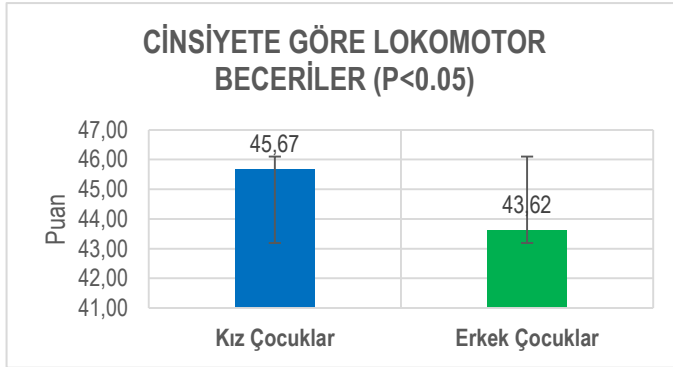


Şekil 5. Cinsiyete Göre Çocukların Kiloları

#### 4.2.1.3. Cinsiyete Göre Lokomotor Beceriler

Cinsiyete göre çocukların Lokomotor Beceri düzeyleri arasında mühim bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde Mann-Whitney U testi uygulandı.

Test sonuçları çocukların Lokomotor Beceri seviyeleri arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi ( $U= 4570,000$ ,  $p>0.05$ ). Kız çocukların Lokomotor maharet puanı ( $45.67 \pm 7.87$ ) erkek çocukların Lokomotor Beceri puanından ( $43.62 \pm 9.70$ ) daha yüksek bulunmasına rağmen anlamlı bir fark bulunmadı (Şekil 6).

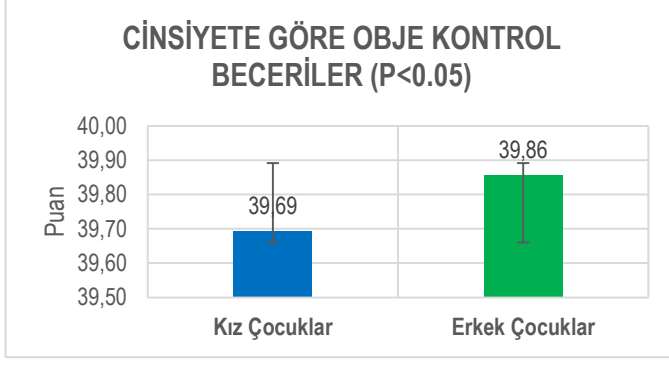


Şekil 6. Cinsiyete Göre Çocukların Lokomotor Beceriler

#### 4.2.1.4. Cinsiyete Göre Obje Kontrol Beceriler

Cinsiyete göre çocukların Obje Kontrol Beceri seviyeleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık seviyesinde Mann-Whitney U testi uygulandı.

Test sonuçları çocukların Obje Kontrol Beceri seviyeleri arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi ( $U=5364,500$ ,  $p>0.05$ ). Erkek çocukların Obje Kontrol Beceri puanı ( $39.86 \pm 5.17$ ) kız çocukların Obje Kontrol Beceri puanından ( $39.69 \pm 4.75$ ) daha yüksek bulunmasına rağmen anlamlı bir fark bulunmadı (Şekil 7).

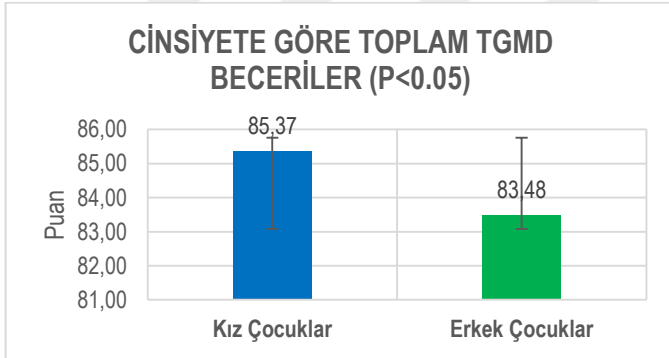


Şekil 7. Cinsiyete Göre Çocukların Obje Kontrol Beceriler

#### 4.2.1.5. Cinsiyete Göre Toplam TGMD Beceriler

Cinsiyete göre çocukların Toplam TGMD Beceri seviyeleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde Mann-Whitney U testi uygulandı.

Test sonuçları çocukların Toplam TGMD Beceri düzeyleri arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi ( $U=4853,500$ ,  $p>0.05$ ). Kız çocukların Toplam TGMD Beceri puanı ( $85.37 \pm 10.74$ ) erkek çocukların Toplam TGMD Beceri puanından ( $83.48 \pm 13.17$ ) daha yüksek bulunmasına rağmen anlamlı bir fark bulunmadı (Şekil 8).

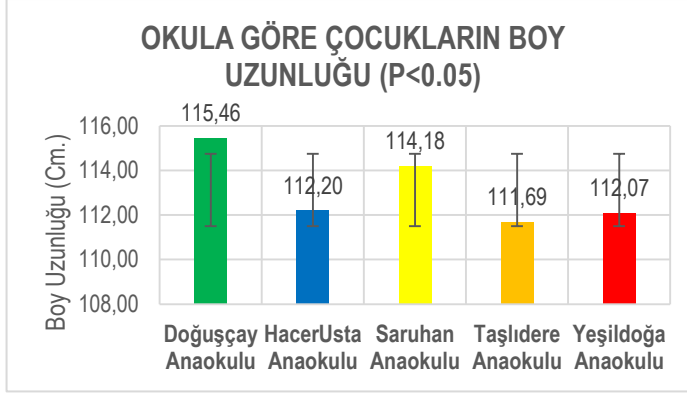


Şekil 8. Cinsiyete Göre Çocukların Toplam TGMD Beceriler

#### 4.2.2.1. Okula Göre Çocukların Boy Uzunluğu

Okula göre çocukların Boy Uzunluğu düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde tek yönlü anova testi uygulandı.

Test sonuçları çocukların Boy Uzunluğu düzeyleri arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ( $f_{4,198}$ ;  $3,235$ ;  $P<0.05$ ). Doğuşçay Anaokuluna giden çocukların Boy Uzunluğu ( $115.46 \pm 4.50$ ), Saruhan Anaokulu ( $114.18 \pm 4.44$ ), Hacere Usta Anaokulu ( $112.20 \pm 6.33$ ), Yeşil Doğa Anaokulu ( $112.07 \pm 6.50$ ) ve Taşlıdere Anaokuluna giden çocukların boy uzunluğundan ( $111.69 \pm 7.18$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 9).

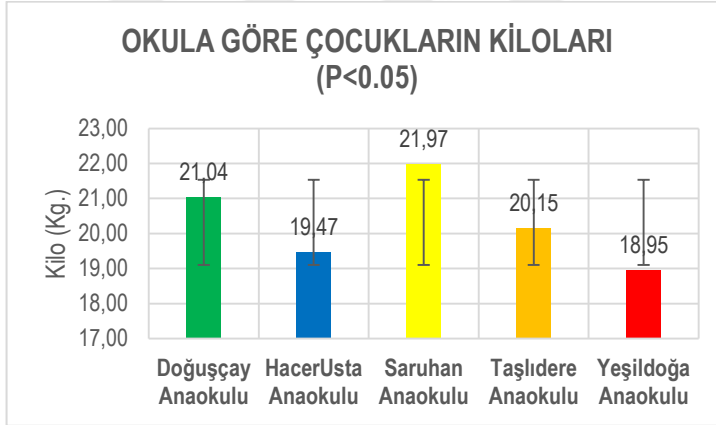


**Şekil 9.** Okula Göre Çocukların Boy Uzunluğu

#### 4.2.2.2. Okula Göre Çocukların Kiloları

Okula göre çocukların Kilo düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde Kruskal- Wallis testi uygulandı.

Test sonuçlarına göre çocukların Kilo düzeyleri arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. ( $X^2$  (4),  $n=203$ ,  $21,644$   $p<0,05$ ). Saruhan Anaokuluna giden çocukların Kiloları ( $21.97 \pm 3.75$ ), Doğuşçay Anaokulu ( $21.04 \pm 4.24$ ), Taşlıdere Anaokulu ( $20.15 \pm 3.34$ ), Hacer Usta Anaokulu ( $19.47 \pm 3.27$ ) ve Yeşil Doğa Anaokuluna giden çocukların kilolarından ( $18.95 \pm 2.82$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 10).



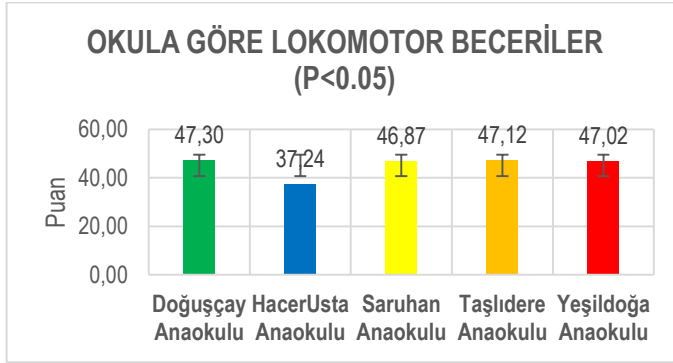
**Şekil 10.** Okula Göre Çocukların Kiloları

#### 4.2.2.3. Okula Göre Lokomotor Beceriler

Okula göre çocukların Lokomotor Beceri düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde Kruskal- Wallis testi uygulandı

Test sonuçları çocukların Lokomotor Beceri düzeyleri arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ( $X^2$  (4),  $n=203$ ,  $30,140$   $p<0,05$ ). Doğuşçay Anaokuluna giden çocukların Lokomotor Beceri ( $47.30 \pm 5.20$ ), Taşlıdere Anaokulu ( $47.12 \pm 3.98$ ), Yeşil Doğa Anaokulu ( $47.02 \pm 6.94$ ), Saruhan Anaokulu ( $46.87 \pm 7.23$ ) ve Hacer Usta Anaokuluna giden

çocukların puanından ( $37.24 \pm 11.64$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 11).

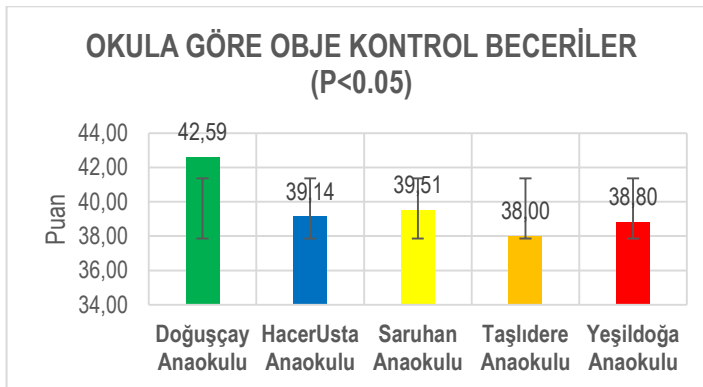


Şekil 11. Okula Göre Lokomotor Beceriler

#### 4.2.2.4. Okula Göre Obje Kontrol Beceriler

Okula göre çocukların Obje Kontrol Beceri düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde tek yönlü anova testi uygulandı.

Test sonuçları çocukların Obje Kontrol Beceri düzeyleri arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ( $f_{4,198}$ ; 5,622;  $P<0.05$ ). Doğuşçay Anaokuluna giden çocukların Obje Kontrol Beceri puanları ( $42.59 \pm 3.04$ ), Saruhan Anaokulu ( $39.51 \pm 4.95$ ), Hacere Usta Anaokulu ( $39.14 \pm 5.35$ ), Yeşil Doğa Anaokulu ( $38.80 \pm 4.92$ ) ve Taşlıdere Anaokuluna giden çocukların puanından ( $38.00 \pm 5.39$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 12).



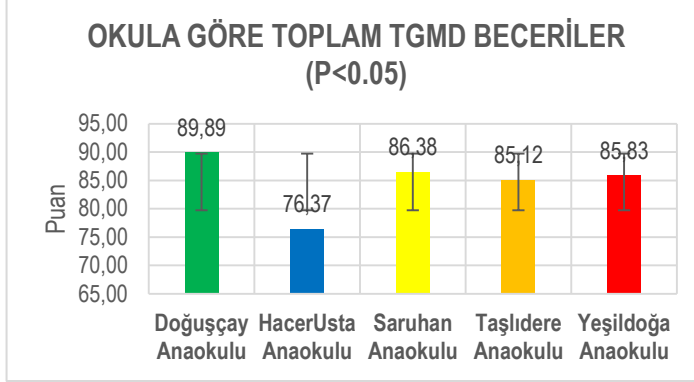
Şekil 12. Okula Göre Obje Kontrol Beceriler

#### 4.2.2.5. Okula Göre Toplam TGMD Beceriler

Okula göre çocukların Toplam TGMD Beceri düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde Kruskal- Wallis testi uygulandı

Test sonuçları çocukların Toplam TGMD Beceri düzeyleri arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ( $X^2$  (4),  $n=203$ , 23,240  $p<0,05$ ). Doğuşçay Anaokuluna giden çocukların

Toplam TGMD Beceri puanları ( $89.89 \pm 6.77$ ), Saruhan Anaokulu ( $86.38 \pm 10.90$ ), Yeşil Doğa Anaokulu ( $85.83 \pm 9.48$ ), Taşlıdere Anaokulu ( $85.12 \pm 8.56$ ) ve Hacere Usta Anaokuluna giden çocukların puanından ( $76.37 \pm 15.81$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 13).

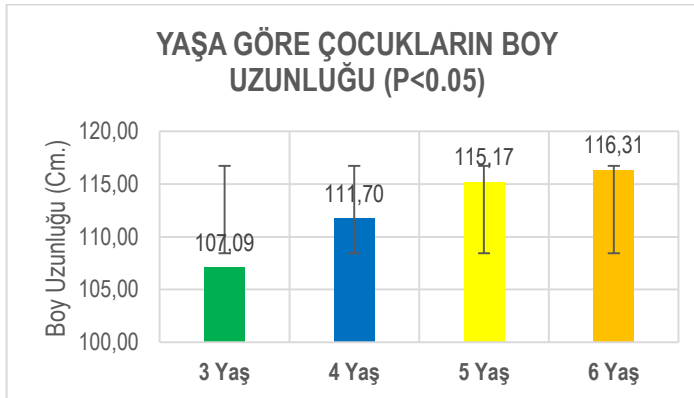


Şekil 13. Okula Göre Toplam TGMD Beceriler

#### 4.2.3.1. Yaşa Göre Çocukların Boy Uzunluğu

Yaşa göre çocukların Boy Uzunluğu düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde tek yönlü anova testi uygulandı.

Test sonuçları çocukların Boy Uzunluğu düzeyleri arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ( $f_{3,199}; 28,061; P<0.05$ ). 6 yaş grubu çocukların Boy uzunluğu ( $116.31 \pm 4.47$ ), 5 yaş grubu çocuklar ( $115.17 \pm 4.38$ ), 4 yaş grubu çocuklar ( $111.70 \pm 6.14$ ) ile 3 yaş grubu çocukların boylarından ( $107.09 \pm 4.82$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 14).

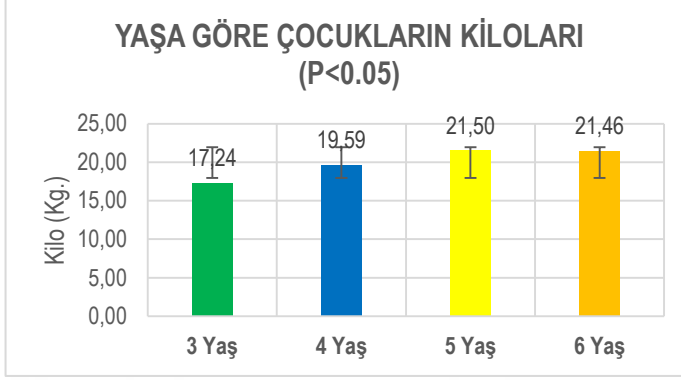


Şekil 14. Yaşa Göre Çocukların Boy Uzunluğu

#### 4.2.3.2. Yaşa Göre Çocukların Kiloları

Yaşa göre çocukların Kilo düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde Kruskal- Wallis testi uygulandı.

Test sonuçlarına göre çocukların Kilo düzeyleri arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi. ( $X^2(3)$ ,  $n=203$ ,  $46,238$   $p<0,05$ ). 5 yaş grubu çocukların kiloları ( $21,50 \pm 3,97$ ), 6 yaş grubu çocuklar ( $21,46 \pm 3,72$ ), 4 yaş grubu çocuklar ( $19,59 \pm 2,93$ ) ile 3 yaş grubu çocukların kilolarından ( $17,24 \pm 1,48$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 15).

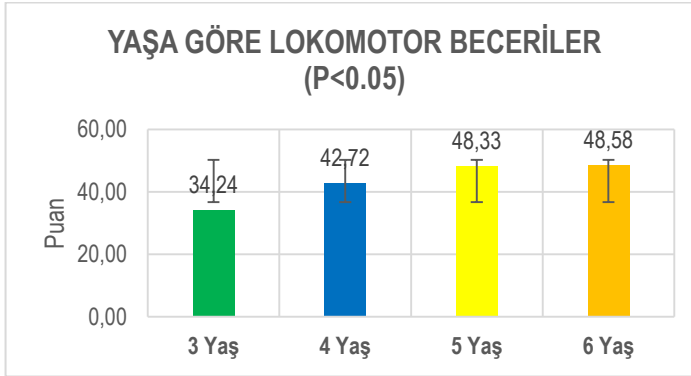


Şekil 15. Yaşa Göre Çocukların Kiloları

#### 4.2.3.3. Yaşa Göre Lokomotor Beceriler

Yaşa göre çocukların Lokomotor Beceri düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde Kruskal- Wallis testi uygulandı

Test sonuçları çocukların Lokomotor Beceri düzeyleri arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ( $X^2(3)$ ,  $n=203$ ,  $56,740$   $p<0,05$ ). 6 yaş grubu çocukların Lokomotor Beceri puanları ( $48,58 \pm 4,60$ ), 5 yaş grubu çocuklar ( $48,33 \pm 4,23$ ), 4 yaş grubu çocuklar ( $42,72 \pm 8,53$ ) ile 3 yaş grubu çocukların puanlarından ( $34,24 \pm 11,85$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 16).

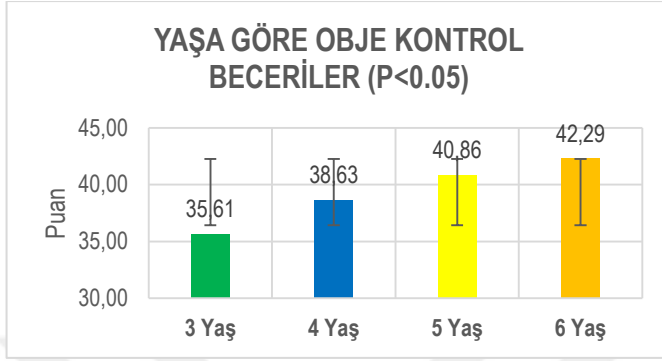


Şekil 16. Yaşa Göre Lokomotor Beceriler

#### 4.2.3.4. Okula Göre Obje Beceriler

Okula göre çocukların Obje Kontrol Beceri düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde tek yönlü anova testi uygulandı.

Test sonuçları çocukların Obje Kontrol Beceri düzeyleri arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ( $f_{3,199}$ ; 17,696;  $P<0.05$ ). 6 yaş grubu çocukların Obje Kontrol Beceri puanları ( $42.29 \pm 3.41$ ), 5 yaş grubu çocuklar ( $40.86 \pm 4.14$ ), 4 yaş grubu çocuklar ( $38.63 \pm 5.26$ ) ile 3 yaş grubu çocukların puanlarından ( $35.61 \pm 4.97$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 17).

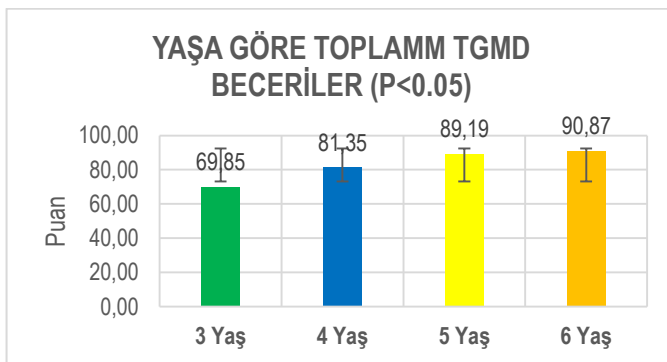


Şekil 17. Yaşa Göre Obje Kontrol Beceriler

#### 4.2.3.5. Yaşa Göre Toplam TGMD Beceriler

Okula göre çocukların Toplam TGMD Beceri düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde Kruskal- Wallis testi uygulandı

Test sonuçları çocukların Toplam TGMD Beceri düzeyleri arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ( $X^2$  (3),  $n=203$ , 64,134  $p<0,05$ ). 6 yaş grubu çocukların Toplam TGMD Beceri puanları ( $90.87 \pm 6.11$ ), 5 yaş grubu çocuklar ( $89.19 \pm 7.00$ ), 4 yaş grubu çocuklar ( $81.35 \pm 11.09$ ) ile 3 yaş grubu çocukların puanlarından ( $69.85 \pm 14.56$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulundu (Şekil 18).



Şekil 18. Yaşa Göre Toplam TGMD Beceriler

## 5. TARTIŞMA

Araştırmanın bu kısmında çocuklardan ulaşılan bulgular, cinsiyet, okul ve yaş değişkenlerine göre incelenmiştir.

Test sonuçları cinsiyet değişkenine göre; Boy Uzunluğu, Kilo ve Obje Kontrol Beceri testlerinde erkek çocukların daha yüksek puanlara sahip olduğu görülürken; Lokomotor Beceri ve Toplam TGMD Beceriler alt testlerinde kızların daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Bu sonuç; cinsiyet değişkenine bağlı olarak temel motor performansta ve vücut yapısında değişiklikler olduğunu belirtmektedir. Literatüedeki çalışmalara bakıldığında;

Ulrich (1985)'de yaptığı çalışmada cinsiyetler arasında TGMD-2 obje kontrol test ortalama skorları açısından farkın anlamsız olduğu tespit etmişlerdir. Zeybek'in (2007) yaptığı çalışmada TGMD-II testine göre çocukların lokomotor ve obje kontrol becerileri ölçülmüş olup, bu beceriler arasında bir farklılık bulunmamıştır. Aydın (2009). Kütahya ilinde salon sporları yarışmalarına katılan ilk aşama 10 yaş grubundaki ilköğretim okulu öğrencilerinin TGMD-II testine göre motor gelişme seviyelerinin geliştirilmesi adlı tez çalışmasının istatistik test sonuçlarına göre cinsiyete bağlı olarak Obje Kontrol beceri, Lokomotor Beceri ve Toplam TGMD Beceri düzeyleri arasındaki farkın önemli olduğunu ve kızların daha yüksek motor beceri puanlara sahip olduğu bildirilmiştir. Yıldırım (2011), yaptığı çalışmada da erkek çocukların lokomotor alt test puanı, kız çocuklarının lokomotor alt test puanlarından daha yüksek bulunmuştur. Top (2012), İlköğretimde Okuyan 08-12 Yaş Grubu Kız ve Erkek Çocuklarının Motor Gelişim Düzeylerini Bruininks-Oseretsky ve TGMD-II Testlerine göre incelenmiştir. İstatistik test sonuçlarına göre Obje Kontrol, Lokomotor Beceri ve Toplam TGMD Beceri alt testlerinde anlamlı bir fark bulunmazken Obje Kontrol Beceri ve Lokomotor Beceri testlerinde anlamlı bir fark olmamasına rağmen erkek çocukların kız çocuklardan daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Gülaç (2014), yapmış olduğu çalışmada kız ve erkek çocuklar arasındaki boy uzunluğu farkının önemli olmadığını göstermiştir. Boy farkı istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, erkeklerin kızlardan daha uzun olduğu görülmüştür. Akman ve Erden'de (1997), erkeklerin kızlardan az daha uzun ve ağır olduğunu belirtti.

Okul değişkenine bakıldığında bütün alt testlerde istatistiksel olarak anlamlı fark anlamlı bir fark bulunmuştur. Boy uzunluğu, Lokomotor Beceri, Obje Kontrol Beceri ve Toplam TGMD Beceriler alt testlerinde Doğuş Çay Anaokulunda bulunan öğrenciler daha yüksek puanlara sahipken Kilo değişkenine göre ise Saruhan Anaokulundaki öğrencilerin daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında;



Müniroğlu (1995), yılında Ankarada 4 ila 5 yaşında anaokuluna giden çocukların temel motor gelişim düzeylerini etkileyen unsurları incelediği çalışmada resmi anaokullarında öğrenim gören çocukların motor performans düzeyleri yanında boy ve kilo ölçümleri, özel anaokullarında öğrenim gören çocuklardan daha yüksek bir sonuç elde ettiklerini tespit etmiştir. Gülaç (2017), özel okul ve devlet okulunda öğrenim gören çocukların motor gelişimleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için TGMD-II testinden yararlanılmıştır. Buna göre Devlet okulunda öğrenim gören çocukların Lokomotor Beceriler ile ToplamTGMD Motor Beceri puanları özel okulda öğrenim gören çocuklardan anlamlı bir şekilde daha iyi düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Bu iki benzer çalışmada bizim çalışmamızla paralellik göstermiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre bu durumun Doğuşçay Anaokulu okulda öğrenim gören çocukların yaş grubunun diğer okuldaki öğrencilerin yaş grubundan daha yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yaş değişkenine bakıldığında ise Boy Uzunluğu, Lokomotor Beceri, Obje Kontrol Beceri ve Toplam TGMD Beceriler alt testlerinde 6 yaş grubu çocukların daha yüksek puan aldıkları görülürken Kilo değişkenine göre ise 5 ya grubu çocukların daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında;

Çalışmalarında Williams ve ark. (2008) lokomotor alt test skorlarını yaş grupları arasında TGMD-II testi ile 4 yaş grubundaki çocukların 3 yaş grubu çocuklardan daha yüksek bulmuşlardır. Yıldırımın (2011), yapmış olduğu çalışmada 7 ve 8 yaş grubu çocukların yaşa bağlı olarak TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında puan farkı istatistiki olarak önemli olmamasına rağmen 8 yaş grubu öğrencilerin Lokomotor Alt Test puanı 7 yaş grubu çocuklardan puanından daha yüksek olduğu bulundu. Top, (2012) Yaşa bağlı olarak istatistik test sonuçları, 8, 10 ve 12 yaş grubu çocukların temel motor gelişim puanları arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermiştir. Gülaç (2014) yaşa göre çocuklar arasındaki boy uzunluğu farkının önemli olmadığını gösterdi. Boy uzunluğu farkı istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, 5 yaşında bir erkek çocuk 4 ve 3 yaşında bir erkek çocuktan, 5 yaşında bir kız çocuk ise 4 yaşında bir kız çocuktan daha uzundu. 7,8 ve 9 yaşındaki ilköğretim okulu öğrencilerinin TGMD-II testine göre temel motor özelliklerinin araştırıldığı çalışmada nesne kontrol beceri düzeyinde anlamlı bir şekilde 9 yaş grubunun daha yüksek puan aldıkları görüldü (Keskin, 2019). Literatüedeki çalışmalar ile elde edilen sonuçlar paralellik göstermektedir. Buna bağlı olarak yaş artıkça motor becerilerde ustalıklarının artması beklenen bir durumdur.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplam Motor Beceri Testi II, (TGMD-II) hayatın erken dönemlerinde büyük kas maharetlerinin gelişimini ölçen 2 alt testten oluşmaktadır. Test, okul öncesi eğitime, ilköğretimin ilk senelerinde veya özel eğitim sınıflarına katılan çocuklar için tasarlanmış on iki ana kas becerisini ölçer. Bu test 3-10 yaş arasındaki çocukların büyük kas becerilerini değerlendirmek için tasarlanmıştır ve Rize il merkezinde anaokulu ve kreşlerde öğrenmin gören 3-6 yaş grubu kız ve erkek çocukların TGMD-II testine göre motor gelişim düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda elde edilen sonuçlar;

Cinsiyet değişkenine göre çocukların; Boy Uzunlukları, Kilo, Lokomotor Beceriler, Obje Kontrol Beceriler ve Toplam TGMD Beceriler alt testlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Okul ve Yaş değişkenlerine göre ise tüm alt test ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Sonuç olarak; Kız çocukların lokomotor beceriler ve toplam tgmd becerilerine göre erkek çocuklardan daha iyi olduğu erkek çocuklar ise obje kontrol becerilerde daha iyi seviyede oldukları, yaşa değişkenine göre yaş arttıkça çocukların motor becerileri düzeyleri daha iyi seviyede oldukları görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlar literatürdeki çalışmalar ile paralellik göstermiştir. Bu bağlamda önerilerimiz aşağıdaki gibidir;

Temel motor özelliklerin izlenmesi, gelişim düzeylerinin takibi için çocukluk devrinde belirli yaşlarda düzenli olarak motor testler uygulanmalıdır. Yaş gruplarına göre tadbik edilecek motor testlerin seçiminin yapılması önerilir.

Bu araştırmanın bilgi tabanının daha geniş olması açısından farklı coğrafi bölgelerde, daha fazla il ve denek sayısı arttırılarak yapılması önerilir.

Büyük şehirlerde sosyo-ekonomik yapısı kötü, iyi ve en iyi durumdaki ailelerin çocukları belirlenerek, ölçümler yapılarak, normlar hazırlanması önerilir.

Çocukların spor yapma azimlerini teşvik etmek için deneyimli antrenörlerin kullanılması ve antrenman program içeriklerinin çocukların gelişim seviyeleri dikkate alınarak daha detaylı düzenlenmesi tavsiye edilir.

TGMD-II testinin uygulanması, puanlanması ve yorumlanması ile ilgili genel kurallar gibi konularda bilgi ve tecrübe sahibi şahısların tespit edilmesi önerilir.

## 7. KAYNAKLAR

Akın S (2006). Basketboldaki Top Hakimiyeti Çalışmalarının Öğretilebilir Zihinsel Engelli Çocukların El Beceri Gelişimine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Akın S (2017). Okul Öncesi Çağda Oyunun Temel Beceriler Üzerine Akut Ve Kronik Etkisi, Lambert Academic Publishing, 181, Mauritius.

Akkar F (2001). 5-15 Yaş Arası Çocuklarda Psikomotor Alanda Çocuk Beden Koordinasyon Testinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.

Akman Y, Erden M (1997). Eğitim Psikolojisi. Akarbaşı Yayınevi, Ankara.

Aldemir Gy (2010). Drama Ve Dans Eğitiminin 10-14 Yaş Çocuklarda Motor Özelliklerin Gelişimine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul

Aral N, Baran G, Bulut Ş, Çimen S. (2000). Çocuk Gelişimi. İstanbul; Ya-Pa Yayın Paz. San. A.Ş.

Aydın S (2009). Kütahya İlinde Salon Sporlarında Müsabakalara Katılan İlköğretim 1.Kademe 10 Yaş Grubu Öğrencilerinin Tgmd-İ Testine Göre Motor Gelişme Düzeylerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Ana Bilim Dalı, Kütahya.

Ballı MÖ (2006). Bruininks – Oseretsky Motor Yeterlilik Testinin Geçerlik Güvenirlik Çalışması Ve 5-6 Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Jimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin Araştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Bastık, C. (2011). Bireysel, İkili Ve Takım Sporlarında Müsabakalara Katılan 10 Yaş Grubu Sporcuların Tgmd-İ Testine Göre Temel Motor Özelliklerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Başaran İe (1985). Eğitim Psikolojisi. Ankara; Sevinç Matbaası.

Başaran İe (2000). Eğitim Psikolojisi. Kadioğlu Matbaası, Ankara.

Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Çorum

Binbaşıoğlu C (1992). Eğitim Psikolojisi. Kadioğlu Matbaası, Ankara.

Boudreau Jp (1997). Motor Control And Selectivity Of Attention During Goal Oriented Behavior In 9.5 And 10.5 Month-Old Infant, Doctor Of Philosophy, Tufts University, Umi, Usa.

Bruninsky Rh (1978). Manual: Bruininks-Oseretsky Test Of Motor Proficiency. Minnesota, Usa; American Guidance Service.

Bucher C, Krotee M. (1993). Management Of Physical Education And Sport.Saint Louis: Mosby Year Book.

Büyükkaragöz S, Çivi C (1997). Genel Öğretim Metotları. Konya; Öz Eğitim Yayınları.

Ceylan Ş (2009). Vineland Sosyal-Duygusal Erken Çocukluk Ölçeğinin Geçerlilik-Güvenirlilik Çalışması Ve Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Beş Yaş Çocuklarının Sosyal-Duygusal Davranışlarına Yaratıcı Drama Eğitiminin Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara

Children With Mild Mental Retardation: Relationship To Age, Gender, And

Cirhinlioğlu Fg (2001). Çocuk Sağlığı Ve Gelişimi. Ankara; Nobel Yayınları.

Cleland Fe, Gallahue Dl (1993). Young Children's Divergent Movement Ability, Perceptual And Motor Skills. V.77, 2:535

Corbett (1998). Corbett, Katherine: Motor Development And Attention Capacity In The Young Child: A Neo-Piagetian Perspective, University Of Northern Colorado, Doctor Of Philosophy, Umi, Usa.

Demiral Ş (2010). Judo Çalışan 7-12 Yaş Grubu Çocuklarda (Bay-Bayan) Judo Eğitsel Oyunlarının Motor Becerilerin Gelişimine Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul

Dönmezer İ (1997). Eğitim Terimleri. İzmir; E.Ü. Basımevi

Dursun Mz (2003). Temel Becerileri İçeren Özel Beden Eğitimi Program Tasarisinin Okulöncesi 6 Yaş Çocukların Motor Beceri Erişileri Üzerine Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Enstitüsü

Elvan Z (2007), "Ankara Beypazarı İlçe Merkezinde İlköğretimde Okuyan Dokuz Yaş Grubu Çocukların Temel Motorik Özelliklerinin Araştırılması " Dpü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

Erden M, Akman Y (1998). Gelişim Ve Öğrenme. Ankara; Arkadaş Yayınevi.

Erdoğan M, Pulur A (2000). Havuzda Ve Salonda Yapılan Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 15-18 Yaş Grubu Deneklerin Fiziksel Gelişimine Etkisinin Araştırılması. Gazi Bed. Eğt. Ve Spor Bilimleri Dergisi, V 1:3-12, Ankara.

Erdoğan M, Pulur A (2000). Havuzda Ve Salonda Yapılan Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 15-18 Yaş Grubu Deneklerin Fiziksel Gelişimine Etkisinin Araştırılması. Gazi Bed. Eğt. Ve Spor Bilimleri Dergisi, V 1:3-12, Ankara.

Eripek S (1998). Eğitim Bilimlerinde Yenilikler: İlköğretim Çağı Çocuklarının Bilişsel Bedensel Ve Kişilik Özellikleri. Eskişehir; Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Erol, E, Sevim Y (1993). Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Basketbolcuların Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 4, 3-7.

Ersanlı K, Uzman E (2005). Gelişim Ve Öğrenme. Lisans Yayıncılık, İstanbul.

Frankenburg Wk, Jb Dodds (1990). Denver Ii Screening Manual. Çev.Banu Anlar, Kalbiye Yalaz (Denver Ii Gelisimsel Tarama Testi, Türk Çocuklarına Uyarlanması Ve Standardizasyonu).

Frankenburg Wk, Jb Dodds. (1990). Denver Ii Screening Manual. Çev.Banu Anlar, Kalbiye Yalaz (Denver Ii Gelisimsel Tarama Testi, Türk Çocuklarına Uyarlanması Ve Standardizasyonu).

Frost J (2001). Play And Child Development, Merrill-Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, Sayfa: 216-222.

Gabbord Cp (1996). Lifelong Motor Development. Second Ed. Usa;Brown And Benchmark Publishers 44, Gallahue Dl, Ozmun, Jg (2006). Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults. New York; 6th Ed. International Edition, Mcgraw-Hill Companies 126 Payne Vg, Isaacs Ld. 2005. Human Motor Development: A Life Span Approach.5th Ed, Mcgraw-Hill. Boston. Akt.: 6).

Gabbord Cp (1996). Lifelong Motor Development. Second Ed. Usa;Brown And Benchmark Publishers 44, Gallahue Dl, Ozmun, Jg (2006). Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults. New York; 6th Ed. International Edition, Mcgraw-Hill Companies. Akt.: 6)

Gallahue D (2002). 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. Motor Gelişim Kursu: Antalya., Akt.: 6).

Gallahue Dl (1982). Understanding Motor Development İn Children. Newyork: John Wiley And Sons

Gallahue DI, Cleland-Donnelly F (2003). Developmental Physical Education For Today's Children. Usa;4th Edition. Champaign, Il: Human Kinetics,

Gallahue DI, Ozmun Jg (2006). Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults. New York; 6th Ed. International Edition, Mcgraw-Hill Companies.

Gökmen H, Karagül T Aşçı Fh (1995). Psikomotor Gelişimi. Ankara: Gençlik Ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları.

Graf C, Koch B, Kretschmann-Kandel, E Falkowski, G Christ H Coburger, S Lehmacher, W Bjarnason-Wehrens, B Platen, P Tokarski, W Predel Hg, Dordel S (2004). Correlation Between Bmi, Leisure Habits And Motor Abilities İn Childhood (Chilt-Project), International Journal Of Obesity 28, 22–26

Gülaç M (2014). Anaokuluna Giden 3-5 Yaş Grubu Çocukların Temel Motor Beceri Düzeylerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Ana Bilim Dalı, Kütahya.

Gülaç M (2017). Özel ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Motor Gelişimlerin İncelenmesi. International Journal of Cultural and Social Studies (3), 107-113.

Günel A, Bumin G (2007). Otistik Çocuklarda Motor Performansın İncelenmesi, Fizyoterapi Rehabilitasyon, 18(3):179-186

Gündüz N (1995). Antrenman Bilgisi. İzmir: Saray Tıp Kitapevi

Hirata K (1976). Mixing And Decays Of Pseudoscalar Pesons İn A Nonrelativistic Quark Model With An İdea Abstracted From Quantum Chromodynamics. Physical Rewiev 12, 21-29

İnan M (1996). 6-12 Yaş Grubu Normal Çocukların Lincoln Oseretky Motor Gelişim Testine Göre Psikomotor Yeteneklerin Araştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi

Kalkavan A (1996). Çocuklarda Motor Gelişim. Trabzon: Yayınlanmamış Ders Notları.

Kalkavan A (2007). Psikomotor Gelişim. Kütahya: Yayınlanmamış Ders Notları.

Kalkavan A, Pınar S, Kılınç F, Yüksel O. (2005). Basketbolcu Çocukların Fiziksel Yapılarının, Bazı Fizyolojik Ve Biyomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması. Sağlık Bilimleri Dergisi, 14(2), 111-118

Kalkavan A, Sn (2006). Çocuklarda Top Yakalama Becerisi Gelişiminin Araştırılması,. İn 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı, Muğla

Kamar A (2003). Sporda Yetenek, Beceri Ve Performans Testleri, İstanbul; Atlas Yayın Dağıtım

Kandır A (2003). Gelişimde 3-6 Yaş Arası Fiziksel Ve Motor Gelişim. İstanbul; Morpa Kültür Yayınları.

Karacan Dp (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Ölçülmesi Ve Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Kerkez (1997). 9-11 Yaş Grubu Çocuklarda Kondisyonel Spormotorik Özelliklerin Koordinatif Yeteneklere Etkisinin Araştırılması, Yüzüncü Yıl Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, S.4, Van.

Kerkez F (2003). Oyun Ve Egzersizin Yuva Ve Anaokuluna Giden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel Ve Motor Gelişime Etkisinin Araştırılması. Doktora Tezi, Ktü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Keskin Eç (2019). Seçilmiş Bazı İlköğretim Okulu

Kırıcı Hm (2008). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda 8 Haftalık Hareket Eğitiminin Motor Performanslarına Etkisi, İn Sosyal Bilimler Enstitüsü., Muğla Üniversitesi: Muğla

Kızıloluk H (2001). Okulöncesi Dönemde Grup Oyunlarının Çocuğun Sosyalleşmesi Üzerindeki Etkileri. Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi.

Kim J-T (2003). Perceived Physical And Actual Motor Competence İn Korean

Koçak Nb (2009). Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Ailelerin Anasınıfına Giden Beş-Altı Yaş Çocuklarının Erken Öğrenme Becerilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Koş S (2005). Beden Eğitimi Ve Sporda Beceri Gelişimi. İstanbul: Morpa Yayınları.

Kpss (2014).Eğitim Bilimleri: Öğretmenin Ders Notları. Murat Yayınları, Ankara,

Kursu: Antalya.

Larson Ga, Zaichkowsky Ld (1995). Physical, Motor And Fitness Devalopment İn Children And Adolescents, Journal Of Education, 177 (2), 55- 79.

Livonen S, Saakslahiti A, Nissinen K (2011). The Development Of Fundamental Motor Skills Of Four- To Five- Year-Old Preschool Children And The Effects Of A Preschool Physical Education Curriculum. Early Child Development And Care, Vol. 181, No.3, 335-343

Merriman Wj, Be Barnett, Da, Isenberg A (1995). Preliminary Investigation Of The Relationship Between Language And Gross Motor Skills İn Preschool Children. Perceptual And Motor Skill,. V81(3): P. 1211(6)

Mirzaoğlu N (2003). Spor Bilimlerine Giriş. Bağırğan Yayınevi: Ankara

Morris Ma, Atwater Ea, Williams Jm, Wilmore Hj (1980). Motor Performance And Anthropometrics Screening Measurements For Preschool Age Children. A.M. Morris (Ed.) Motor Development: Theory İnto Practice. Manager Of Motor Skills.

Morrison (2000) .Morrison, George., S.: Fundamentals Of Early Childhood Education, Merrill And İmprint Of Prentice Hall, Inc, Second Edition, S.215, 241-263, Usa.

Muratlı S (1997). Çocuk Ve Spor. Ankara: Kùltür Ofset

Müniroğlu S (1995). Anaokullarına Devam Eden Dört-Beş Yaş Grubu Çocukların Motor Gelişim Düzeylerine Etki Eden Bazı Faktörler Üzerine Bir Araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Newman Hh (1937). A Study Of Heredity And Environment. Chicago; University Of Chicago Press

Nfer N (1993). Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi. (Çeviri: Güven N Bal S, Metin N) Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi Bölümü., Ankara.

Oğuz H (1998). Bursa İlinde Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeye Sahip Ailelerin 8-9-10 Yaş Grubu Çocuklarının, Fiziksel, Performans Ve Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi, Yüksekisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa

Onur B (1995). Gelişim Psikolojisi. Ankara; İmge Kitabevi.

Özdenk Ç (2007). 6 Yaş Grubu Öğrencilerin Psikomotor Gelişimlerinin Sağlanmasında Oyunun Yeri Ve Önemi, Yüksekisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Özer D, Özer K (2004). Nobel Yayınları Çocuklarda Motor Gelişim. Ankara.

Özer Ds Özer K (2000). Çocuklarda Motor Gelişim, Kazancı Kitap Tic. A.Ş.İstanbul.

Özer Ds, Özer K (2016). Çocuklarda Motor Gelişim. Nobel Yayıncılık, Ankara.

Özgüven E (1994).Psikolojik Testler. Ankara; Yeni Doğu Matbaası



- Özüdoğru A (2009). 8-10 Yaş Grubu Amatör Sporcu Çocuklarda Günlük Fiziksel Aktivitenin Motor Performansa Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir
- Parental Physical Activity. Nonpublished Doctorate Thesis. Michigan State
- Payne Vg, Isaacs Ld. (2005). Human Motor Development: A Life Span Approach.5th Ed, McGraw-Hill. Boston.).
- Rothig R (1992). Sportwissenschaftliches Lexikon. Schorndorf Hofmann.
- Sanders L, Kidman L (1998). Can Primary School Children Perform Fundamental Motor Skills? Journal Of Physical Education New Zealand. 31, 4: 11
- Sargın (2005). Psikoloji Ve Gelişim Psikolojisi.
- Schleyer (1998). Schleyer, Claudia: Comparison Of Cognitive Skills Utilized In High School Physical Education, English, Mathematics, And Science Programs, Texas A Ve M University-Kingsville, Doctor Of Education, S.14, Umı, Usa.
- Selçuk Z (1997). Eğitim Psikolojisi, Gelişim Ve Öğrenme. Ankara; Pegema Yayıncılık.
- Senemoğlu N (2015). Gelişim Öğrenme Ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya. Yargı Yayınevi, Ankara.
- Sevimay D (1986). Okul Öncesi Çağı Çocuklarının Motor Performanslarının İncelenmesi. Bilim Uzmanlığı Tezi (Basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Shearer D, D. Shearer (1999). Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Semineri. Ankara.
- Şen M (2004). Anaokuluna Devam Eden Altı Yaş Çocukların Motor Gelişimlerine Beden Eğitimi Çalışmalarının Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara
- Tepeli K (2007). Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi (Bükböt)'Nin Türkiye Standardizasyonu, Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya
- Top E (2012). İlköğretimde Okuyan 08-12 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların Bruinıks-Oseretsky Ve Tgmd-2 Testlerine Göre Motor Gelişme Düzeylerinin Araştırılması, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bes Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Topkaya İ (2004). Oyun, Beden Eğitimi Ve Spor Öğretiminin Eğitsel Temelleri. Ankara; Nobel Yayın.
- Topkaya İ (2006). Oyun Beden Eğitimi Ve Spor Öğretiminin Eğitsel Temelleri. Nobel

Akademik Yayıncılık, İstanbul.

Tüfekçioğlu E (2002). Okul Öncesi 4-6 Yas Çocuklarında Algısal Motor Gelişim Programlarının Denge Ve Çabukluk Üzerine Etkisi, M. Ü. Sag. Bil. Ens. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Uçar N (2011). Müziğin Çocuk Gelişimi Üzerindeki Etkisinin Okul Öncesi Öğretmenlerinin Demografik Farklılıklarına Göre Güncellenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı, Erzurum,

Ulrich Da (1985). Test Of Gross Motor Development. Austin, Tx: Pro-Ed. Inc.

Ulusoy A, Aytar Ag, Akyol Ak, Subaşı G, Ünver Gb, Erdamar Gk (2015). Gelişim Ve Öğrenme Psikolojisi. Anı Yayıncılık, Yayın No 16003, 8.Baskı Isbn 978-605-5213-41-1,

Uzman E, Ersanlı K (2007). Eğitim Psikolojisi. İstanbul; Lisans Yayıncılık

Ülgen G, Fidan E (2003). Çocuk Gelişimi. İstanbul; Milli Eğitim Basımevi.

Valentini Nc, Spessato Bc, Rudisill Me (2007). Fundamental Motor Skills: A Description Of The Most Common Errors Demonstrated By Children. Journal Of Sport And Exercise Psychology, Vol. 29:47-48

Wang Jh-T (2004). A Study On Gross Motor Skills Of Preschool Children. Journal Of Research İn Childhood Education,19(1): P. 32-43

Williams Gh (2008). Motor Skill Performance And Physical Activity İn Preschool Children. Obesity, 16: P. 1421-1426

Williams Gh, Pfeiffer Ak, O'neill Rj, Dowda M Mciver Lk (2008).Motor Skill Performance And Physical Activity İn Preschool Children. Obesity, 16, 1421-1426.

Yavuzer H (1993). Çocuk Psikolojisi. İstanbul; Remzi Kitabevi Yayınları

Yeşilyaprak B (2006). Gelişim Ve Öğrenme Psikolojisi. Ankara; Pegema Yayıncılık.

Yıldırım Ö (2011). Yedi Sekiz Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların Psikomotor Gelişim Düzeylerinin Tgmd-2 Testine Göre Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Ana Bilim Dalı, Kütahya.

Zeybek E (2007). Ankara Beypazarı İlçe Merkezinde İlköğretimde Okuyan Dokuz Yaş Grubu Çocukların Temel Motorik Özelliklerinin Araştırılması, İn Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dumlupınar Üniversitesi: Kütahya



**EKLER**

## Ek-1 İzin Yazısı



T.C.  
RİZE VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 57774812-42-E.2742908  
Konu : Tez Çalışması İzni

08.02.2019

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Recep Tayip Erdoğan Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire  
Başkanlığı'nın 28/02/2018 tarihli ve 2772 sayılı yazısı

Recep Tayip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Spor ABD lisansüstü öğrencileri Necati METE ve İsa KAVALCI'nın tez çalışmaları kapsamında 2018-2019 Eğitim Öğretim yılında Rize İl Millî Eğitim Müdürlüğü bünyesinde bulunan resmi ve özel ana okulları ile ana sınıflarında eğitim alan çocuklara yönelik uygulama yapılması ilgi yazı ile bildirilmektedir.

Yukarıda adı geçen öğrencilerin ekli listede bulunan kurumlarda eğitim alan çocuklara yönelik uygulama testlerinin yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Selçuk TORPİL  
Müdür a.  
Şube Müdürü

OLUR  
08.02.2019

Yaşar KOÇAK  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü



Adres: İl Millî Eğitim Müdürlüğü RİZE  
Elektronik A&: rize.meb.gov.tr  
e-posta: rizemem@meb.gov.tr

Bilgi için: Şube Müdürü Selçuk TORPİL  
Tel: 0 (464) 280 53 00  
Faks: 0 (464) 280 53 16

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden bcf0-91cb-3bfc-9481-2b73 kodu ile teyit edilebilir.

## Ek-2 Etik Kurul Raporu



T.C.  
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı: 40465587-178  
Konu: Etik Kurulu Kararı

Sayın Prof.Dr.Arslan KALKAVAN

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "03-06 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların TGMD-II Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması" isimli başvurunuz etik kurulumuz yönergesine göre incelenmiş olup, etik kurul kararı ekte sunulmuştur. Çalışma süresinin 6(altı) ayı geçmesi durumunda 6(altı) aylık bildirimlerinin yapılması, çalışma tamamlandıktan sonra ise sonucunun tarafımıza en geç 3(üç) ay içerisinde bildirilmesi gerekmektedir. Bilgilerinize rica ederim.

  
Dr. Öğr. Üyesi Atilla TOPÇU  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

**EK:**  
Karar Formu (2 sayfa)

2  
4

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, 53200 RİZE  
Tel: 0464 2123009-0464 2123012 Faks: 0464 2123015  
www.crdogan.edu.tr



RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN ACIK ADI		03-06 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların TGMD-II Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması				
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		213				
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		Prof.Dr. Arslan KALKAVAN				
Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	08.11.2018	213	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	08.11.2018	213	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
Karar Bilgileri	Karar No: 2018/178	Tarih: 05.12.2018				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "Oy birliği" ile karar verilmiştir.					
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI		Dr. Öğr. Üyesi Atila TOPCU				
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Araştırma ile ilişki		Katılım *	İmza
Dr.Öğr.Üyesi Atila TOPCU (Başkan)	Tıbbi Farmakoloji	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet ALTUNTAŞ (Raporör)	Açık Tıp	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ömer SATIROĞLU (Üye)	Kardiyoloji	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Hüseyin Avni UYDU	Tıbbi Biyokimya	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Özlem CELEBİ ERDİVANLI (Üye)	Kulak-Burun-Boğaz Hastalıkları	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Öğür KÖSE (Üye)	Perinataloloji	RTEÜ Diş Hek. Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Fatma BEYAZAL CELİKER (Üye)	Radyoloji	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Uğur KOSTAKOĞLU (Üye)	Enfeksiyon Has. Ve Klinik Mikr.	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Tahsin Gökhan TELATAR (Üye)	Halk Sağlığı	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Kader Semra KARATAŞ (Üye)	Ruh Sağlığı ve Hast.	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Sule BATÇIK (Üye)	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Turgay AYDIN (Üye)	Çocuk Sağ. Ve Hast.	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Sabri ÇOLAK (Üye)	Kadın Hast. ve Doğum	RTEÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Nuray DEMİRCİ GÜNGÖRDÜ (Üye)	Tıp Tarihi ve Etik	RTEÜ Sağlık Yöneticiliği	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	

\* : Toplantıda Bulunan



RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	03-06 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların TGMD-II Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	213

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr. Arslan KALKAVAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	RTEÜ Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu			
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yüksek Lisans Öğrencisi Necati METE			
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----			
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----			
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----			
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----			
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----			
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Atilla TOPÇU  
İmzası

Sayfa 1

1.	<b>Araştırmanın açık adı:</b> 03-06 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların TGMD-II Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması
1.1.	<b>Araştırmanın İngilizce açık adı:</b> The Investigation of Motor Development Levels in the 03-06 Age Group of Girls and Boys According to TGMD-II Test
2.	<b>Araştırmacının/Araştırmacıların açık adı (lütfen birden fazla ise tekrarlayınız)</b>
2.1.1.	<b>Adı Soyadı:</b> Prof.Dr. Arslan KALKAVAN
2.1.2.	<b>Unvanı:</b> Danışman
2.1.3.	<b>Açık adresi:</b> Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Zühürlerin Yerleşkesi, Fener Mahallesi, RİZE
2.1.4.	<b>Telefon numarası:</b> 0532 6000922
2.1.5.	<b>Faks numarası:</b> 0464 2236970
2.1.6.	<b>E-posta adresi:</b> akalkavan@hotmail.com
2.1.7.	<b>İmzası:</b>
2.	<b>Araştırmacının/Araştırmacıların açık adı (lütfen birden fazla ise tekrarlayınız)</b>
2.2.1.	<b>Adı soyadı:</b> Necati METE
2.2.2.	<b>Unvanı:</b> Yüksek Lisans Öğrencisi
2.2.3.	<b>Açık adresi:</b> Fırtına Mah. Dursun Ali Erbaş cad.no: İYİDERE/RİZE
2.2.4.	<b>Telefon numarası:</b> 05069403821
2.2.5.	<b>Faks numarası:</b>
2.2.6.	<b>E-posta adresi:</b> mete.ncti@gmail.com
2.1.7.	<b>İmzası:</b>
3.	<b>Araştırmanın Statüsü:</b> <input type="checkbox"/> Uzmanlık / Doktora tezi <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans tezi <input type="checkbox"/> Akademik amaçlı çalışma
4.	<b>Araştırmanın Niteliği:</b> <input type="checkbox"/> Anket çalışması <input type="checkbox"/> Dosya ve görüntü kayıtları kullanılarak yapılan retrospektif arşiv taramaları <input type="checkbox"/> Kan, idrar, doku, görüntü gibi biyokimya, mikrobiyoloji, patoloji ve radyoloji koleksiyon materyalleriyle yapılacak çalışmalar <input type="checkbox"/> Rutin tetkik ve tedavi işlemleri sırasında elde edilmiş materyallerle yapılacak çalışmalar <input type="checkbox"/> Hemşirelik faaliyetlerinin sınırları içerisinde yapılacak araştırmalar <input type="checkbox"/> Egzersiz gibi vücut fizyolojisi ile ilgili araştırmalar <input type="checkbox"/> Antropometrik ölçümlere dayalı yapılan çalışmalar ve yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi araştırmaları <input type="checkbox"/> Genetik çalışmalar <input type="checkbox"/> Hücre ve doku kültürü
5.	<b>Araştırmanın Amacı / Gerekçesi:</b> <p>Motor gelişim, insanda yaşam boyu motor becerilerde meydana gelen değişimleri ve bu değişimlerin altında yatan ve etkileyen faktörleri inceler (Payne ve Isaac, 2011).</p> <p>Hareket yolu ile beceri kazanımında büyük ve küçük kas hareketleri olmak üzere iki hareket türü önemli rol oynar. Büyük ve küçük kas gruplarının birlikte koordineli bir şekilde kullanılması hareket gelişiminde önemlidir (Kalkavan, 1996b).</p> <p>Bu iki hareketi yetişkinler yapabilecek düzeydedir. Ancak çocuklar bu kazanımları bu yaş grubunda oluşan süreç içinde öğrenirler. Yetişkinler, kollarını kaldırarak rahatça hareketler edebilir, ayakkabılarını giyebilir saçını tarayabilir elbiselerini giyebilir bunun gibi birçok psikomotor beceri hareketlerini rahatça yapabilirler Bu psikomotor beceriler, yetişkinler açısından kolay adlandırılan hareketler olabilir ancak çocukların bu tür psikomotor becerileri kazanabilmeleri için zamana ihtiyacı vardır (Gallahue, 2003).</p> <p>Bu nedenle çocukların psikomotor becerileri kazanırken yetişkinler tarafından desteklenmesi gerekmektedir. Bu desteklemenin doğru sonuçlar verebilmesi içinde psikomotor gelişim özelliklerinin bilinmesi ve bu doğrultuda etkinliklerin yapılması çok önemlidir (Kalkavan, 1996a).</p>



	<p>Okul öncesi ve ilköğretim çağında çocukların temel motor beceri özelliklerini kazanılması açısından önemli bir dönemdir. Bu dönemde çocuklara çeşitli oyun ve motor becerileri kazandırarak çocuğun zihinsel ve sosyal yönden gelişmesinde önemli rol oynamaktadır (Kalkavan, 1996a).</p> <p>Bu bağlamda bu çalışma 3-6 yaş arası kız ve erkek çocukların cinsiyet, yaş düzeylerine bağlı olarak TGMD-II testine göre temel motor beceri düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır.</p>
6.	<p><b>Araştırmanın Materyal ve Metodu:</b></p> <p><b>Araştırma Grubu Özellikleri</b></p> <p>Bu çalışmaya Rize merkezde bulunan Kreş eğitim merkezlerinde öğrenim gören 3-6 yaş aralığında, gönüllü tesadüfî yöntemle seçilmiş 200 sağlıklı kız/erkek çocuklar katılacaktır.</p> <p><b>Veri Toplama Yöntemi</b></p> <p>Çocuklara testlere katılmadan önce uygulanacak her ölçüm aracı ve test prosedürü hakkında gerekli bilgiler verilecek ve testlerde kullanılan aletler tanıtılıp ve test esnasında motivasyonları sağlandıktan sonra ölçüm alınacaktır. Testlere katılmadan önce sağlık durumları hakkında gerekli bilgiler edinilecek. Çalışmada ilk olarak çocukların yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu, tespit edilecektir. Ölçümler hafta içi tesadüfî günler belirlenerek yapılacaktır. Ölçümlere önce bayan öğrencilerden başlayıp akabinde erkek öğrencilerin ölçümleri alınacaktır.</p> <p><b>Boy</b></p> <p>Çocuklar, topuklar bitişik, vücut dik ve ayakbassız bir şekilde 0.1 cm hassasiyete kadar mezura ile ölçülecektir.</p> <p><b>Kilo</b></p> <p>Bireyler, hafif ağırlıkta spor giysili olarak ve ayakları çıplakken 0.1 kg hassasiyete kadar ölçülecektir.</p> <p><b>Toplam Motor Gelişim Testi II (TGMD II)</b></p> <p>TGMD II, 3 ile 10 yaş arası çocukların motor performanslarını değerlendirmek için hazırlanmıştır. Okulöncesi dönemdeki en önemli 12 motor beceriyi ölçer. Test, lokomotor ve obje kontrol olmak üzere iki alt teste ayrılmıştır. Locomotor becerileri ölçmek için, koşu, sıçrama, durarak uzun atlama, sek sek, galop ve kayma olmak üzere 6 adet testten yararlanılmıştır. Objeye kontrol becerilerini ölçmek için ise, sopayla vuruş, durarak top saydırma, yuvarlama, ayakla vurma, yakalama ve fırlatma gibi 6 adet testten faydalanılmıştır. Her becerinin testinde uygulanan beceriye 2 deneme hakkı verilmiştir. Verilen kritere göre hareketin düzgün yapılmışına veya yapılmayışına göre 1 ve 0 puanları verilmiştir. Testin sonunda puanlar toplanmıştır ve o beceriye ait, çocuğun gelişimine ait bir fikir edinilmiştir. Testin uygulanmasında standart test protokolüne aynen uyulmuştur. Her test için toplam test süresi ortalama 15 dakikadır. Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Testin güvenilirliği lokomotor testler için 0.96, obje kontrol testler için 0.97 şeklinde belirtilmiştir. Bu sebepten dolayı sıklıkla kullanılan bir testtir (146, Akt.:74). TGMD II lokomotor ve obje kontrol alt testlerinde kullanılan materyaller şunlardır; oyun topu (8-10 inc/25 cm), hafif top (4 inc/10 cm), tenis topu, beysbol topu, kare sıçrama çantası (4-5 inc/10-12 cm), bant, trafik kulesi (2 adet), plastik hokey sopası ve vuruş tahtasıdır (83).</p> <p><b>Locomotor Testler:</b> Locomotor hareketler, yürüme, koşma gibi vücudun bir yerden başka bir yere hareketi ile ilgili davranışları ifade eder. Locomotor testler çeşitli becerilerin uygulaması ve uygulama sırasında, belirtilen kriterlerin değerlendirilmesi doğrultusunda yapılacaktır</p> <p><b>Objeye Kontrol Testleri:</b> Çocuk obje kontrol testlerinde topa sopayla vurma, top sürme, topa ayakla vurma, atma hareketlerini yapar.</p> <p>Çocuk bel seviyesinde, kriket ayaklığı üzerindeki 10, 16 cm ebatında duran topa beysbol sopası ile vurur. 20 santimetreden 40 santimetreye kadar ve yüzeyi çok sert olan bir zeminde, sadece ellerini kullanarak ayaklarıyla hiç hareket etmeden bir eliyle topu sürer ve topu yakaladıktan sonra durur. Çocuk 20 santimetreden 40 santimetre kadar plastik ya da futbol topu ile duvardan 10 metre uzağa çizilen bir çizgi üzerinden top sürerek geçer. Topun arkasına vuruş destek ayağın yerleştirilmesi ve vuruş yapan ayağın üst kısmıyla topa vurmasına dikkat edilir. Çocuk bir çizgi üzerinden 4,57 metre uzaklıktan atılan 10, 16 santimetre ebatlarında hafif plastik topu yakalar. El altından yapılan atışla çocuğun topu hafif bir kavisle göğsünde yakalaması sağlanır. Omuz ve bel bölgeleri arasındaki yakalamalar sayılır. Duran topa çocuk 6 metre mesafeden koşarak gelir ve 10 metre uzaklıktaki hedefe plastik ya da futbol topuna ayakla vuruş yapar. Çocuğun topa doğru koşup hızla vurması istenir. Bu hareket iki kez yaptırılır. Çocuk duvar dönük olarak 6-10 metreden duvara bel seviyesi üstünden hızlı bir şekilde tenis topu atar.</p> <p>Çocuk duvara dönük olarak 7.62 metre mesafeden bel seviyesinin altından topu konilerin arasından geçebilmesi için hızla yuvarlar.</p>
6.1.	<b>Toplam Gönüllü/Olgu sayısı: 200</b>

6.1.3.	<b>Gönüllülerin Niteliği:</b>	
	Sağlıklı	<input type="checkbox"/>
	Hasta	<input type="checkbox"/>
	Çocuk	<input type="checkbox"/>
6.2.	<b>Gönüllülerin cinsiyeti ve yaş aralığı:</b>	
6.2.1.	Kadın:	03-06
6.2.2.	Erkek:	03-06
6.2.3.	Kontrol Grubu:	Yok
6.2.4.	Araştırma Grubu:	Evet
6.3.	<b>Kullanılacak İstatistiksel Yöntem(ler):</b> İstatistik analizler SPSS 23 programı kullanılarak yapılacaktır. Ölçümlerden elde edilen verilerin değişkene göre tanımlayıcı istatistik kullanılacak olup her bir değişkenin ölçüm sonuçlarına ilişkin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, maksimal ve minimal değerleri ayrı hesaplanarak tablo oluşturulacaktır. Hipotezlerin sınanmasında önce verilerin normallik dağılımlarına bakılacaktır. Verilerin normallik durumlarına göre $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney-U veya T-Testi, üç ve daha fazla olan karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis veya ANOVA testleri uygulanacaktır.	
7.	<b>Araştırma Bütçesi:</b>	
	Araştırmacının Kendisi	<input type="checkbox"/>
	Finanse eden kurum/kuruluş	<input type="checkbox"/>
	<i>TÜBİTAK, Üniversite (BAP), DPT, Endüstri vb.</i>	
	Açıklayınız:	
8.	Araştırmanın yapılacağı merkez/merkezler: Kreş Eğitim Merkezleri RIZE/MERKEZ	
9.	<b>Birim Onayı:</b>	
9.1.	Araştırmanın yapılacağı birim amir onayı gerekmektedir. Ektedir.	<input type="checkbox"/>
9.2.	Araştırmanın yapılacağı birim amiri onayı gerekmemektedir*.	<input type="checkbox"/>
*	Açıklayınız: Araştırma konusu, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanlığınca; Uygun Görülmüştür [ ] Uygun Görülmemiştir [ ] İmza: <a href="#">.....</a>	
10.	<b>Başvuru sahibinin:</b>	
10.1.	Adı soyadı:	Necati METE
10.2.	Tarih:	08 / 11 / 2018
10.3.	İmza	<a href="#">.....</a>

\*Başvuru formundaki tüm bölümlerin eksiksiz olarak doldurulması gerekmektedir.

### Ek-3 Onam Formu

**RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu**  
**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU**

Sizi **Necati METE** tarafından yürütülen “**03-06 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların TGMD-II Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması**” başlıklı Yüksek Lisans tez çalışmasına davet ediyoruz. Araştırmada sizden tahminen 15 dk. ayırmanız istenmektedir.

Bu araştırmada çocukların temel motor becerilerinin belirlenmesi için Ulrich (2000) tarafından geliştirilen TGMD II testi kullanılacaktır. TGMD II testi 3-10 yaş arası çocukların temel motor becerilerinin ölçmek için hazırlanmıştır. Lokomotor ve obje kontrol alt testlerinden oluşan test okul öncesi dönemdeki en önemli 12 motor beceriyi ölçer.

**Lokomotor becerileri** ölçmek için, koşu, sıçrama, durarak uzun atlama, sek sek, galop ve kayma olmak üzere 6 adet testi kapsar. **Obje kontrol becerileri** ölçmek için ise, sopayla vuruş, durarak top saydırma, yuvarlama, ayakla vurma, yakalama ve fırlatma gibi 6 adet testi kapsar. Her becerinin testinde uygulanan beceriye 2 deneme hakkı verilmiştir

Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Sizden beklenen ölçümlere katılıp istenilen hareketleri yapmaktır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz.

Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya daha sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya sorabilir veya mete.ncti@gmail.com e-posta adresine iletebilirsiniz. Araştırma tamamlandığında size özel veya genel sonuçların hakkında bilgi paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı.

Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

#### **Katılımcının:**

Adı-Soyadı: ..... İmzası: .....

Telefon: ..... e-posta: .....

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını;

Kabul ediyorum  Kabul etmiyorum  (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

#### **Katılımcının Veli veya Vasisi**

Adı-Soyadı: ..... İmzası: .....

Telefon: ..... e-posta: .....

#### **Araştırmacının**

Adı-Soyadı: ..... İmzası: .....

Telefon: ..... e-posta: .....

Ek-4 Veri Formu

**TOPLAM MOTOR GELİŞİM TESTİ II VERİ FORMU**

(TGMD-2: Test of Gross Motor Development, Ulrich, D. 1987)

OKUL: .....  
CİNSİYET: .....  
YAŞ: .....  
BOY: .....  
KİLO: .....

**Lokomotor Alt Testler 1**

LOKOMOTOR TESTLER																														
KOŞU										GALLOP										SEK SEK										
1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	

# TOPLAM MOTOR GELİŞİM TESTİ II VERİ FORMU

(TGMD-2: Test of Gross Motor Development, Ulrich, D. 1987)

OKUL: .....  
CİNSİYET: .....  
YAŞ: .....  
BOY: .....  
KİLO: .....

## Lokomotor Alt Testler-2

LOKOMOTOR TESTLER																														
ŞIÇRAMA										DURARAK UZUN ATLAMA										KAYMA										
1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	

# TOPLAM MOTOR GELİŞİM TESTİ II VERİ FORMU

(TGMD-2: Test of Gross Motor Development, Ulrich, D. 1987)

OKUL: .....

CİNSİYET: .....

YAŞ: .....

BOY: .....

KİLO: .....

## Objektör Kontrol Alt Testler-1

OBJE KONTROL																														
DURARAK TOP SÜRME										SOPAYLA VURUŞ										YAKALAMA										
1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	

# TOPLAM MOTOR GELİŞİM TESTİ II VERİ FORMU

(TGMD-2: Test of Gross Motor Development, Ulrich, D. 1987)

OKUL: .....  
CİNSİYET: .....  
YAŞ: .....  
BOY: .....  
KİLO: .....

## Objektör Kontrol Alt Testler-2

LOKOMOTOR TESTLER																															
DURAN TOPA VURMA										BEL ALTI YUVARLAMA										BEL ÜSTÜ ATIŞ											
1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		Toplam			
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		

## ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER		
Soyadı, Adı	METE Necati	
Uyruğu	T.C.	
Doğum Tarihi ve Yeri	03.11.1990 RİZE	
Telefon (İş)	05059403821	
E-Posta	<a href="mailto:necati_mete17@erdogan.edu.tr">necati_mete17@erdogan.edu.tr</a>	
Yazışma Adresi (İş)	Merkez Mah. Dursun Ali Erbaş Cad. No. 3 Kat. 3 İyidere/RİZE	
EĞİTİM BİLGİLERİ		
Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lisan	KTÜ Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu (Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği)	2014
Lise	Rize İyidere Lisesi	2007
YABANCI DİL		
	İngilizce	
BİLDİRİLER		
1	Farklı Düzeydeki Futbolcuların Sportmenlik Anlayışlarının İncelenmesi Mardin/TÜRKİYE	
2	Rize’de Normal ve Spor Lisesi Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumlarının Araştırılması Mardin /TÜRKİYE	
HOBİLER		
	Futbol	
	Yüzme	