

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

**YEDİ SEKİZ YAŞ GRUBU KIZ VE ERKEK
ÇOCUKLARIN PSİKOMOTOR GELİŞİM
DÜZEYLERİNİN TGMD-II TESTİNE GÖRE
ARAŞTIRILMASI**

Özgür YILDIRIM

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışmanı
Prof. Dr. Arslan KALKAVAN**

**KÜTAHYA
2011**

ONAY SAYFASI

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Özgür YILDIRIM'ın hazırladığı “Yedi Sekiz Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların Psikomotor Gelişim Düzeylerinin TGMD-II Testine Göre Araştırılması” başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Programında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

... / ... / 2011
İmzalar

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Arslan KALKAVAN
D.P.Ü. Besyo Öğretim Üyesi

Danışman: Prof. Dr. Arslan KALKAVAN
D.P.Ü. Besyo Öğretim Üyesi

Üye: Yrd. Doç. Dr. Yağmur AKKOYUNLU
D.P.Ü. Besyo Öğretim Üyesi

Üye: Yrd. Doç. Dr. İsmail KAYA
D.P.Ü. Besyo Öğretim Üyesi

ONAY:

Bu tez Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Lisans öğrenimimden itibaren bugünlere gelmemde her konuda emeği olan, araştırmanın planlanıp yürütülmesinde, çalışmanın her safhasında, bilimsel verilerin analizi ve yorumlanmasında bilgi birikimini benden esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Arslan KALKAVAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın her aşamasında görüşlerini benimle paylaşarak çalışmama yön veren sayın Hocam Yrd. Doç. Dr. Aydın ŞENTÜRK'e teşekkür ederim.

Testlerin uygulanması esnasında ölçümleri neşeli bir şekilde uygulamama vesilen olan Tatvan Karşıyaka İ.Ö.O 1/A-1/B ve 2/A-2/B sınıfında okuyan sevgili öğrencilerime teşekkür ederim.

ÖZET

Yıldırım Ö. Yedi Sekiz Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların Psikomotor Gelişim Düzeylerinin TGMD-II Testine Göre Araştırılması. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2011. Bu çalışmanın amacı; Bitlis İli Tatvan İlçesi örneğindeki yedi ve sekiz yaş grubu kız ve erkek çocukların motor gelişim düzeylerinin araştırılmasıdır.

Araştırmaya Bitlis İli Tatvan İlçesi, İlköğretim I. Kademe öğrencilerinden Karşıyaka İlköğretim Okulundan yedi yaş grubunda 40 (20 kız-20 erkek), sekiz yaş grubunda 40 (20 kız-20 erkek) olmak üzere 80 öğrenci denek olarak katıldı. Çalışmaya katılan çocuklara TGMD-II testine uygulandı. TGMD-II de alt testler olarak; temel lokomotor beceriler (koşu, gallop, sek sek, sıçrama, durarak uzun atlama, kayma,) ve obje kontrol becerileri (durarak top sürme, sopayla vurma, yakalama, topa ayakla vurma, bel seviyesi üzerinde atış, bel seviyesi altından atış) ölçüldü. Ölçümler tüm çocuklarda ikişer tekrar halinde uygulatarak başarılı olduğu ve olmadığı beceriler belirlendi. Başarılı olduğu becerilere 1, başarısız olduklarına ise 0 puan verilerek beceriye ait toplam başarı durumu belirlendi. Verilerin çözümlenmesinde Windows için SPSS 17 istatistik paket programı kullanıldı. Gruplar arasındaki farklılıkları belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü çift yönlü varyans analizi testi uygulandı.

Test sonuçları TGMD-II Lokomotor alt test puanları, Obje kontrol alt test puanları ve TGMD-II toplam puanları bakımından; 7 yaş grubunda kız ve erkek çocuklar arasında ($p<0,05$), 8 yaş grubunda kız ve erkek çocuklar arasında ($p<0,05$), 7 yaş grubuyla 8 yaş grubu arasında ($p<0,05$) farklar olduğunu gösterdi. Bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan TGMD-II testi uygulanarak bir yandan Türk çocukları için normların oluşmasında katkı sağlanırken, diğer yandan öğrenciler arasında cinsiyete bağlı olarak temel motor özelliklerin gelişmesi gözlenebilecektir.

Anahtar Kelimeler: Motor Test, TGMD-II, Çocuk Gelişimi

ABSTRACT

Yıldırım Ö. Investigation of Motor Development Level of Seven and Eight Age Group of Male and Female Students In Tatvan County, Bitlis Dumlupınar University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Education and Sport, master's thesis, Kütahya in 2011. The main purpose of this study is to investigate motor development level of students; seven and eight age group of both girls and boys in Tatvan County, Bitlis.

Among the first grade students of Karşıyaka Primary School in Tatvan ,40 students (20 girls-20 boys) from seven age group and 40 students (20 girls-20 boys) from eight age group totaly 80 students have participated to the investigation as test subjects. The children who are in the experimental group have been tested with locomotor and object control tests according to the TGMD-II.

During the measurements; the object control abilities, (Hitting the motionless ball with a stick, Standing dribbling, Catching, Hitting ball by foot, Throwing from upper level of the waist, Throwing from lower level of the waist) and fundamental loco motor abilities (running, hopping, jumping, standing broad jumping, sliding, gallop) are performed by the hole participants by repeating twice and the successful or unsuccessful abilities they have are determined. With the final score evaluated by giving "1" point for the abilities they were successful with respect to their criteria's and by giving "0" point for the abilities they were unsuccessful, their total points were calculated about each skill.

TGMD-II test results and Windows and SPSS 17.0 statistical package program was used to analyze the data with one way anova test was used to be able to find the differences between the groups. The results of this research aimed to specify basic motor skills of the children who completed the period of the basic movements and passing through the sportive activities period according to their age and gender ($p < 0,05$). By applying TGMD-II test which is widely used in scientific studies, a great contribution will be made about "norm determination study for Turkish children" and on the other side the development of basic motor skills according to gender can be observed among the students.

Keywords: Motor Test, TGMD-II, Child Development

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞİMGELER VE KISALTMALAR	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLOLAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Önemi	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Problem Cümlesi	3
1.3.1. Alt Problemler.....	3
1.4. Hipotezler	4
1.5. Araştırmanın Varsayımları	5
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Gelişim	7
2.1.1. Gelişim İlkeleri	8
2.2. Gelişim İle İlgili Temel Kavramlar	9
2.2.1. Büyüme.....	9
2.2.2. Olgunlaşma	10
2.2.3. Öğrenme.....	10
2.2.4. Hazır Bulunuşluk	10
2.3. Gelişim Alanları	11
2.3.1. Fiziksel Gelişim	11
2.3.2. Sosyal Gelişim	12
2.3.3. Dil Gelişimi.....	13
2.3.4. Duygusal Gelişim	14
2.3.5. Psiko-Motor Gelişim	14
2.4. Motor Gelişim Alanları	17
2.5. Çocuklarda Gelişim Dönemleri	20
2.6. Motor Gelişim	24
2.6.1. Motor Becerilerin Sınıflandırılması.....	28

2.6.2. Gallahue'nun Motor Gelişim Modeli	30
2.6.2.1. Gallahue'nın Kum Saati Modeli	31
2.6.3. Motor Gelişim Dönemleri.....	33
2.6.3.1. Refleks Hareketler Dönemi	34
2.6.3.2. İlkel Hareketler Dönemi.....	35
2.6.3.3. Temel Hareketler Dönemi	38
2.6.3.4. Uzmanlaşmış (sporla ilişkili) Hareketler Dönemi.....	39
2.6.3.5. 7-11 Yaş Döneminde Motor Gelişim Özellikleri.....	41
2.6.4. Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler.....	42
2.6.4.1. Doğum Öncesi Etkenler	42
2.6.4.2. Doğum Sürecinde Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler	43
2.6.4.3. Doğum Sonrasında Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler	43
2.7. Motor Testler.....	49
2.7.1. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi	49
2.7.2. Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği (Fundamental Movement Pattern Assessment Instrument)	50
2.7.3. Temel Motor Becerilerinin Gelişimsel Sıra Envanteri (Developmental Sequence of Fundamental Motor Skills Inventory) .	50
2.7.4. Ohio State Üniversitesi Büyük Kas Motor Gelişim Değerlendirmesi (Ohio State University Scale of Intra Gross Motor Assessment)	50
2.7.5. Temel Motor Yetenek Testi-Yenilenmiş (Basic Motor Ability Test-Revised)	51
2.7.6. Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC (Movement Assessment Battery for Children-Movement ABC)	51
2.7.7. Portega Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi	51
2.7.8. Denver Gelişimsel Tarama Testi (DGTT)	51
2.7.9. Motor Performans Testi	52
2.7.10. Okul Öncesi Çocukların Motor Performansları Değerlendirme Testi	52
2.7.11. Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği (BBGÖ)	52
2.7.12. Kaba Motor Beceri Testi.....	53
2.7.13. Çocuk Beden Koordinasyon Testi (ÇBKT).....	53
2.7.14. Fiziksel Uygunluk Testleri.....	54
2.7.15. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD-II).....	54
2.8. Motor Testlerle İlgili Yapılan Çalışmalar	55
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	63
3.1. Evren ve Örneklem.....	63
3.1.1. Çalışma Evreni.....	63
3.1.2. Araştırma Grubu	63
3.2. Araştırma Tekniği ve Protokol	64
3.2.1. Protokol.....	64
3.2.2. Toplam Motor Gelişim Testi II (TGMD-II)	65
3.2.2.1. Testten Önce Uygulayıcıların Göz Önünde Bulundurması Gerekenler	65
3.2.2.2. Testin Süresi	65
3.2.2.3. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD-II) Puanlaması.....	66
3.2.3. TGMD-II Alt Testler	66

3.2.3.1. Lokomotor Testler.....	66
3.2.3.2. Obje Kontrol Testler.....	71
3.3. İstatistik Yöntem	75
4. BULGULAR.....	76
4.1. Deneklerin Genel Özellikleri.....	76
4.2. Hipotez-1	76
4.3. Hipotez-2	79
4.4. Hipotez-3	81
5. TARTIŞMA	85
5.1. Hipotez-1	85
5.2. Hipotez-2	87
5.3. Hipotez-3	89
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	92
6.1. Sonuç	92
6.2. Öneriler.....	94
KAYNAKÇA	95
EKLER	
EK-1 VERİ FORMU	
EK-2 YAZIŞMALAR	
EK-3 VERİLER	
EK-4 İSTATİSTİK TEST SONUÇLARI	
EK-5 TGMD-II TEST MALZEMELERİ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

BBGÖ	Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği
BOMYT	Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi
ÇBKT	Çocuk Beden Kordinasyonu Testi
DGTT	Denver Gelişimsel Tarama Testi
TGMD	Test of Gross Motor Development (Toplam Motor Gelişim Testi)
TGMD-II	Test of Gross Motor Development II (Toplam Motor Gelişim Testi 2)

ŞEKİLLER DİZİNİ

2.1. Motor gelişimde kum saati modeli	31
2.2. Motor gelişim dönemleri	34

GRAFİKLER DİZİNİ

4.1. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların lokomotor alt test puanları	77
4.2. Kız ve erkek çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları	77
4.3. Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları	78
4.4. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları....	79
4.5. Kız ve erkek çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları	80
4.6. Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları	81
4.7. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların toplam TGMD-II puanları	82
4.8. Kız ve erkek çocukların toplam TGMD-II puanları	83
4.9. Yedi sekiz yaş grubu kız ve erkek çocukların toplam TGMD-II puanları.....	84

RESİMLER DİZİNİ

3.1. Koşma	67
3.2. Galop	68
3.3. Sek sek	68
3.4. Sıçrama.....	69
3.5. Durarak uzun atlama	70
3.6. Kayma	70
3.7. Duran topa sopayla vurma	71
3.8. Durarak top sürme.....	72
3.9. Yakalama.....	73
3.10. Duran topa ayakla vuruş.....	73
3.11. Bel seviyesi üstünden atış	74
3.12. Bel seviyesinin altından atış.....	75

TABLULAR DİZİNİ

1.1. Çalışmaya katılan denekler (Genel).....	63
---	-----------

1. GİRİŞ

Bütün toplumlar yeni nesillerin sağlıklı büyüme ve gelişmesini istemekte ve bunun için çaba sarf etmektedir. Çocukların sağlıklı bir şekilde büyüüp gelişebilmeleri genetik özelliklerinin yanı sıra onlara sağlanan yaşam koşullarının yeterlilik düzeyi ile orantılıdır. Çocuğun yaşadığı ülkenin coğrafi koşulları ile ailenin sosyo-ekonomik ve kültürel özellikleri, toplumun gelenek ve görenekleri, çocuğun üyesi olduğu ailenin yaşam koşulları gibi çevresel faktörler onun büyüme ve gelişiminin hızını ve düzeyini etkileyebilmektedir. İlköğretimin ilk yılları çocuğun sağlıklı bir birey olabilmesi için gerekli kazanımları elde etmesi gereken kritik yaş dönemlerini içeren önemli bir süreçtir. Bu dönemde bilişsel, sosyal, duygusal ve fiziksel gelişim açısından önemli ilerlemelerin sağlanabilmesi çocuğa zengin uyarıcıların sunulması ile mümkündür (3, 24, 59).

Okula başlamadan önce çocuklarda daha çok oyunlaştırılmış bir öğretim söz konusu iken ilköğretime başlama ile birlikte organize bir öğrenim süreci başlamaktadır. Bu süreçte gerek kız gerekse erkek çocukların motor seviyelerinin bilinmesi onların ilerleyen yıllarda becerileri doğrultusunda yönlendirilmesinde büyük katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte yedi ve sekiz yaş dönemlerinde aralarında fiziksel olarak çok fazla fark bulunmayan kız ve erkek çocukların motor gelişim düzeylerinin bilinmesiyle uygulanacak olan eğitim programlarının daha verimli bir şekilde hazırlanmasında fayda gösterecektir.

İlköğretimin ilk yıllarında çocuklara motor uyaranların verilmesi onların motor, sosyal ve bireysel gelişimlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Düzensiz besleme, geleneksel oyunlar yerine bilgisayar karşısında oynanan oyunlar, oyun alanlarının sınırlı olması ve anne-babaların aşırı koruyucu ya da ilgisiz tutumları gibi nedenlerden dolayı çocukların motor gelişimleri olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu nedenle sağlıklı ve normal gelişim aşamalarını izleyen çocuklar yetiştirebilmek için çocuğun motor gelişim düzeyi bilinmeli, çocuğa tüm gelişim alanlarını destekleyebilecek fiziksel aktiviteler sunulmalı ve hareket etmelerine imkân sağlayacak ortamlar yaratılmalıdır (24,59).

Günümüzde teknolojik gelişmeler insanların daha az hareket etmelerine neden olmaktadır. Birçok hastalığın nedeni olan hareketsizlik ve bunun yanında kötü

beslenme, gelecek nesiller için büyük bir tehlike arz etmektedir. Yaşamımızı daha sağlıklı şekilde sürdürebilmek için düzenli spor yapmak gerekir. Bu sebepten dolayı beden eğitimi dersi kapsamındaki hareket eğitimi önemlidir.

Bedensel hareketler çocuk ve gençlerin eğitiminde önemli bir araçtır. Beden eğitimi programının amaçları içerisinde bireyin fiziksel, psikomotor, bilişsel, duygusal ve toplumsal gelişimine katkıda bulunmak, yaşam boyu fiziksel etkinliklere katılmasını sağlamak gibi çocuğun hareket eğitimi sağlamaya yönelik önemli unsurlar bulunmaktadır. Çocukların gelişimi üzerine pek çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların sonunda, egzersizin çocuk gelişiminde olumlu etkiye sahip olduğunu belirtilmektedir.

Motor becerilerin gelişimi bireyin zihinsel, duygusal ve toplumsal gelişimi ile ilgilidir. Bu boyutlar birbirinden bağımsız olarak gelişemezler. Bireyin motor becerilerdeki yeteneği konusunda kendini yeterli hissetmesi onu fiziksel etkinlik ve spora katılmada güdüleyecek, böylece fiziksel ve psikolojik olarak uyumlu bir birey olma şansını arttıracaktır (2).

Bu çalışmada ilköğretim 1. kademedeki okuyan yaşları yedi ve sekiz olan öğrencilere uygulanan TGMD-II testi (temel lokomotor beceriler; koşu, galop, sek sek, sıçrama, durarak uzun atlama, kayma obje kontrol becerileri; durarak top sürme, sopayla vurma, yakalama, topa ayakla vurma, bel seviyesi üzerinde atış, bel seviyesi altından atış) ile o yaş gruplarındaki çocukların kaba motor becerileri hakkında önemli bilgiler verebileceği düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Önemi

Temel hareketler dönemini tamamlayıp sportif hareketler dönemine geçiş evresinde bulunan çocukların kaba motor beceri gelişimlerinin bireysel ve cinsiyete göre belirlenmesi belirli spor dallarına yönlendirilmelerinde önemli katkı sağlayacaktır. Bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan TGMD-II testi uygulanarak bir yandan Türk çocukları için normların oluşmasında katkı sağlanırken, diğer yandan çocuklar arasında yaş ve cinsiyete bağlı olarak kaba motor beceri gelişimleri gözlemlenebilecektir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; 7 ve 8 Yaş Grubu Kız ve Erkek çocukların Temel motor özelliklerin belirlenmesinde bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan TGMD-II testini uygulayarak temel hareket becerilerini belirlemektir.

1.3. Problem Cümlesi

Toplumların temel amaçlarından en önemlisi fiziksel, zihinsel ve ruhsal açıdan sağlıklı bireyler yetiştirmektir. Spor bilimleri de bu amaca hizmet etmekte ve bunu gerçekleştirmeye çalışmaktadır. Küçük yaşlardan itibaren düzenli spor yapmak, çocukların fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan sağlıklı birer birey olarak yetişmeleri açısından önemlidir. Bu yaşlarda başladığı spor etkinlikleri ile birey, ileriki yaşlarda hareketli ve sağlıklı bir yaşam sürdürmenin temellerini atmış olur.

7-8 yaş grubu çocukların bu dönemi, motor gelişim açısından önemlidir. Çocuklar daha önceki dönemlerde edindikleri birçok hareket becerisini bu dönemde geliştirirler. Birçok spor dallarında gerekli olan beceri düzeyi ve dans etkinlikleri bu aşamada gerçekleştirilir. Teknik isteyen bütün sporların temelini atıldığı dönemdir. Bu dönemdeki çocuklar spora çok ilgi gösterirler. İlkokul yılları motor yetenekler bakımından verim yaşı ve hareket becerilerinin öğrenilmesi için ideal yaş şeklinde de adlandırılabilir. Motor öğrenme bu gelişme döneminde yüksek bir düzeye ulaşır.

Temel hareketler dönemini tamamlayıp sportif hareketler dönemine geçiş evresinde bulunan çocukların temel hareket becerilerini yaş ve spor dallarına göre farklı olabilir. Söz konusu farklılık spor dalına özgü olarak avantaj veya dezavantaj meydana getirebilir. Buradan hareketle yedi ve sekiz yaş grubu kız ve erkek çocukların temel hareket becerileri farklılık arz etmekte midir?" sorusuna cevap aranacaktır.

1.3.1. Alt Problemler

1-a. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında bir fark var mıdır?

1-b. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların cinsiyete bağlı olarak TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında bir fark var mıdır?

1-c. Yedi ve sekiz yaş kız ve erkek çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında bir fark var mıdır?

2-a. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puan Ortalamaları arasında bir fark var mıdır?

2-b. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların cinsiyete bağlı olarak TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında bir fark var mıdır?

2-c. Yedi ve sekiz yaş kız ve erkek çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında bir fark var mıdır?

3-a. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların toplam TGMD-II Test Puanları arasında bir fark var mıdır?

3-b. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların cinsiyete bağlı olarak Toplam TGMD-II Test Puanları arasında bir fark var mıdır?

3-c. Yedi ve sekiz yaş kız ve erkek çocukların Toplam TGMD-II Puanları arasında bir fark var mıdır?

1.4. Hipotezler

Hipotez 1:

1-a: Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında bir fark yoktur.

1-b: Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların cinsiyete bağlı olarak TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında bir fark yoktur.

1-c: Yedi ve sekiz yaş kız ve erkek çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında bir fark yoktur.

Hipotez 2:

2-a: Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puan Ortalamaları arasında bir fark yoktur.

2-b: Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların cinsiyete bağlı olarak TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında bir fark yoktur.

2-c: Yedi ve sekiz yaş kız ve erkek çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında bir fark yoktur.

Hipotez 3:

3-a: Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların toplam TGMD-II Test Puanları arasında bir fark yoktur.

3-b: Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların cinsiyete bağlı olarak Toplam TGMD-II Test Puanları arasında bir fark yoktur.

3-c: Yedi ve sekiz yaş kız ve erkek çocukların Toplam TGMD-II Puanları arasında bir fark yoktur.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

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

2. Çalışmada kullanılan ölçme araç ve yöntemleri fiziksel ve motor gelişim düzeyini belirleme gücüne sahip olduğu varsayılmıştır.

3. Araştırmada verileri toplamak için kullanılan ölçme aracı, Dale Ulrich tarafından geliştirilmiş, geçerliğinin ve güvenilirliğinin yapılmış olup araştırmanın amacı için yeterli olduğu varsayılmıştır.

4. Araştırmaya katılan öğrencilerin; kullanılan TGMD-II testine katılımlarının ve uygulamalarının gerçek denemeleri olduğu ve herhangi bir olumsuz etkenden etkilenmedikleri varsayılmıştır.

5. Uygulanan istatistik yöntemlerin, değerlendirilmelerinin geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmaktadır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma 7 ve 8 yaş grubu çocuklarla sınırlıdır.

2. Araştırma, araştırmada kullanılan ölçme aracı olan TGMD-II testinden elde edilen sonuçlar ile sınırlıdır.

3. Bu araştırma konu ile ilgili ulaşılabilen kaynakların sağladığı veriler ile sınırlıdır.

4. Araştırma rneklem grubunda yer alan deney grubuna uygulanan eğitim çalışmaları ile sınırlıdır.

5. Araştırma, rneklem grubunda yer alan öğrencilerin katıldığı TGMD-II testinden elde edilen veriler ile sınırlıdır.

6. Araştırmadan elde edilen veriler araştırmanın uygulandığı zaman dilimi ile sınırlıdır.

7. Araştırma, Bitlis Tatvan İlçe merkezinde eğitim veren Karşıyaka İ.Ö.O. ile sınırlıdır.

Araştırma, Karşıyaka İ.Ö.O'da okuyan yedi ve sekiz yaş grubu kız ve erkek çocuklar üzerinde yapılacaktır. Araştırmada lme aracı olarak bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan TGMD-II testi uygulanacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

Motor gelişim alanında yapılan son araştırmalar, çocuklar üzerinde çevresel faktörlerin erken beyin gelişiminde çok önemli olduğu ve yapılan etkinliklerin çocukların gelişiminde hayati bir etkisi olduğunu göstermektedir. İyi yaşam koşullarında büyüyen çocuk normal gelişimini sürdürebilirken, bu tür koşullara sahip olmayan çocukların gelişiminde gerileme görüldüğü belirtilmektedir (35). Çocukta fiziksel ve motor gelişme düzeyinin izlenmesi motor gelişmede meydana gelen olumsuzlukların giderilmesi açısından önemlidir. Olumsuzluklar saptandıktan sonra bu eksikleri ortadan kaldıracak yöntemlerin belirlenmesi gerekmektedir.

2.1. Gelişim

Gelişim; öğrenme, yaşantı ve olgunlaşma sonucunda bireyde görülen düzenli ve sürekli değişiklikler olarak tanımlanabilir (75).

Gelişim, bireyin fonksiyonel değişmelerini ifade etmektedir. Çocuğun yüksek düzeyde fonksiyon yapabilmesi için yeteneğinin meydana çıkması ve ilerlemesi gerekir. Anneye bakarak gülümsemesi, biberonunu tutması, oturması, emekleme becerilerini kazanması, elini basına götürerek baş baş yapması doğumda sadece refleksif tepkilere sahip olan bir bebeğin geliştiğini gösteren ipuçlarıdır. Var olmamız ile ilgili tüm boyutları içeren gelişim çalışmaları yaşamın başlangıcından ölüme kadar insan organizmasında nasıl ve ne gibi değişikliklerin meydana geldiğini inceler(58).

Gelişim, organizmanın döllenmeden başlayarak bedensel, zihinsel, dil, duygusal, yönden, belli koşulları olan en son aşamasına ulaşmaya kadar sürekli ilerleme kaydeden değişimdir.

Gelişim bir süreçtir. Olgunlaşma ve öğrenme olmadan gelişim sağlanamaz(74). Canlının bütün yaşamı boyunca geçirdiği ileriye ve geriye yön elik bütün değişiklikleri kapsar (12). Gelişme ve gelişim kavramları da birbirleriyle ilişkili olmalarına rağmen anlamları farklıdır. Gelişim bir süreç olmasına karşın, gelişme bu sürecin bir ürünüdür (89).

2.1.1. Gelişim İlkeleri

Tüm davranışlar temelde biyolojik yapı içinde gerçekleşir. Bu nedenle biyolojik yapı hakkında ne kadar çok bilgi edinebilirsek, davranışı anlamamızda o ölçüde kolay olur. Beden organlarında ki değişikliklere bakıldığında, bu büyüme ve değişimlerinin kökeninde kalıtım ve çevre faktörlerinin rolünün büyük olduğu görülür. Gelişim süresi içinde tüm çocuklar aynı gelişim yolunu izlerler. Çocuk koşmadan önce yürür, yürümeden önce emekler. Ancak çocukların gelişim hızları ile davranışları başarmak üzere geçirdikleri sürenin bireyden bireye değiştiği görülür. Bazı çocuklar diğerlerine oranla daha hızlı gelişir. Bu avantaj, genellikle kalıcı ve sürekli dir. Örneğin, gelişim ilk yıllarında uzun boylu olan çocuklar, bunu izleyen yıllarda bunu korumayı sürdürürler. Yine akranlarına oranla becerileri daha fazla gelişmiş olan ve gelişimin bazı yüzleri açısından daha erken olgunlaşmış olan çocuklar genellikle gelişimin diğer yüzlerinde de üstün olan çocuklardır (92).

Gelişim uzmanlarınca belirtilen gelişimle ilgili ilkeler şunlardır:

Gelişim Kalıtım ve Çevre Etkileşiminin Ortak Bir Ürünüdür: Kalıtımla anne ve babadan çocuğa bazı yetenek ve özellikler geçer (88). Kalıtım yoluyla var olan özelliklerimiz çevre koşullarıyla etkileşime girerek gelişimi belirler. Bireyin sahip olduğu özellikler, genlerin belirlediği sınırlar içinde çevreyle etkileşim içinde biçimlenir (93).

Gelişim İçten Dışa Doğrudur: Bireyin gelişimine bakıldığında öncelikle temel iç organların geliştiğini, daha sonra kol, bacak ve diğer organların geliştiği görülmektedir (89, 93).

Gelişim Baştan Ayağa Doğrudur: Canlının büyüme ve gelişmesi ana rahminde baştan ayağa doğru bir gidiş izler (12). Embriyonun önce başı kol ve bacakları gelişir. Doğum sonrasında da bebek önce başını kaldırabilir, daha sonra oturabilir, ayağa kalkar ve nihayet yürür (93).

Gelişim Sürekli dir ve Belli Aşamalarda Gerçekleşir: Gelişimde kat edilen her aşama kendinden önceki aşamalara dayanmakla birlikte, kendinden sonraki aşamalara da zemin hazırlar (89, 93).

Gelişim Nöbetleşe Devam Eder: Bir gelişim özelliğinin öne çıktığı durumlarda diğer gelişim özelliklerinde bir yavaşlama hatta duraklama görülebilir(12, 88, 89).

Gelişim Genelden Özele Doğrudur: Çocuk genel davranışları gerçekleştirmeden önce özel veya daha incelik isteyen davranışları yapamaz. Önce büyük kas hareketleri gelişir, sonra küçük kas hareketleri yapabilir (93).

Gelişim Bir Bütündür: Fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal gelişim alanları birbirleriyle etkileşim içindedir. Herhangi bir gelişim alanındaki bir aksaklık ya da gecikme diğer gelişim alanlarını da doğrudan ya da dolaylı olarak etkiler (76, 89).

Gelişimde Kritik Dönemler Vardır: Gelişim sürecinde belli zaman dilimlerinde bireyin öğrenmeye daha eğilimli ve açık olduğu dönemler vardır (89).

Gelişimde Bireysel Farklılıklar Vardır: Her birey tek ve biriciktir. Hiç kimse başkasının aynısı değildir. Bundan dolayı her ne kadar gelişim ilkeleri ve özellikleri bakımından bir evrensellik varsa da gelişimin zamanlama ve niteliği bakımından bireysel farklılıklar olması kaçınılmazdır (56, 89).

2.2. Gelişim İle İlgili Temel Kavramlar

2.2.1. Büyüme

Bireyin vücudunun ağırlık ve uzunluk bakımından ölçülebilen değerlerinin artışı anlamına gelmektedir. Büyüme; nicelik olarak gözlenebilen ve ölçülebilen değişimleri ifade eder (17). Büyüme, hücrelerin büyümesi ve çoğalmasının neden olduğu beden ölçülerindeki artış olarak tanımlanmaktadır.

Büyüme, döllenenmeden fiziksel olgunluğa kadar çocuğu dinamik olarak etkileyen genetik, beslenme, travmatik, sosyal ve kültürel etmenler altında olan sürekli değişimleri kapsar. Büyümenin göstergeleri beden ölçülerindeki ve ağırlığındaki artıştır (58).

Büyüme canlının bedensel yönü ile ilgilidir. Büyüme, bedenin ya da herhangi bir organın bir durumdan başka bir duruma geçişinde görülen bir dizi değişiklikler anlamına gelir (12).

2.2.2. Olgunlaşma

Olgunlaşma, bir sürenin geçmesi sonucunda, bireyin ya da bir organın, fiziksel güç ve kuvvet bakımlarından, yaşama uyumda belli bir durumu karşılayabilecek bir düzeye erişmesidir (12, 56).

Olgunlaşmada öğrenmenin etkisi yoktur. Fakat öğrenme için şarttır (54). Organizma fizyolojik olarak bir davranışı, bir işi yapabilecek hale geldiğinde olgunlaşma gerçekleşmiştir (75).

Organizmada var olan türe özgü yetkilerin ortaya çıkışı olarak tanımlanır (95) ve üst düzeydeki işlevlere doğru ilerlemeye imkan veren niteliksel değişimleri ifade eder. Olgunlaşma gelişimin sırasını belirler ve biyolojik açıdan bakıldığı zaman, öncelikle doğuştan olduğu ve dış etkenlere karşı dirençli olduğu dikkat çekmektedir(21).

2.2.3. Öğrenme

Bireyin çevresiyle belli düzeydeki etkileşimleri sonucunda davranışlarında meydana gelen değişimler olarak tanımlanan öğrenme, gelişimin olabilmesi için büyüme ve olgunlaşmanın yanında gerekli olan üçüncü bir kavramdır (89).

2.2.4. Hazır Bulunuşluk

Hazır bulunuşluk yeni bir öğrenme durumunda, bireyin önceden sahip olduğu özelliklerin tümünü kapsar. Bireyin yaşı, gelişimi, olgunluk seviyesi, tutumu, motivasyonu ve sağlık durumu yeni öğrenme ortamında etkili olan unsurlardır (54, 89, 93).

Hazır bulunuşluk, olgunlaşma ve öğrenmenin etkileşimi sonucu daha önce gerçekleştirilmeyen bir davranış ve becerinin başarılması için gerekli şartların oluşmasıdır. Bir çocuğun konuşabilmesi için belli bir dil yapısına ve esnekliğine, harf ve heceleri söylemesine ve en önemlisi de yeteri kadar kelime hazinesine ulaşması gerekir. Yaş olgunluk seviyesi, o duruma karşı geliştirilen motivasyon ve duygu durumları hazır bulunuşlukta önemlidir (4).

2.3. Gelişim Alanları

Gelişimin biyolojik, sosyal ve kültürel kuvvetlerin birbirleriyle etkileşimi sonucu gerçekleştiğini savunan Robert Havighurst, 6 -12 yaş arasındaki çocukların gelişim özelliklerini aşağıdaki başlıklar altında toplamaktadır (18).

1. Oyunlar için gerekli motor becerileri geliştirme,
2. Kendine karşı olumlu tutum oluşturma,
3. Yaşıtlarıyla iyi ilişkiler kurmayı öğrenme,
4. Uygun kız erkek rollerini öğrenme,
5. Matematik ve okuma yazma için gerekli temel becerileri geliştirme,
6. Günlük yaşam için gerekli kavramları geliştirme,
7. Vicdan ve ahlakla ilgili konularda bir değerler sistemi geliştirme,
8. Kişisel bağımsızlık kazanma,
9. Topluma karşı uygun tutum geliştirme.

2.3.1. Fiziksel Gelişim

Bireyin yaşaması için tüm işlevler ve bireyin tüm davranışları bedende oluşur. Bedensel gelişim bedenın ağırlıkça artması ve boyca uzaması yanında, bedeni oluşturan tüm alt sistemlerinde büyümesini, olgunlaşmasını içerir. Bireyin sağlıklı olması, tüm alt sistemleriyle birlikte bedenın sağlıklı gelişmesine ve işlevlerini gereğince yapmasına bağlıdır. Bedensel gelişimle davranışlar arasında sıkı bir bağlantı vardır. Bireyin bedensel gelişiminde görülen bozukluklar, dengesizlikler ya da gerilemeler, davranışlarını da etkisi altına alır. Bu nedenle kişinin işlevlerini yapamadığı görülür (9, 69).

Bedensel gelişim özellikleri en gözlenebilir ve ölçülebilir alandır. İlk kez gördüğümüz bir çocuğun bedensel gelişiminin normal olup olmadığını boy uzunluğu ile yaşını karşılaştırarak bile anlayabiliriz. Bedensel gelişim doğum öncesi evreden başlayarak ölüme kadar süren bir süreçtir. Bedensel gelişim alanı bedenın iskelet, kas, sinir solunum, sindirim, dolaşım ve boşaltım sistemleri ile organlarındaki değişimleri içerir (5, 88, 94).

Okul öncesi dönemde büyüme ve gelişim diğer yaşam dönemlerine göre en hızlı olma özelliğine sahiptir. Okul öncesi dönemde bedensel gelişme hızı, bebeklik dönemine oranla yavaşlar (93). Çocukluk döneminde göreceli olarak yavaşlayan

bedensel büyüme ve gelişme, ergenlik döneminde yeniden hızlanarak, bu dönem sonunda yetişkinlikteki yapısına ulaşır. Ergenlik çağındaki bedensel ve devimsel yetenek ve etkinliklerin, gencin kendini algılamasında, başkalarıyla olan ilişkilerinde önemli bir etkisi vardır.

Ergenin bedensel eylemlerde yetenekli olduğunu göstermesi oyunla ve çeşitli spor etkinlikleriyle olanaklıdır ve bu durum onların yaşamında çok önemlidir (30).

2.3.2. Sosyal Gelişim

İnsan biyolojik bir varlık olarak dünyaya gelir. Yeni doğmuş bir bebekte, içinde yaşadığı toplumun niteliklerini görmek mümkün değildir. Çünkü o, üyesi olduğu toplumun izlerini taşımaz. İnsanın biyolojiklerinin yanında sosyal niteliklerde kazanarak sosyal bir varlık haline gelebilmesi hemen doğumdan itibaren başlayan ve tüm hayat boyu devam eden sosyal bir sürecin sonunda gerçekleşir. Sosyalleşme, adı verilen bu süreç ile insan, toplum içinde yaşayabilmek için gerekli olan toplumsal değerlerin, toplumsal normların bilgisini kazanır, içselleştirir ve davranışlarında somutlaştırır (40). Sosyal gelişme kişinin, toplumun, kültürün yapısını etkiler. Bireyin bu gelişimi onun tüm yaşamı boyunca topluma adaptasyon gösterme becerisini belirler.

Yaşamını ilişkiler ağı içinde sürdüren insanın uyumunda ve mutlu olmasında sağlıklı sosyal etkileşimin büyük payı vardır. Çocuk sosyal davranışı etkileşimde olduğu yazı ile iki önemli grubun: ailenin ve akranların tepkili balgamında ele alınmalıdır. Çocuklar ilk ilişkileri kurdukları yetişkinlere bağımlı ve onlara göre daha güçlüdürler. Yani çocuk yetiksin ilişkisi bir çeşit eşitsizliğe dayanır. İlerleyen yaşlarda çocukların akranları ile olan ilişkileri giderek önem kazanır. Çocuğun akranları tarafından kabul görmesi onun yeterli sosyal beceriye sahip olması ile doğrudan ilişkilidir. Sosyal beceri eksikliği ya da yetersizliği çocukları okul başarısızlığı, saldırganlık suça eğilim ve değişik psikolojik bozukluklar gibi kısa ve uzun süreli birçok sonuca götürebilir. Çocuğun arkadaşlarınca kabulüne yol açan sosyal beceriler arasında gruba uygun sekle girebilme, toplumsal kurallara uyma ve etkili iletişim kurabilme gibi davranışlar sıralanabilir (58).

Sağlıklı sosyal gelişme gösteren çocuklar çevreye uyma konusunda büyük başarı gösterirken sosyal becerileri gelişmeyen bireyler ise toplumdan uzaklaşarak

sosyal yönden başarısız olabilmektedirler. Çocukların özellikle okul öncesi dönemde sosyal gelişimine ağırlık verilerek onların ileriki yıllarda daha başarılı olması sağlanabilmelidir. Çocuğun fiziksel etkinliklere katılmasında bu etkinliklerin sosyal bir ortam içinde gerçekleştiriliyor olması nedeniyle paylaşma, işbirliği, kurallara uyma, başkalarının haklarına saygı gösterme, kendi haklarını savunma, iletişim becerilerini geliştirme gibi katkıları nedeni ile sosyal gelişimde iç içe olduğu unutulmamalıdır. Gelişimsel bir temele sahip olan arkadaş ilişkisi ve oyun davranışı, bireyin sosyal etkileşim düzeyini yansıtır (21, 58).

2.3.3. Dil Gelişimi

Dil, insanların birbirlerine bilgi, düşünce ve eğilimlerini aktarabilmelerini yanı sıra fikirlerini düzenleyebilmelerine ve duygularını ifade edebilmelerine olanak hazırlar. Kültür değerlerimizle bilgilerimizin çoğu kuşaktan kuşağa sözlü ya da yazılı kaynaklar yolu ile iletilmektedir. Herkes doğrudan kendi yaşantısı yoluyla öğrendiğinden çok daha fazlasını dil yoluyla öğrenir. Dil aynı zamanda, düşünme, bellek, muhakeme, problem çözme ve planlama gibi bilimsel süreçleri içermektedir(92).

Dilin en temel fonksiyonu iletişimin gerçekleştirilmesidir. Bu fonksiyon insanların bir arada yaşamalarının sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. İnsanların bir arada yaşamalarının bir gereği olan iletişim, en gelişmiş iletişim düzeni olan dil üzerine kurulmuştur (91).

Çocuklarda daha birbirlerinin adını bile bilmeden oyun dilini kullanarak iletişim kurmaya başlamaktadırlar. Çocuğun dil gelişimini diğer gelişim alanlarına göre daha hızlıdır. Çocuğun ağlama ile başlayan ilk sosyal etkileşim, çeşitli evrelerden geçer ve kısa bir sürede inanılmaz bir biçimde iletişimi artar. Çevresinde kullanılan dile hakim olur (42). Çocuk ağlama, agulama, cıvılda tek sözcük telgraf konuşması, üç ve daha yukarı sözcükler anlam bilgisi, söz dizimsel, kullanım bilgisi evrelerinden geçerek dil gelişimini tamamlamaktadır (1).

Dil yeteneğinin gelişimi de diğer gelişim dönemlerinde olduğu gibi düzenli bir sıra izler. Çocuklar üzerinde yapılan dil gelişimi araştırmaları, konuşmalarının ilk öğrenildiği dönemlerde hemen tüm dünya çocuklarının temelde aynı gramer kurallarını kullandıklarını ortaya koymuştur (79). Çocuklar ilk sözcüklerini 12-18

inci aylarda söylerler. 2 yaşlarından sonra çocuk söz etkinliklerini arttırmaya baslar. 4 yasında çoğunluğu iyi düzenlenmiş cümlelerle bazen sürpriz sayılacak kadar karmaşık cümleler söyleyebilirler (86). Çocuğun dil gelişimi özellikle ilk 4 yıl içinde çok hızlıdır. Bu yastan sonra çevrenin etkisi ile gelişim evrelerini tamamlayarak düzenli bir konuşma alışkanlığı kazanmaktadır.

2.3.4. Duygusal Gelişim

Duygu, bireyin iç ve dış dünyadan etkilenmesi sonucunda genel olarak hoşlanma ya da acı duyma biçiminde belirlenen tepkilerdir. Bireyin temel gereksinimleriyle ve onun bir sonucu olan davranışlar ile ilgilidir. Bu nedenle duyguları incelemek insanın davranışına egemen olunmasını kolaylaştırır (12,69). Çocukların bazı tutum ve duyguları zamanla oluşup gelişmektedir. Çocukların heyecanları konusunda yapılan çalışmalar, onlardaki duygusal gelişimin hem olgunlaşma, hem de öğrenme sonucu oluştuğunu, bunlardan hiçbirinin tek başına etkili olmadığını ortaya koymaktadır (92).

İnsan duygularının tümünü bebeklik ve ilk çocukluk evrelerinde edinir. insan ilerleyen yasta duygularının bazılarını derinleştirebilir, bazılarını bastırır, bazılarının da yeniden farkına varır. Okul öncesi çocuğun bütün duygu türlerinin ortaya çıktığı basamaktır. Öfke, kıskançlık yabancılara ve kimi kişilere nefret inatçılık bu basamakta kendini ilkel biçimi ile gösterebilir (86). Psikomotor gelişim çalışmaları açısından duygusal gelişim hareket deneyimleri sırasında kişinin kendi ve diğerleri hakkında geliştirdiği duyguları kapsar. Çocuklar fiziksel etkinliklere katılarak kendi becerileri hakkında bilgiler edinebilirler (58).

Fiziksel etkinlikler yolu ile duygusal yeteneğini geliştiren birey, bu etkinlikler yolu ile olumlu duygular kazandırılmaya yönlendirilebilmektedir.

2.3.5. Psiko-Motor Gelişim

Psikomotor (devinimsel) gelişim, bedensel gelişimden farklı bir içerik taşıyor olsa da, ondan ayrılamaz bir gelişim alanıdır. Devinim ile (hareket, beceri vb.) ilgili olan bir gelişimin devinebilme gelişmişliği ile ilgili olması mutlaktır. Bu balgamda hareket yetisinin gerçekleşebilmesi o hareketi gerçekleştirebilecek aktörlerin gelişimi ile (büyüme ve olgunlaşma) ilgilidir (85).

Çocukların motor davranışlarının gelişimi, çok basit reflekslerle başlayan ve üst düzeyde koordine edilmiş motor becerilerle sonuçlanan bir süreci takip etmektedir. Çocukların hareket gelişimi refleksler, duruşa ait hareketler, yürüme, koşma ve atlama gibi beceriler şeklinde olmaktadır. Tüm çocukların motor gelişimi, baştan ayağa ve merkezden dışa olacak şekilde bir sıra izlemektedir. Sinir sistemi ve kasların gelişimi motor becerilerin kazanılması için gerekli temeli hazırlamaktadır(69,96).

Çocuğun kol ve bacakları ile tüm organlarını kullanmada güç ve hız kazanmasına, beden organları arasında eşgüdüm sağlanmasına ve onları denetim altına almada becerikli duruma gelmesine devimsel gelişim, psiko-motor gelişim denir. Bu gelişme bedensel gelişmeye paralel olarak oluşur ve kişinin çevresine uyum yapmasını sağlar. Bireyin bir bütün olarak gelişmesinde önemli rol oynar (93).

Motor gelişim, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteğe bağlı hareketlilik kazanması iken, motor beceri, herhangi bir konu hakkında deneyimli olup, hareketi düzgün yapmayı veya deneyim ve öğrenmenin etkisi ile doğru olarak yapılabilen bir ya da bir grup hareket olarak tanımlanabilir (43,59). Motor öğrenme, Hareketin yapılmasını sağlayan süreçlerin ve bu gelişmeleri engelleyen veya kolaylaştıran faktörlerin ortaya çıkış şekillerini anlamada rol oynar; motor kontrol ise becerikli insan hareketlerine yol açan süreçlerin yanı sıra böyle becerilerin ortadan kalkmasına sebep olan faktörlerin etkin olmasını anlamaya yarar (71).

Motor gelişim terimi ile psikomotor gelişim terimi sık sık birbirinin yerine kullanılır. Psikomotor gelişim, yaşam boyu, devam eden bir süreç olup motor becerilerde azalma ya da yeni bir becerinin kazanılması gibi tüm fiziksel değişimlerle ilgilenir. Çocukların motor gelişimi, hareket yeteneklerinin gelişim ve fiziksel yeteneklerin gelişimini kapsar (10, 61, 84).

Çocukların motor gelişimleri çok hızlıdır. Çocuk 7 -8 yaşına gelinceye kadar yaşamını sürdürmek için tüm becerileri kazanmıştır. Bu yaşlardaki çocuğa oyunla öğretmek koşulu ile yaptığı spor dalına ait her hareket becerisi öğretilir (80).

Hareketin hassaslığının temelinde motor becerileri sınıflama iki kategoride oluşur: Kaba motor beceriler ve ince motor beceriler. Kaba motor beceriler büyük

kasları içermesiyle kategorize edilir ve amaç ince motor becerilerde olduğu gibi hassas bir şekilde bir işi yapmak veya hareket etmek değildir. Yürümek, zıplamak, fırlatmak, sıçramak gibi temel motor beceriler bu grupta yer alır. Aktivitede hassalık önemli olmasa da, görevi yerine getirirken hareketin düzgün ve koordineli olması esastır. İnce motor beceriler bir aktiviteyi başarmaya çalışırken ince, küçük kasların kontrolünü gerektiren becerilerdir. Genellikle bu tür beceriler el -göz koordinasyonu ve harekette ve performansta yüksek derecede hassasiyet gerektiren yetenekler içerir. Yazma, resim yapma, dikiş ve düğmeye basma gibi etkinlikler ince motor becerilere örnektir (48).

İlköğretim yıllarındaki çocuklar hareketleri sayesinde vücutlarını daha iyi kontrol ederler ve bir etkinliğe daha uzun süre katılabilirler. Bunun yanı sıra, ilkokul çocukları fiziksel olgunluktan uzaktır ve onlar hareketli olmaya ihtiyaç duyarlar. İlkokul çocukları uzun süre oturdukları zaman koştukları, zıpladıkları, bisiklet sürdükleri zamanlardan daha bitkin olmaya başlarlar. İlkokul çocuklarının hareketlerindeki önemli bir prensip, onların durağan aktivitelerden çok işe karıştırdıkları, aktif oldukları aktivitelerle uğraşmalarıdır. Orta ve son çocukluk döneminde çocukların motor gelişimleri ilk çocukluğa göre daha düzgün ve koordinelidir. Büyük motor beceriler büyük kas hareketlerini içerir ve erkekler genellikle kızlardan daha kolayca yapabilirler (68).

Birçok becerilerin ve beceri gerektiren hareketlerin başlatılması ve geliştirilmesi 7-12 yaş dönemde gerçekleştirilmelidir. Bu dönemde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır (54).

Koordinasyon gerektiren hareketlerin uygulanmasında çabukluk faktörü aranmaya başlanmalıdır.

Motorik özelliklerde kuvvet gelişimi henüz söz konusu değildir. Bu sebeple kendi vücut ağırlığı ve hafif fırlatma araçları kullanılarak bu, sağlanmaya çalışılmalıdır. Buna karşılık, aerobik dayanıklılık ve hareket genişliği(esneklik) bu dönemde iyi gelişmiştir. Bu özelliklerin geliştirilmesi çalışması yapılmalıdır.

Kısa konuşmalara konsantre olabilirler ve öğrendiklerini uzun süre akıllarında tutamazlar.

Cinsiyet ayrımı sergilenmeye başlar, çalışmalarda bu konunun göz önünde bulundurulması gerekir, ayrıca grup bilinçleri sınırlı olduğundan bireysel ya da küçük gruplarla çalışmalar önerilir.

2.4. Motor Gelişim Alanları

Çocuğun günlük aktivitelerindeki hareket modelleri iki büyük kategoride toplanırlar (58).

1. Büyük kas hareketleri (bedeni kullanma)
2. Küçük kas hareketleri (obje kullanma)

Psikomotor gelişimin büyük ve küçük kas gelişimi şeklinde incelenmesi pek çok gelişimci tarafından kabul edilmiştir. Büyük kas hareketleri bas, gövde, kol ve bacak hareketlerini kapsar (11). Kaba motor beceriler olarak da adlandırılan büyük kas hareketleri, geniş kasların kullanımını içerir.

Büyük kas hareketleri üç büyük grupta incelenirler (58).

1. Lokomotor hareketler; yürüme, koşma gibi yer değiştirmeyi gerektiren hareketler
2. Lokomotor olmayan hareketler; yer değiştirmeden yapılan dönme, eğilme, salınım gibi hareketler.
3. Denge; bir yerde belirli bir pozisyonu sürdürme hareketleri

Lokomasyonda amaç, alan üzerinde hareket etmek yani vücudun yer aldığı alanı değiştirmek, bir yerden bir yere hareket etmektir. En önemli lokomotor hareketler emekleme, yürüme, koşma ve atlamadır. Daha sonra yuvarlanma, tırmanma, zıplama, sıçrama ve sekme gelir. Bu hareketlerin her biri çeşitli şekillerde birleştirilerek yeni hareketlerin üretilmesinde kullanılır. Böylece hareket modelleri meydana gelir. Çocuk hareket ederek kendisini çevresinden ayırt eder. Objelerin arasında hareket ederek mesafe ve mekânda konum kavramlarını geliştirir (58).

Çocuğun ilk önemli lokomotor hareketlerinden biri emeklemedir. Çocuk yüzü koyu durumda yatarken ayak tabanlarından birine basınç uygulandığında bu refleks görülebilir. Bebek bacaklarını yukarı ve aşağı yönde hareket ettirerek emekleyecektir. Her iki ayak tabanına basınç uygulanacak olursa çocuk tarafından bu basınç geri gönderilecektir. Emekleme refleksi genellikle doğumdan hemen sonra

görülür, dördüncü ayda kaybolur. Yedinci ay civarında görülen istemli emekleme ile emekleme refleksi arasında bir bağ olduğu görüşü yaygın kabul görmektedir (42). Bu aylardan sonra emekleme becerisinde uzmanlaşan çocuk önemli lokomotor becerilerden olan yürüme becerisini geliştirmeye çalışmaktadır.

Bağımsız olarak yürüyebilme yeteneği, bir dizi ilkel deneyimin ardından zamanla kazanılır. Eşyaya tutunarak ya da onu çekerek ayakta durabilme, ortalama olarak 36-40. haftalar arasında gerçekleşir. Çocuk tek basına 48. hafta dolaylarında ayağa kalkabilir, bir elinden tutulmak suretiyle 52. haftada yürüyebilir ve 13 aylık iken acemice yürümeye başlayabilir. 18 aylık iken yardım olmaksızın merdivenleri inip çıkabilir, yerdeki oyuncuğu çekebilir. İki yaşına geldiğinde objeleri düşürmeden alabilir, kolaylıkla yürüyebilir (92).

Emekleme ile başlayan ve yürüme ile devam eden gelişimin son aşaması olan koşma bir yerden bir yere gitme şekillerinden biri olan koşu eylemi için tek ayak üzerinde durma pozisyonunun tamamlanması ve kuvvet faktörlerinin gelişmesi gerekmektedir. Ayrıca koordineli sıçrama, denge, kaslarının gerilmesi ve eklemlerin uygun hareketleri koşmada diğer belirleyiciler olarak ifade edilmektedir. Koşma süratini belirleyen iki önemli mekanik etken bulunmaktadır. Bunlar adım uzunluğu ve adım frekansıdır. Sürat bu iki özelliğin birbirleri ile optimal düzeyde kurdukları ilişki düzeyine bağlı olarak değişmektedir (21, 55).

Koşma becerisi kazanıldıktan sonra dengenin gelişmesi, kuvvetin artması ile birlikte atlama becerisi kazanılır. Durarak uzun atlama becerisi, iki ayak üzerinde ileriye sıçrama olarak tanımlanan aslında yukarı-ileri uçuş olarak tarif edilebilen bir harekettir. Atlama performansı, atlanan mesafe ölçümü ile belirlenir (84). Çocuk bu becerileri kazandıktan sonra zıplama, tırmanma, yuvarlanma ve sekme gibi hareket becerilerini de kolaylıkla yapabilmektedir.

Yer değiştirmeden ayakta dik durumda yapılan dönme, eğilme, itme, çekme geniş kasların kullanımını içeren hareketlerdir. Eğilerek yerden nesne alma 1-1.5 yaşları arasında ortaya çıkan lokomotor olmayan bir hareket becerisidir (58).

Bedeni kullanarak yapılan bir diğer önemli hareket de dengedir. Denge, belirli bir yerde bir konumu (pozisyonu) devam ettirme olarak tanımlanır. İlk önemli denge şekilleri oturma ve ayakta durmadır (53). Çocuk yaşamı boyunca da birçok

psikomotor etkinliklerde vücudunu dengeli bir şekilde tutması gerekmektedir. Bisiklet sürme, bir dar duvarın veya kalasın üzerinden yürüme, tek ayak üzerinde durma gibi hareketler vücudun bir süre dengesini korumasını gerektirir (9).

Manipülatif beceri olarak tanımlanan küçük kas hareketleri ise eli ve ayağı kullanma becerilerini ve nesne kontrol becerilerini kapsar. Merkezden dışa gelişim ilkesine göre, küçük kas hareketlerinin gelişimi büyük kas hareketlerinin gelişimini işlemektedir. Küçük kas hareketleri bir objeyi avuç içi ile kaba bir şekilde tutmadan, bas ve işaret parmağını birleştirerek ince bir şekilde tutma becerisinin kazanılmasına doğru ilerler (58).

Yakalama ve fırlatma çocuğun önemli manipülatif becerileridir. Yakalama, sadece eller ya da eller ile birlikte vücudun diğer kısımlarının yardımıyla havadaki bir topu yada bir nesneyi durdurarak kontrol altına almayı anlatır. Cismin yalnız eller ile yakalanabilmesi gelişmiş bir yakalama becerisi, yakalamaya vücudun diğer kısımlarının katılması söz konusu ise gelişmemiş yakalama şekli olarak tanımlanır(53).

Yakalama ve fırlatma 2-3 yas arasında başlangıç gelişimi gösterir. Bir yasin sonunda gözlenen yalnız kollarla uygulanan fırlatma hareketi iki yasa kadar duruş ile birlikte ve iki elle fırlatma şeklinde gelişir. Dengeleme gibi hareket formları da vardır. En erken bilinen hareket formu çekmedir. Süt döneminde bedeni yukarı çekme ve bir yere tutunarak kendini kaldırma hareketleri yapılabilir. İki ve üç yaşlarda çocuk çekme hareketi ile uygun ortamlarda bir nesnenin üzerine çıkabilir. Üç yaşında çocuk yüz üstü pozisyonda iken ellerini kullanarak kendini ileriye çekebilir. İtme de yine erken görülen hareketlerdendir (34).

Gallahue (1982), “Understanding motor development in children” kitabında motor gelişimi çocukluk dönemi ile sınırlayarak incelemiş ve kuramını piramit modeli ile açıklamıştır. Bu modele göre her bir motor gelişim dönemi bir diğerinin üzerine kurulur. Aşağıda görüldüğü gibi motor gelişimin temelini refleksim hareketler dönemi oluşturur. Bu dönemi, ilkel hareketler dönemi ve temel hareketler dönemi izler. Motor gelişimin son aşamasını piramidin zirvesinde yer alan spor hareketleri dönemi oluşturur (58).

2.5. Çocuklarda Gelişim Dönemleri

Gelişim; öğrenme, yaşantı ve olgunlaşma sonucunda bireyde görülen düzenli ve sürekli değişiklikleri içerir. Gelişimin temelinde kalıtım ve çevre olmak üzere iki temel etken mevcuttur (73).

Gelişim doğal gözlem yoluyla ifade edilemeyecek kadar karmaşık, birçok yapıyı içinde barındıran ve daha önceki oluşumları da içeren bir olgudur. Gelişimde her evre birbiri üzerine temellendiği için evreleri birbirinden bağımsız olarak düşünmek mümkün değildir.

Çocukların gelişimini incelemek, birçok yönden yararlıdır. Öncelikle çocukların gelişim basamaklarındaki ortaya çıkan yeni yetenekler ve davranış özellikleri saptanabilir. Sonra, gelişimin her çocuktaki niteliğinden gelişimin yönü ve hızı kestirilebilir. Gelişim dönemlerinin incelenmesi ruh sağlığı bakımından da önemlidir. Dönemlerin ortak ruhsal özelliklerinin bilinmesi ruhsal gelişimin yolunda gidip gitmediğini anlamamıza da yardımcı olmaktadır.

Örneğin, 3-4 yaş çocuklarına okuma-yazma öğretmeye çalışmak boşuna bir çabadır. Çünkü çocuk belli bir olgunlaşma sürecinden geçmeden belli becerileri kazanması beklenemez. Çocuklar ilk yıllarda beden eğitimi alanında da kolayca beceriler edinebilmektedirler. Bu örnekler çocukların, gelişiminde belli kritik dönemlerde, belli işleri yapmaya ve öğrenmeye daha çok yatkın olduklarını göstermektedir.

Yapılan çalışmalar ile belli gelişim dönemlerinde ortak eğilim ve davranış kalıplarının bulunduğunu ortaya konmuştur. Çocukların kişisel ayrılıkları ile birlikte ortak yanlarının da bilinmesi çocukların eğitiminde izlenecek yolda dikkat edilmesi gereken genel ilkelerdendir.

Çocukların ilginç bir yanı da yeni yeteneklerin üzerine düşmeleri ve sürekli işlemeleridir. Yeni yürümeye başlayan bir bebek durmadan yürümeye çalışmaktadır. Yeni dillenen bir çocukta yeni becerisinin tadını çıkarırcasına durmadan konuşur.

Gelişim dönemlerine bakacak olursak birbirinden kesin sınırlarla ayrılmazlar. Çocuğun gelişmesi ipek böceğinin gelişmesi gibi kurtçuk dönemi, kaza dönemi, kelebek dönemi gibi birbirinden kesin çizgilerle ayrılan dönüşümler olmaz. Bir

önceki dönemin özellikleri, belli bir süre sonraki dönemlerde de sürer. Başka bir deyişle bir dönemde ortaya çıkan özellikler bir sonraki dönemin özelliklerine eklenebilmektedir ve dönemler arasında ön koşulluluk ilkesi bulunmaktadır. Eğitim psikolojisinde en sık rastlanan gelişim evreleri aşağıda sıralanmıştır;

1-Doğum Öncesi Dönem

Döllenmeden doğuma kadar çocuğun ana rahminde geçirdiği ortalama 280 gün doğum öncesi dönem olarak adlandırılır. Bu dönem için tespit edilmiş gelişim görevleri yoktur.

2-Okul Öncesi Dönem

a-Bebeklik Dönemi (Süt Çağı)

Doğuştan 2 yaşına kadar olan zamanı kapsar. Bu dönem çocuğun en hızlı geliştiği dönemdir. Bu dönemin başında çocuk etrafında tamamen bağlı iken dönemin sonuna doğru yarı bağımsız hale gelir. Dönemin başlıca gelişim ödevleri şunlardır;

1. Doğum sonrası çevresel değişikliklere uyum
2. Emmeyi öğrenme
3. Belli zamanlarda uyumayı ve uyanık kalmayı öğrenme
4. Katı yiyeceklere alışma

b- Birincil Çocukluk Çağı (Okul Dönemi)

2 Yaşından 7-8 yaşına kadar olan zamanı kapsar. Bu çağda büyüme ve fizyolojik özellikler kararlılık kazanır. Bu dönemin gelişim ödevleri;

1. Yürüme ve koşmayı öğrenme
2. Konuşmayı öğrenme
3. Kendi kendine yemeyi öğrenme
4. El-göz koordinasyonu kurabilme
5. Çevresini kontrol edebilmede ve istediklerini yapabilmede gerekli araçları kullanabilme
6. Cinsiyet farkını ve cinsiyet ahlakını öğrenme
7. Sevilmeyi, sevmeyi ve sevgiyi paylaşmayı öğrenme
8. Anne- baba ve kardeşleri ile uygun ilişkiler kurabilme

9. Doğru ve yanlış konusunda kültürel kavramları öğrenme ve vicdan duygusunu geliştirme

3-Temel Eğitim Çağı

a-İkincil Çocukluk Çağı (Okul Dönemi)

Bu dönem 7-8 yaşından 10-12 yaşına kadar olan zamanı kapsar. Bu dönemde çocuk sosyal ilişkiler kurar, kas becerileri gerektiren oyunlara yönelir. Gelişim ödevleri;

1. Büyük ve küçük kasları kullanmayı öğrenme
2. Çeşitli oyunlarda beceri kazanma
3. Önceden konmuş kurallara uyarak yaşamayı öğrenme
4. Kendi yaşlılarıyla yaşamayı ve oynamayı öğrenme
5. Aile dışındaki yetişkinlerle ilişki kurabilme
6. Kendine özgü nitelikleri tanıma ve kabul etme
7. Cinsine uygun rolleri benimseme
8. Davranışlarının sorumluluğunu yüklenebilme
9. Temel okul becerilerinden okuma, yazma, konuşma ve hesaplama becerileri kazanma
10. Zaman kavramını öğrenme
11. Somuttan soyuta doğru akıl yürütme becerilerini kazanma

b-Ergenlik (Buluğ) Çağı

Bu dönem çocukluğun son yılları olarak kabul edilir. Bu dönem kızlarda daha erken, erkeklerde biraz daha geç olmak üzere 9-14 yaşlarını kapsar. Bu dönemin başlarında gelişme hızı belirgin olarak yavaşlar. Çocuklarda huysuzluk gibi olumsuz davranışlara rastlanır. Gelişim görevleri;

1. Beden fonksiyonlarına karşı sağlıklı tutum geliştirme, bedenine iyi bakma alışkanlıkları kazanma
2. Cinsellik konularında ilgilerini gizli tutmayı öğrenme
3. Soyut düşünce ve doğrudan doğruya yaşanmış kavramları semboller yoluyla kavrayabilme gücünün gelişmesi

4. Kendi değerler sistemi içinde “doğru”ve “yanlış”kavramlarını geliştirme
5. Dilin yazılı sembollerini ustaca kullanabilme
6. Sosyal gelişime bağlı olarak yaşlılarıyla ve yetişkinlerle iyi ilişkiler kurabilme
7. Küçük kasları ilgilendiren beceriler kazanma
8. Kişisel bağımsızlığını kazanmaya başlama

3-Ortaöğretim Çağı

a-İlk Ergenlik Çağı

Ergenlik çocuklukla yetişkinlik arasında yaklaşık 13-20 yaşlarını kapsayan dönemdir. Bu dönemde hızlı bir büyüme görülür. Gelişmelerin çoğu fizyolojik temele dayanır. Bu değişiklikler birçok gelişme ödevlerinin oluşmasına yol açar;

1. Hızlı gelişen ve oranları değişen bedene uyum gösterme
2. Kendi yaşlıları içinde yer edinme
3. Bir meslek seçme ve buna yönelme
4. Aileden bağımsızlığı kazanma
5. Yetişkinin sosyal statüsüne erişme
6. Evlenmeye ve aile kurmaya hazırlanma
7. Kişisel değer duygusuna uygun bir hayat felsefesi oluşturma

b-Son Ergenlik Çağı

Bu dönem ortalama 18-35 yaşları arasını kapsar. Gelişme görevleri;

1. Bir eş seçme
2. Evlendiği kişiyle hayatını sürdürebilme
3. Anne-baba olma
4. Çocuk yetiştirme
5. Ev idare edebilme
6. Geçim sağlayabilecek eş sahibi olma
7. Sosyal sorumluluklarını yerine getirebilme
8. Durumuna uygun sosyal sınıfa katılabilmek

5-Yetişkinlik Çağı (Orta yaşlılık)

Bu dönem ortalama 35-60 yaşları arasını kapsar. Başlıca gelişim görevleri;

1. Yetişkinlere özgü sosyal ve ulusal sorumlulukları yüklenbilme
2. Ekonomik yaşam koşullarını sürdürme
3. Çocuklarına sorumlu vatandaşlar olarak yetişmelerinde gereken rehberlik
4. Kendine uygun serbest zaman faaliyetlerini bulma
5. Orta yaşlarda kendini gösteren fizyolojik değişikliklere uyum gösterme
6. Yaşlanan anne-babaya uyum gösterme

6-İhtiyarlık (Yaşlılık) Çağı

60 yaşından hayatın sonuna kadar geçen dönemdir. Gelişim ödevleri;

1. Azalan güç ve çabuk bozulan sağlık durumuna uyum gösterme
2. Azalan gelire uyum gösterme
3. 3- Kendi yaşlıları ve çevresine uyum gösterme (36).

2.6. Motor Gelişim

Motor gelişim; bireyin, doğum öncesi dönemden başlayarak yaşam boyu süren, harekete ilişkin davranışlarında meydana gelen değişimleri incelemektedir(26).

Çocuklar dünyaya aktif, meraklı ve öğrenmeye istekli olarak gelirler. Öğrenme ve dünyayı tanıyabilmeleri için çocukların temel motor kabiliyetlere ihtiyacı vardır. Bebeklerin ilk hareketleri ve refleks reaksiyonları bütün öğrenmelerin temelini oluşturur. Bebekler için öğrenme kendi beden hareketleriyle başlar. Küçük çocuklarda motor aktiviteler ve algısal deneyimler, daha karmaşık motor, algısal ve zihinsel öğrenmelerin temelini oluşturur. Çocuklar algı ve motor öğrenmeler yoluyla motor beceri gelişimi sağlar (41).

Motor gelişim; bireyin, doğum öncesi dönemden başlayarak yaşam boyu süren, harekete ilişkin davranışlarında meydana gelen değişimleri incelemektedir(26).

San, Bayhan ve Artan ise motor gelişimi fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanması olarak da tanımlanmaktadır (66).

Başka bir tanımda ise motor gelişim, yapılan hareketlerin gereklilikleri, kişinin biyolojisi ve çevresel koşullarında etkileşimiyle hareket becerilerinde meydana gelen ve bütün yaşam boyunca sürekli ilerleyen değişimler olarak açıklanmıştır (7).

Kısaca motor gelişim, bireysel, çevresel ve harekete ilişkin faktörlerin etkileşimiyle hareket becerilerinde meydana gelen değişimler olarak tanımlanabilir. Motor gelişimin daha iyi anlaşılabilmesi için motor gelişim ile ilgili kavramlardan söz edilmesi gerekmektedir. Bu kavramlar; hareket, motor görev, motor performans, motor öğrenme, motor kontrol, motor davranış, motor beceri ve motor yetenek olarak sıralanabilir.

Motor gelişimle ilgili ilk çalışmalar Bayley (1935), Gessel ve Thompson (1934), Mc Graw (1935), Shirley (1931) tarafından yapılmıştır. Bu araştırmacılar motor gelişim sırasını çok iyi saptamaları nedeniyle tarihe geçmişlerdir. Çocuklar üzerinde doğal gözlemler yaparak, en basit hareketlerden olgun hareket modellerinin kazanılmasına kadar normal gelişim sürecinin sıralaması hakkında büyük bilgiler elde etmişlerdir. Hareketlerin kazanılma sırası sabit ve evrenseldir. Ancak hareketlerin kazanılma yaşı, geniş dilimler içinde gerçekleşmekte ve bireysel farklılıklar söz konusu olabilmektedir (58).

Çocuklar evde veya okulda oynarlarken sürekli bir motor hareketlilik içindedirler. Hoplarlar, zıplarlar, koşarlar, tırmanırlar, bloklarla bir şeyler yaparlar, hamurla oynarlar ve gün boyu motor hareketlilikleri sürer (39).

İlköğretim yıllarındaki çocuklar hareketleri sayesinde vücutlarını daha iyi kontrol ederler ve bir etkinliğe daha uzun süre katılabilirler. Bunun yanı sıra, ilkököl çocukları fiziksel olgunluktan uzaktır ve onlar hareketli olmaya ihtiyaç duyarlar. İlkoköl çocukları uzun süre oturdukları zaman koştukları, zıpladıkları, bisiklet sürdükleri zamanlardan daha bitkin olmaya başlarlar. İlkoköl çocuklarının hareketlerindeki önemli bir prensip, onların durağan aktivitelerinden çok işe karıştıkları, aktif oldukları aktivitelerle uğraşmalarıdır (44).

Birçok becerilerin ve beceri gerektiren hareketlerin başlatılması ve geliştirilmesi 7-12 yaş dönemde gerçekleştirilmelidir. Bu dönemde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır; Koordinasyon gereken hareketlerin uygulanmasında çabukluk faktörü aranmaya başlanmalıdır.

Motorik özelliklerde kuvvet gelişimi henüz söz konusu değildir. Bu sebeple kendi vücut ağırlığı ve hafif fırlatma araçları kullanılarak bu sağlanmaya çalışılmalıdır. Buna karşılık aerobik dayanıklılık ve hareket genişliği (esneklik) bu dönemde iyi gelişmiştir. Bu özelliklerin geliştirilmesi çalışmaları yaptırılmalıdır. Kısa konuşmalara konsantre olabilirler ve öğrendiklerini uzun süre akılda tutamazlar.

Cinsiyet ayrımı sergilenmeye başlar, çalışmalarda bu konun göz önünde bulundurulması gerekir, ayrıca grup bilinçleri sınırlı olduğundan bireysel ya da küçük gruplarla çalışmalar önerilir.

Kısaca motor gelişim, bireysel, çevresel ve harekete ilişkin faktörlerin etkileşimiyle hareket becerilerinde meydana gelen değişimler olarak tanımlanabilir. Motor gelişimin daha iyi anlaşılabilmesi için motor gelişim ile ilgili kavramlardan söz edilmesi gerekmektedir. Bu kavramlar; hareket, motor görev, motor performans, motor öğrenme, motor kontrol, motor davranış, motor beceri ve motor yetenek olarak sıralanabilir.

Vücudun herhangi bir parçasındaki gözle görülebilir pozisyon değişimlerine hareket denir (24). Motor görev, hedefe top atma, belirli bir mesafeye zıplama gibi özel hareketler için kullanılmaktadır (52). Motor performans, motor görevi gerçekleştirmek için gereken gerçek hareket performansı olarak ifade edilir. Topu hedefin tam ortasına atabilme motor performansa örnek olarak verilebilir (52). Motor öğrenme ise geçmiş deneyim veya uygulamalar sonucunda motor davranışlarda meydana gelen sürekli değişimlerdir şeklinde açıklanabilir (24). Alıştırma yaparak yakalama performansını geliştirmek motor öğrenmeye bir örnektir. Motor performans gözlemlenebilir fakat motor öğrenme gözlemlenemez. Çok tekrar sonucunda motor performansta kalıcı değişimler oluyorsa, öğrenme gerçekleşmiş olarak düşünülebilir.

Motor kontrol, insan hareketlerinin altında yatan sinirsel, fiziksel ve davranışsal yönlerin incelendiği çalışma alanı olarak açıklanabilir (14, 24, 62).

Öğrenme ve biyolojik süreçler ile etkileşim içerisinde, motor öğrenme, motor kontrol ve motor gelişimdeki değişimlerin incelenmesi ise motor davranış olarak ifade edilebilir (24, 62).

Motor beceri deneyim ve öğrenmenin etkisi ile doğru olarak yapılan bir ya da bir grup hareket olarak tanımlanır (24). Motor becerilerin motor yeteneklere göre değiştiği söylenebilir (52). Motor performans ortaya konulurken temel davranışlarındaki yetenekler önemli rol oynar. Örneğin küçük bir topu yakalama el-göz koordinasyonu, parmak hünerleri, bilek-parmak hızı ve kol-el becerisine yani motor becerisindeki yeteneklere bağlıdır (24).

İnsan gelişimi çok çeşitli ve karmaşık bir çalışma alanıdır. Yaşam boyunca oluşan tüm değişimler anlaşılmadığı sürece, kişi kendisini insan gelişimi konusunda tam olarak yeterli göremeyebilir. Kişinin insan gelişiminin tüm boyutları hakkında bilgi sahibi olması kendisini ve dünyayı anlamasına yardımcı olur (62). Motor gelişim süreci bireyin psiko-motor, duygusal, toplumsal ve zihinsel yaşamını da etkilemektedir. Bireyin kişilik geliştirmesine yol açar. Bu bakımdan motor gelişim insanın yaşamında önemli bir yer tutmaktadır (3).

Normal motor gelişim evrelerini ve sırasını bilmek oluşabilecek anormal gelişimlerin takip edebilmesine ve gerektiği zaman müdahale edilebilmesine olanak sağlayacaktır. Örneğin yeni doğan bir bebeğin göstermesi gerektiği halde göstermediği reflekslerin fark edilebilmesi zamanında müdahale edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca motor gelişim hakkında bilgi sahibi olunması, kişilerin motor becerilerde en üst performansa ulaşmasına yardımcı olunabilmesinin yanı sıra motor gelişim seviyelerine uygun aktiviteler seçilerek kişilerin gelişimlerinin en üst seviyeye çıkarılmasında etkili olacaktır. Kişinin bilişsel, duygusal, toplumsal, motor boyutlarda hangi yaşlarda neleri yapabileceği, neleri yapamayacağını ve gelişim yönünün bilinmesi, yaşa ve cinsiyete göre farklılıklarının anlaşılması, ne tür becerilerin ne zaman ve nasıl öğretileceğinin bir göstergesidir (26).

Bütün bunlardan dolayı motor gelişim bilgisi hem normal gelişim takip eden kişiler hem de özel gruplar ile çalışanlar için çok önemlidir.

Kısaca motor gelişimin önemi şu şekilde sıralanabilir:

- Bireylerin motor, sosyal ve bilişsel kapasitelerinin anlaşılması yoluyla, kişilerin neleri yapıp neleri yapamayacaklarının anlaşılmasına yardım eder.
- Normal motor gelişim düzeyleri anlaşılabilirse, anormal gelişim gösteren bireyleri anlamak ve onlara yardım etmek kolaylaşır.
- Motor gelişimin anlaşılması sağlık ve motor performansın geliştirilmesine yardım eder.
- Motor gelişimi anlamak, kendimiz ile ilgili gelişim ve değişimlerin daha iyi anlaşılmasına yardım etmektedir (20).

2.6.1. Motor Becerilerin Sınıflandırılması

Motor becerilerin sınıflandırılmasında farklı şemalar bulunmakla birlikte genellikle tek boyutlu model popülerdir.

Gallahue, insan hareketlerinin tek boyutlu model ile açıklanmayacak kadar karmaşık olduğunun ve bir hareket becerisinin aşağıda belirtilen sınıflamaların birden fazlasına girebileceğinin altını çizmektedir. Bu nedenle Gentile tarafından geliştirilen iki boyutlu modelin insan hareketlerini açıklamada daha etkili olduğunu belirtmektedir (41).

Genel olarak hareketlerin sınıflandırılması değişik bilim adamlarınca aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (22):

Kassal Sınıflandırma (Ebatlar/ Hareket Genişliği): Kassal sınıflandırmaya ilişkin beceri türleri aşağıda yer almaktadır;

- **Kaba Motor Beceriler:** Büyük kas gruplarına ilgilendiren hareketlerdir. Örnek olarak; oturma, yürüme ve koşma.
- **İnce Motor Beceriler:** Küçük kas gruplarını ya da vücudun sınırlı bölümlerini ilgilendiren hareketlerdir. Örnek olarak; kalem tutma, düğme ilikleme.

Zamansal Sınıflandırma: Zamansal sınıflandırmaya ilişkin beceri türleri aşağıda yer almaktadır;

- **Aralıklı Beceriler:** Hareketin başı ve sonu arasında belirgin açıklık bulunan becerilerdir. Örnek olarak; yüksek atlama.
- **Seri Beceriler:** Aralıklı beceri serilerinin belli bir hızlı seri şekilde uygulanmasıdır. Örnek olarak; basketbolda dribling.
- **Devamlı Beceriler:** Hareketin başlangıcı ve sonunda açıklık olmayan uygulayıcı istediği sürece devam eden becerilerdir. Örnek olarak; yürüme, koşu ve pedal çevirme gibi.

Çevresel Sınıflandırma: Çevresel sınıflandırmaya ilişkin beceri türleri aşağıda yer almaktadır;

- **Açık Beceriler (Dışsal Düzenlemeli):** Uygulayıcının sürekli çevresindeki etkilere uyum sağlamak zorunda olduğu, tahmin edilemeyen çevrede uygulanan becerilerdir. Örnek olarak; güreş ve uçan topu yakalama.
- **Kapalı Beceriler (İçsel Düzenlemeli):** Becerinin ilk öğrenilen formu olup çevrenin hareketi çok az etkilediği ya da hiç etkilemediği becerilerdir. Örnek olarak; futbolda penaltı atışı ya da okçuluk.

Fonksiyonel Sınıflandırma (Hareketin Amacı): Çevresel sınıflandırmaya ilişkin beceri türleri aşağıda yer almaktadır;

- **Dengeleme:** Statik veya dinamik hareketlerde denge sağlamasını ya da sürdürülmesini gerektiren görevlerdir. Örnek olarak; oturma, ayakta durma, tek ayak üzerinden dengeleme.
- **Lokomotor:** Bedenin bir noktadan diğerine alanda yer değiştirmesi. Örnek olarak sürünme, koşma, yüksek atlama.
- **Manipulatif:** Bir nesneye kuvvet vermek veya nesneden kuvvet almak ile ilgili hareketler. Örnek olarak; vurma, yazma, kesme.

Gözlenebilir Hareketlerin Sınıflandırılması: Bilim adamlarınca yapılan hareket aşamalarına göre gözlenebilir hareketler; refleks hareketler, ilkel hareketler, temel hareketler ve özel hareketler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu dönemlere ilişkin açıklamalar aşağıda yer almaktadır;

- **Refleks Hareketler Dönemi(İstem Dışı):**
 - **Stability:** Karmaşık dönme refleksi, boyun çevirme refleksi, vücut çevirme refleksi.
 - **Lokomotor:** Sürünme refleksi, adımlama refleksi, yüzme refleksi.

- **Manipulasyon:** Avuç içi yakalama refleksi, ayakla yakalama refleksi, tırmanma refleksi.
- **İlkel Hareketler Dönemi:**
 - **Stability:** Boyun ve baş kontrolü, desteksiz oturma, beden kontrolü, ayakta durma.
 - **Lokomotor:** Sürünme, emekleme, dik yürüme.
 - **Manipulasyon:** Uzanma, yakalam, bırakma.
- **Temel Hareketler Dönemi:**
 - **Stability:** Tek ayak dengeleme, yürüme, eksensel hareketler.
 - **Lokomotor:** Yürüme, koşma, sıçrama, atlama.
 - **Manipulasyon:** Atma, yakalama, tekmeleme, vurma.
- **Özel Hareketler Dönemi:**
 - **Stability:** Denge tahtasında jimnastik hareketleri, futbolda savunma.
 - **Lokomotor:** 100m. Koşu, engelli koşu.
 - **Manipulasyon:** Futbolda gol vuruşu, krikette atılan topa vuruş(22).

2.6.2. Gallahue'nun Motor Gelişim Modeli

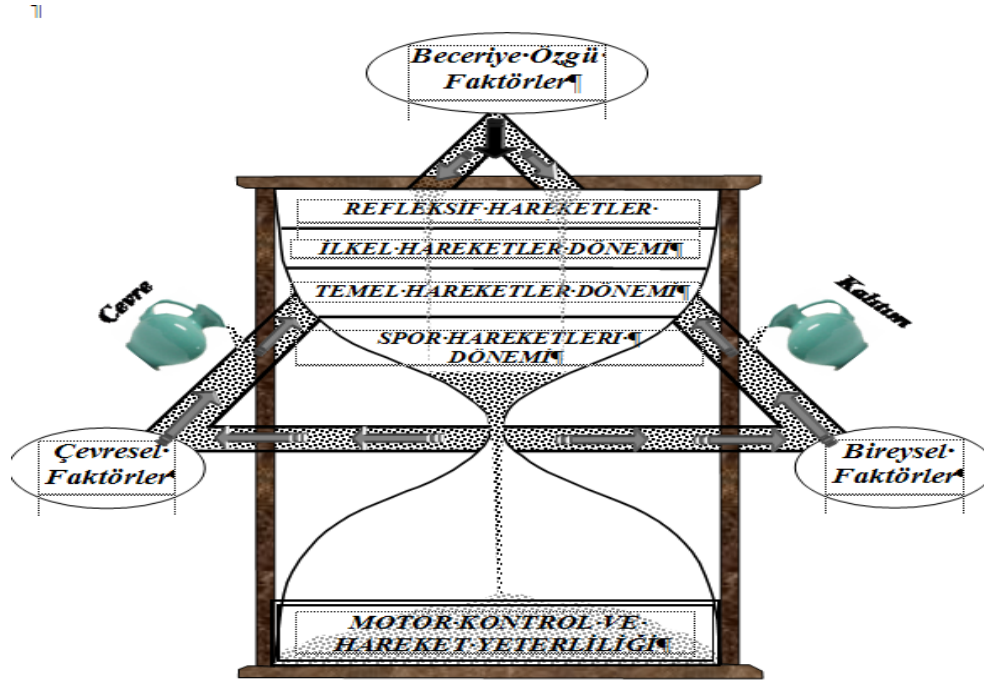
Gallahue ilk olarak 1982 yılında motor gelişimi çocukluk dönemi ile sınırlayarak incelemiş ve motor gelişimi, her dönemi bir sonraki dönemin temeli olarak gören piramit modeli ile açıklamıştır. Daha sonra Gallahue motor gelişim piramit modelini genişletmiş ve yaşam boyu motor gelişimi incelediği Kum Saati modelini geliştirmiştir.

Gallahue'nın geliştirdiği kum saati yaşam boyu gelişim modelinde motor gelişim dönemlerindeki yaş sınırları ortalama değerler olup sadece genel yol göstericiler olarak görülmektedir. Kişiler kalıtsal özellikleri ve yaşadıkları tecrübeler doğrultusunda farklı becerilerde farklı gelişim özellikleri gösterebilirler. Örneğin, 10 yaşındaki bir çocuk cimnastik ile ilgili becerilerde uzmanlaşmış hareketler dönemindeyken, atma-yakalama manipulatif becerilerinde veya koşma lokomotor becerisinde temel hareketler döneminde olabilir. Çocuğun erken gelişmiş olan cimnastik becerileri cesaretlendirilirken, diğer becerilerde yaşitlarını yakalaması için gerekli imkânlar sunulmalıdır (24).

Burada önemli olan farklı becerilerin neden farklı dönemlerde olduğunu anlayabilmek, bu farklılaşmaların ortaya çıkmaması için neler yapmamız gerektiğini bilmek ya da bu farklılaşmalar ortaya çıktıktan sonra neler yapılabileceğini araştırmak yani motor gelişim sürecini anlayabilmektir.

2.6.2.1. Gallahue'nın Kum Saati Modeli

Kum saati modeli motor gelişim sürecinin anlaşılmasına yardımcı olan deneysel bir araçtır. Bu modelin anlaşılması için Şekil 2.1'deki gibi bir kum saatinin içine yaşamın maddesi olan "Kum" eklenmelidir. Kum, kum saatine biri kalıtımı diğeri ise çevreyi simgeleyen iki ayrı kabin içerisinden eklenmektedir. Şekilde de görüldüğü gibi kalıtım kabının bir kapağı bulunurken, çevrenin yoktur. Bunun anlamı döllenme sırasında kişilerin genetik makyajı tamamlanmış, kumun içeriği ve miktarı belirlenerek kabin içerisindeki yerini almıştır, fakat çevre kabının içeriği ise boştur. Çevre kabının içeriğini ve dolayısıyla kum saatini doldurarak bir kum yığınına dönüştürmek kişilerin kendi elindedir (24).



Şekil 2.1. Motor gelişimde kum saati modeli (Gallahue'den Uyarlama) (35).

Kum her iki kaptan kum saatine girdiği için iki kum tulumasının da gelişim sürecini etkilediği ve yaşamın hem kalıtım hem de çevrenin bir ürünü olduğu

düşünülmektedir. Motor gelişimin refleksif ve ilkel hareketler dönemine baktığımız zaman kumun kum saatine öncelikle kalıtsal kaptan aktığını görürüz. Yaşamın ilk yıllarında motor gelişimin sırası oldukça sabittir. Örneğin, dünyadaki tüm çocuklar önce oturmayı, daha sonra ayağa kalkmayı ve yürümeyi ve daha sonrada koşmayı öğrenirler. Fakat çocukların ilkel hareket yeteneklerini kazanma hızlarında önemli derecede değişiklikler olduğu görülmektedir. Hareket becerilerini kazanma hızı, bebeklikten itibaren yaşam boyunca değişkendir. Bebek, çocuk, ergen ve yetişkin öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir çevrede öğretim, destekleme ve uygulama için çeşitli olanaklarla karşılaşırse hareket becerilerinin kazanımı hızlandırılabilir. Bu çevresel çabaların yokluğu, hareket becerilerinin kazanımını engelleyebilir (24).

Temel hareketler döneminde kızlar ve erkekler koşma, atlama, hoplama, fırlatma, yakalama, topa ayakla vurma gibi temel hareket yeteneklerinin tümünü geliştirmeye başlarlar. Ne yazık ki birçok eğitimci ve ebeveyn bu temel hareket yeteneklerinin otomatik olarak öğrenildiğini ve olgunlaşma süreci içinde olgun temel hareket becerilerini geliştireceklerini düşünmektedirler. Çocukların büyük bir çoğunluğu için bu doğru değildir. Olgun temel hareket yeteneklerini geliştirmeleri için çocuklara pratik yapma imkanı verilmeli, destekleme ve öğretim fırsatlarının sunulması gerekmektedir. Uzmanlaşmış hareketler döneminde hareket becerilerinin başarılı bir şekilde ortaya konması olgun temel hareketlere dayalıdır. Daha sonraki yıllarda uzmanlaşmış hareket becerileri, günlük yaşam aktiviteleri, rekreasyon ve spor deneyimlerine uygulanır (24).

Bu modelde bir noktadan sonra kum saati ters döner. Bu durumun zamanlaması oldukça değişkendir ve fiziksel ve mekanik faktörlerden ziyade sosyal ve kültürel faktörlere dayanmaktadır. Birçok birey için kum saati ters çevrilir ve kum yirmili yaşların ilk yıllarında ve ikinci on yıl boyunca boşalmaya başlar. Bu birçok bireyin iş yaşamına atıldığı, aile sorumluluğunu üstlendiği, taksitler ödediği dönemdir. Zaman, çocukluk ve ergenlik dönemi boyunca uzmanlaşmış becerileri korumayı ve yeni hareket becerileri ile uğraşma olanağını sınırlar.

Ters dönmüş kum saatinde kumlar iki farklı filtreden geçerek tekrar dökülürler. Filtrelerden biri çok fazla müdahale edilemeyen kalıttır; örneğin, birey kalıtsal olarak uzun ömre ya da kronik kalp hastalığına eğilimli olabilir. Bu durumda,

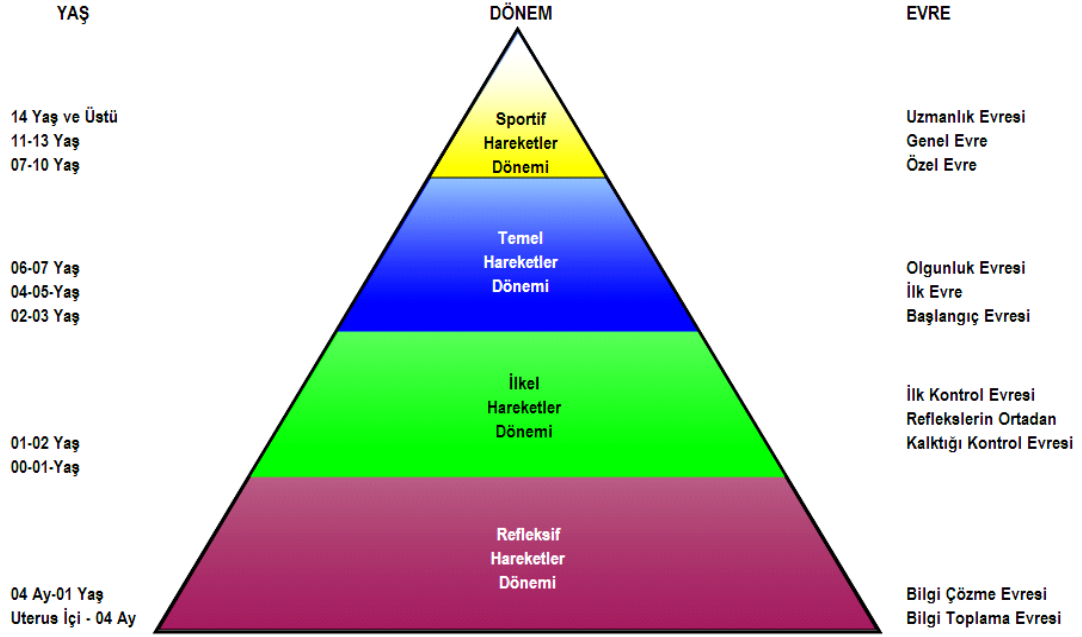
kalıtsal filtre ya kumun yavaş bir şekilde süzülmesine neden olacak şekilde kalın ya da kumun daha hızlı bir şekilde akmasına olanak sağlayacak şekilde ince olacaktır. Kalıtsal filtreden dökülen kum geri alınmaz fakat kum kişinin yaşam stili ile ilgili ikinci bir filtreden daha geçmektedir. Yaşam stili filtresinin kalınlığı fiziksel uygunluk, beslenme, diyet, egzersiz, stresle başa çıkma yeteneği, sosyal ve ruhsal iyilik gibi özellikler tarafından belirlenmektedir. Yaşam stili filtresini belirleyen bu özellikler çevresel faktörlere bağlı tamamen kişinin kendi kontrolü altında olan faktörlerdir. Dolayısıyla kumun bu filtreden dökülme hızı kişinin bu özelliklere ne kadar dikkat ettiğine bağlıdır (24).

Kum saatinin dibinden akan kum asla durdurulamaz buna rağmen akma hızı yavaşlatılabilmektedir. Eğitimciler, antrenörler ve ana babalar birçok kum saatine kürekle kum boşaltmak için olanaklara sahiptirler. Kumun ters dönmüş kum saatlerine akma hızını yavaşlatan “yaşam filtresini” geliştirmek ve kum saati ters çevrildiğinde bile hala kum ekleyebilmek çocuklarla ilgilenen eğitimci, ebeveynler ve kişinin kendi elindedir. Yaşam filtresini geliştirmek için birçok aktivite fırsatlarından yararlanarak kum saatine dökülenden daha hızlı kum eklemek ve yaşam kalitesini artırmak kişilerin kendi elindedir. Motor gelişimin kum saati modeli tek boyutlu değildir. İnsan davranışının bilişsel ve duyuşsal alanları tarafından da etkilenmektedir. Gerçek kum saati ağırlığa, derinliğe ve genişliğe sahiptir ve üç boyutludur. Bireyin kum saatinin bir motor direk, bir duyuşsal direk, bir de bilişsel direk tarafından desteklendiği düşünülmelidir. Böylece bilişsel, duyuşsal ve motor alanlar arasında üçlü bir etkileşim bulunmaktadır. Diğer bir deyişle, bu motor gelişim modeli, çeşitli duyuşsal ve bilişsel faktörler tarafından etkilenen ve bu faktörleri etkileyen bir model olarak düşünülmektedir (24).

2.6.3. Motor Gelişim Dönemleri

İnsanlar yaşam boyu sürekli bir değişim ve gelişim süreci içerisindeyler. Özellikle motor davranışlarda meydana gelen değişimler motor gelişimin bir parçasıdır. Bebekler, çocuklar, ergenler, yetişkinler ve yaşlılar tüm yaşamları boyunca kontrollü bir şekilde hareket etmek ve dünyanın hızlı değişimine ayak uydurabilmek için yeterliklerini geliştirme çabası içerisindeyler. Bireysel (biyolojik), çevresel (deneyim) ve göreve ilişkin (fiziksel/mekanik) farklılıkları

içerisinde bireylerin gelişimleri gözlemlenebilmektedir. Motor davranışlarda yaşam boyu meydana gelen değişimleri gözlemleyerek motor gelişim süreci takip edilebilir. Motor gelişim refleksif hareketler, ilkel hareketler, temel hareketler ve uzmanlaşmış hareketler olmak üzere dört dönem olarak ele alınmaktadır.



Şekil 2.2. Motor gelişim dönemleri (Gallahue'den Uyarlama) (35).

2.6.3.1. Refleks Hareketler Dönemi

Yeni doğanın davranışları daima omurilik ve aşağı beyin merkezlerinden idare edilir. Bebekler bedenlerinin çeşitli bölümlerini hareket ettirmeyi sağlayan genel bir beceriler ve refleks olarak isimlendirilen davranışsal tepkiler dizisi ile birlikte doğarlar. Bir refleks bir uyaran türüne özel otomatik bir tepki oluşturur. Örneğin ışık tutulduğunda göz bebeği otomatik olarak küçülür (42). Ortaya çıkan refleksif hareketler, bebeklerin ilk motor tepkileri ve ilk bilgi edinme kaynaklarıdır. Bazı ilkel refleksler, daha sonraki sistemli davranışların ortaya çıkması ile ilişkilidir. Örneğin yakalama ve adımlama refleksleri bu grup içinde sayılabilecek ilk motor davranışlardır. Bu hareketler esnasında bebekler büyük zorluklar içinde bu işlevlerini yerine getirmektedir (21, 55).

Refleks hareketler dönemi bilgi toplama evresi ve bilgi çözme evresi olmak üzere iki asamaya ayrılır. Bilgi toplama evresi, doğum öncesi dönemden başlayarak bebekliğin dördüncü ayına kadar sürer. Bu evrede refleksler, bebeğin hareketler yolu ile bilgi toplama, besin arama ve korunmasında temel araç olmaktadır (58).

Yaklaşık olarak dördüncü ayda başlayan bilgi çözme evresinde de beyin merkezlerinin gelişimine bağlı olarak, refleksler giderek yasaklanır. Oturma, emekleme, sıralama, yakalama, bırakma gibi istemli hareketler ortaya çıkar (86).

Çocuk ilk tepkilerini anne rahminde 7.5 haftalık olunca yapmaktadır. Bu zamanda çocuğun üst dudağına kıl dokundurunca bas hareketleri yapmaya başlamaktadır. Anne rahminde 26 haftalık olan çocuk, artık doğrudan doğruya olmayan hareketlere de tepki vermeye başlamaktadır. Örneğin anne aç bırakılınca, çocuk rahimde daha fazla kımıldama hareketleri yapmaktadır (15).Çocuk doğar doğmaz da kımıldamaya ve bir takım reflekslerde bulunmaya baslar. Bu kımıldanmaların çoğu rast geledir. Bir kaçı ise belli bir takım reflekslerdir.

Yeni doğanın ilginç ve en önemli reflekslerinden biri moro-refleks'tir. Bu tepki biçiminde, yeni doğan kollarını yana doğru atar, parmaklarını gerer, sonra el ve kollarını sanki birini kucaklıyormuşçasına ortada kavuşturur. Bebekler bu tepkiyi bas pozisyonlarının ansızın değiştirilmesi sırasında ya da kendileri için sürpriz sayılacak ani değişiklikler karşısında gösterirler. Bu reflekslerin, gelişimdeki önemi büyüktür; 3-4. aylarda kaybolması beklenir (92).

Çocuğun yaşamının ilk yıllarında kullandığı en önemli reflekslerinden biri emekleme refleksidir. Doğumdan hemen sonra görülen emekleme refleksi dördüncü ayda kaybolur. Yedinci ay civarında görülen istemli emekleme ile emekleme refleksi arasında bir bağ olduğu görüşü yaygın kabul görmektedir. Yeni doğan istem dışı yakalama ve adımlama davranışlarının farkındadır. Dolayısıyla hareketle ilgili bilgiyi de algılamaktadır. Bu bilgi kortekste depolanır ve çocuğun daha sonra ki istemli hareketlerinde yardımcı olur (21, 58).

2.6.3.2. İlkel Hareketler Dönemi

Bu dönemde merkezi sinir sisteminin gelişmesine paralel olarak önce bas ve gövde sonra kol ve bacaklar üzerinde kontrol sağlanır (52). 0-2 yaşlarda gözlenen ilkel hareketler, istemli hareketlerin ilk biçimidir. Bebeğin oturması emeklemesi,

ayakta durabilmesi, gelişimde olgunlaşmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu hareketler, yaşamın ilk iki yılında kemik, kas ve sinir sistemindeki gelişimin yanı sıra, bebeğe sağlanan alıştırma olanakları sonucu ortaya çıkarlar. İlkel hareketler olgunlaşmaya bağlıdır ve ortaya çıkışlarında önceden kestirilebilen bir sıra izlerler. Normal koşullarda bu sıra değişmez, ancak bunların ortaya çıkış zamanları, hızları çocuktan çocuğa farklılık gösterebilir. Bu bireysel farklılıkların kaynağını kalıtsal ve çevresel etmenler oluştururlar (58).

Yaşam için gerekli olan istemli hareketlerin temelini oluşturan ilkel hareketler bas, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi dengeleme hareketleri, uzanma bırakma, yakalama gibi manipülatif becerileri, sürünme, emekleme, yürüme gibi lokomotor hareketleri kapsar (58).

Bebegin ilk motor becerileri arasında, başlangıçta oturma biçimi yer almaktadır. Bebekler ortalama olarak 3-4. aydan itibaren desteklendiklerinde bir dakika kadar oturabilirler. 7-8. aydan itibaren yardım olmadan oturabilmektedirler. Oturmada hızlı bir ilerleme izlenmekte ve 9. aydan itibaren bebeklerin büyük bir çoğunluğunun on dakika ya da daha fazla kendi baslarına oturabildikleri görülebilmektedir (92).

Çocuğun en önemli psikomotor becerilerinden biri olan yürüme yeteneğini kazanabilmesi için de uzun bir gelişim serisini geçmek zorundadır. Çocuğun yürümeye attığı ilk adımlar onun sürünme ve emekleme hareketleridir.

İlk sürünme hareketi, yüzükoyun yere yatırılan çocuğun elleri ile yere dayanarak omzunu kaldırması ve bir dizini yere koyması ile baslar. Fakat ileri doğru hareket yoktur. Yedi aylık yas civarında bu türlü ilk sürünme hareketlerinin başladığı görülür. 8-9 aylık olunca çocuklar, karınlarını yerden kesmeden, bir iki metre sürünebilirler. On aylık çocuklar ellerinin ve dizlerinin üzerinde odanın istenilen bir kösesine emekleyerek gidebilirler. On bir, on iki aylık çocuklar ayakları ve elleri üzerinde oldukça çabuk hareketler yaparak ev içinde istedikleri yere sürünebilirler(9).

Emeklemeden sonra çocuk ayağa kalkmak için çaba sarf etmektedir. 11 aylık çocuk elinden tutulduğu zaman yürümeye başlamaktadır. On ikinci ayda kendi çabaları ile bir eşyaya tutunarak ayağa kalkabilmektedir. On üç aylık iken yardım

almaksızın merdiven basamaklarını tırmana bilmektedir. On dört aylık olan çocuk tek basına ayakta durabilmektedir fakat yürüme hareketlerine on besinci ayda başlayabilmektedir (15). Bu dönemdeki yürüme hareketleri geniş adımlı, elastikiyetsiz ve kontrolsüzdür. Çocuk kollarını dengenin bozulması ihtimali ile hazırda tutar. Üç yaşın sonlarında adımlar düzelmiştir. Harekete tam hâkimiyet ise daha sonraki gelişim dönemlerinde gerçekleşir (34).

Merkezi sinir sisteminin gelişimi ile yürüme etkinliklerinde başarılı olan çocuklar diğer büyük motor becerileri kazanmak için hazır duruma gelebilirler(21,55).

Manipülatif hareketlerin ortaya çıkması da yürümedeki gibi uzun ve sıralı gelişim boyutlarından geçer. Becerili el hareketleri, çeşitli beden bölümleri arasında koordinasyonu gerektirir. Bu hareketlerin gelişimi de bastan ayağa ve içten dışa doğru bir yön izler. Manipülasyonun en temel üç hareketi uzanma, yakalama ve bırakmadır. Bebek ilk uzanma hareketlerinde başarılı olamaz. Dördüncü ayda bebek, nesne ile ilişki kurmasında gerekli olan el-göz koordinasyonu sağlayabilir. Başlangıçta uzanma, kaba bir omuz ve dirsek hareketidir. Daha sonra bilek ve el harekete doğrudan katılır. Besinci ayın sonunda bebek, mükemmel biçimde nesneye uzanarak dokunabilir (58).

Yakalama davranışındaki ilk koordine hareketler, ellere bakma ve elleri azgına sokma şeklinde baslar. Yakalama davranışı görme, kollarının hareketi ve elin hareketi ile koordineli bir şekilde çalışmaktadır (15). Çocuğun ilk 40- 45 gün içerisinde objeye dikkat etme becerisi gelişmektedir. 40-45 günden sonra kendi eline refleks olarak bakma görülür. Elini kullanma davranışı, alışkanlık haline gelen el-kol hareketlerini görsel olarak fark ettikten sonra baslar (11).

Çocukların yakalama deneyimleri, bacakları açık konumda oturarak yuvarlanan topu elleri ya da ayakları ile durdurmaları şeklinde devam etmektedir. Bu denemelerden sonra, zaman mekân ilişkisinin kazanılmasıyla, büyüme ve olgunlaşmaya paralel olarak top yakalama becerisi gelişmeye başlar (52). Çocuklar oturma pozisyonundan ayakta durma pozisyonuna geçerek yuvarlanan ya da zıplayan topu takip etmeyi, durdurmayı ve kontrol altına almayı öğrenmektedir. Ayağa

kalkma aktif bir katılım yaratarak yakalama becerisinin oluşmasında önemli bir basamak oluşturmaktadır (11, 21, 55).

Bu dönemde en güç başarılan hareket kendi isteği ile bırakmadır. İlk aylarda nesnelere bebeğin elinden düşerler. İstekle bir alma yaklaşık onuncu ayda gerçekleşir. Bundan sonra bebekler bu hareketi geliştirmek için sürekli olarak nesnelere bir yere bırakırlar. Bebek, on sekiz aylık olduğunda uzanma, yakalama ve bırakma hareketlerini yapabilmektedir (42).

2.6.3.3. Temel Hareketler Dönemi

Yaşamın ikinci ve yedinci yılları arasındaki süreyi kapsar. Temel beceriler bu dönemde kazanılır. Yaşam için gerekli bu beceriler denge, fırlatma, atlama, koşma, sıçrama, sekme gibi hareketlerdir. Bu beceriler, tüm çocuklarda bulunan ortak özellikler ve yaşam için gerekli beceriler olduğundan “temel beceriler” olarak isimlendirilirler (86). Çocuk bu dönemde tüm gelişim boyutlarında olduğu gibi psikomotor gelişimde de ileriki yaşamını etkileyecek önemli gelişmeler yaşamaktadır.

İki yaşından sonra temel beceriler, kaba bir şekilde ortaya çıkmaya başlamaktadır. Başlangıç evresi olarak isimlendirilen bu süreçte çocuklar kendi kendilerinin hareket becerilerini anlamak ve bunları denemek için çaba gösterirler. Dönemin ikinci aşamasında “ilk evre” çocuğun hareketleri, daha uyumlu ve kontrollü olmaya başlar. Üçüncü aşamasında “olgunlaşma evresi” ise, çocuklar mekanik yönden etkili, uyumlu, kontrollü ve gelişmiş hareket şekillerini sergilerler (53).

Temel hareketler dönemindeki psikomotor gelişimde, büyüme ve olgunlaşmanın yanı sıra model alma gibi dış etkenler yani, öğrenme ön plana çıkar(84). Bireyin temel hareket becerilerinin dengeli bir biçimde geliştirilmesi, yaratıcı ve düzeltici bir öğretim ile mümkündür. Temel hareket becerilerinin gözlenerek değerlendirilmesi, öğretmenin alıştırmalar planlaması ve uygun öğretim yöntemlerinin saptanması çocukların olgun modeller geliştirmesine yardımcı olacaktır. Temel hareket modellerinde olgunluk evresine ulaşamama, bunların spora uyarlanmasına engel olacaktır (21, 58).

2.6.3.4. Uzmanlaşmış (sporla ilişkili) Hareketler Dönemi

Temel hareketler döneminin uzantısı olan bu dönemdeki uzmanlaşmış hareket becerisi, günlük yaşantımızdaki karmaşık aktiviteler, rekreasyon veya spor dalının özel ihtiyaçlarına uyarlanmış olgunluk düzeyinde hareketlerdir. Temel dengeleme, lokomotor ve manipulatif becerilerinin ortamın gerektirdiği şekilde uzmanlaştığı, bütünleştiği ve dikkatle işlendiği bir süreçtir. Bu dönemde bir önceki dönemde amaç olan temel hareketler çeşitli becerileri yapmada araç haline gelirler. Temel zıplama ve hoplama hareketinin ip atlama, halk dansı veya atletizmde üç adım atlamada kullanılarak şekillendiği bir dönemdir.

Bu dönemde becerilerin ne ölçüde gelişeceği çok çeşitli zihinsel, duygusal ve motor etmene bağlıdır. Tepki zamanı, hareket hızı, arkadaş etkisi duygusal yapı bunlardan bazılarıdır (7).

Spor becerilerine geçiş evresi 7-8 yaşlarında başlayan dönemdir. Temel hareketler döneminin genel özelliği olan hareketi yapmış olmak için yapmaktan çok, doğru ve kontrollü yapabilmek önemli olmaya başlar. Giderek daha karmaşık ve spor türüne özgü hareketler seçilmeye bu dönemde başlanılmaktadır. Çocuk çok sayıda temel hareketi birbirine bağlayarak yeni beceriler keşfetme konusunda aktif katılım içerisinde ve spora önemli bir şekilde ilgi göstermektedir (53).

Spor becerilerine geçiş evresi de 11-13 yaşlarını kapsamaktadır. Birey bu dönemde fiziksel kapasitesinin ve sınırlılıklarının farkına varmaya başlamaktadır. Artan zihinsel beceriler ve deneyimlerle birey çeşitli etmenleri de dikkate alarak tüm spor branşlarında belli bir branşa odaklaşmaya başlar. Bir başka deyişle, birey hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları, güçlü ve zayıf yönleri, olanaklar ve olanaksızlıklara dayalı olarak etkinlik alanını sınırlandırma konusunda bilinçli kararlar vermeye başlar. Çocuk bu evrede belli etkinliklere katılma ya da belli etkinliklerden kaçınma eğilimi gösterir. Artık performansın biçimi doğruluğu ve becerili bir şekilde yapılması önem kazandığından birey strese girer. Spora katılımda stres sürekli olmaya eğilimlidir. Beceri derecesini yükseltmek için tek çözüm uygun sayı ve nitelikte alıştırma yapmaktır. Spora başlayan kişinin hareket modele, olgun evreye ulaşmış olmalıdır (57).

Sporla ilgili hareketler dönemi üç evrede incelenir. İlk evre geçiş evresi; 7-8 yaşlarına rastlayan dönemdir (53). Bireyin olgun hareket kalıplarını birleştirme çabalarını gösterdiği bu evrede, birey temel hareket kalıplarını sporla ve rekreatif etkinliklerle ilişkili becerileri geliştirilen temel hareketler günlük yaşamda ve çeşitli oyunlarda kullanılır. Bu evrede çocuk tüm spor branşlarına ilgi duyar ve fizyolojik, anatomik veya çevresel faktörlerin kısıtlamasını hissetmez. Çocuk, spor becerilerini nasıl yapacağı hakkında bilgi sahibi olur. Bu hareket becerileri temel hareketlerle aynı öğeleri içerir ama hareketlerde daha fazla biçim, doğruluk ve kontrol vardır. Geçiş evresinde çocuk olgunluk düzeyindeki hareketleri daha karışık ve daha özel biçimlere uygular.

Özel hareket becerileri evresi; 9-10 yaşlarındaki kız ve erkek çocuklar hala motor öğrenme yönünden çocukluk döneminin altın dönemini yaşamaktadırlar. Birey bu dönem boyunca fiziksel kapasitesinin ve sınırlılıklarının farkındadır. 11-13 yaşları arasında bireysel farklılıklar ve bir branşa yönelme isteği ortaya çıkmaya başlar. Bu dönemde herhangi bir yönetime bağlı olmadan ya da planlı eğitim olmadan, açık beceri formunda çok sayıda alıştırma ile yeni birçok hareket öğrenilmiş ve pekiştirilmiş olur (53). Spora özgü hareketler döneminde ise; spor türüne bağlı olarak değişmekle birlikte ortalama olarak 14 yaşında başlar ve olgunluk dönemi boyunca da devam eder. Branşlaşma, gelişim evrelerinin en üst aşamasıdır. Çocuğun ilgi duyduğu, yetenekleriyle de uyum içerisinde, isteyerek yapılan branş seçimi, bundan önceki dönemde olduğu gibi bu evrede de devam edebilir (53).

Uygulama Evresi; Sporla ilgili hareketler döneminin ikinci evresidir. Artan zihinsel yetenekler ve deneyimler, bireyin, çeşitli etmenleri dikkate alarak öğrenme ve katılma konusunda kararlar almasını sağlar. Bir başka deyişle, birey hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları, güçlü ve zayıf yönleri, olanaklar ve sınırlılıkları dayalı olarak etkinlik alanını sınırlandırma konusunda bilinçli kararlar vermeye başlar. Çocuk bu evrede belirli etkinliklere katılmaya da onlardan kaçınmaya başlar. Artık performansın biçimi, doğruluğu ve becerili yapımı önem taşır (50).

Yaşam Boyu Katılım Evresi; Bu dönemin en önemi özelliği, bireyin kazanmış olduğu hareket becerilerini yaşam boyu kullanmasıdır. Bir önceki evrede belirlenen ilgiler, yetenekler ve seçimler, bu evreye taşınır ve bu evrede daha da

sınırlandırılır. Bu evre, kendinden önceki dönem ve evrelerin bir birikimidir ve yaşam boyu devam eden süreç olarak görülmelidir (50).

Normal gelişim dönemi gösteren her çocuktan, her gelişim döneminin sonunda, o döneme ait motor becerileri göstermesi beklenir. Bununla birlikte, bir sonraki döneme ait motor becerileri de taşıyabilirler. Bu nedenle her gelişim dönemini kesin sınırlarıyla birbirinden ayırmak güçtür. Bu arada kişiden kişiye de farklılıkların olabileceği de göz önünde bulundurulmaktadır (80).

2.6.3.5. 7-11 Yaş Döneminde Motor Gelişim Özellikleri

Bu dönemde çocukların özellikle performans yeteneklerinde önemli görüldüğü bir çağdır. Bu dönemde çocuklar bildikleri hareketleri çok çabuk düzeltir, geliştirir ve yenilerini de çabucak öğrenirler.

Özelleşmiş hareketler dönemi de dediğimiz ilkökul yıllarını içine alan dönemde (7-11 yaş) çocuklar yeni beceriler kazanmadan ziyade, daha önceden kazandıkları temel becerileri daha akıcı ve doğru olarak ortaya koyarlar. Bu dönemde çocuklar beden gelişimine ve sporda başarılı olmaya büyük ilgi gösterirler. Özellikle ilkökul birinci devre (1, 2, 3. sınıf öğrencileri) çocukları koşmak, atlamak, tırmanmak ve merdivenleri ikişer ikişer çıkmak gibi motor eylemlerden büyük zevk duyarlar. İkinci devre çocukları (4, 5. sınıf öğrencileri) ise daha çok mücadele ve kuvvet gerektiren etkinliklerden hoşlanırlar (81).

İlkokul çağında motorsal özelliklerin kızlarda erkeklerden daha iyi olduğu görülebilir. Mücadele içeren sportif oyunlar ve jimnastik hareketleri, kızların en çok hoşlandıkları aktivitelerdir. Bu dönemde frekans ve hareket sürati yüksek bir gelişim içindedir. İlkokul yolları motor yetenekler bakımından verim yaşı ve hareket becerilerinin öğrenilmesi için ideal yaş şeklinde de adlandırılabilir. Motor öğrenme bu gelişme döneminde yüksek bir düzeye ulaşır. Bu dönemdeki çocuklar spora çok ilgi gösterirler. İddialı görevler alırlar ve bir şeyler başarmak isterler. Bu çağda özellikle erkek çocuklar kuvvet gösterilerinden hoşlanırlar. Cesaret ve rekabet isteyen saldırgan oyunları tercih ederler. Zaten bu gelişmeleri onların seçtikleri oyunların niteliklerinden de anlamak mümkündür. Okul bahçesinde özellikle ilkökul ikinci dönem erkek çocuklarının olduğu oyunları seçtikleri gözlenen bir durumdur(81).

Gallahue ve Luedke, 8-10 yaş arası motor gelişim dönemini, genel hareket becerileri olarak adlandırmışlardır. Gelişimin bu aşamasında çocuklar bireysel, ikili ve takım etkinliklerinde önemli olan takım becerileri ile ilgilenmeye başlarlar. Spor becerilerinin temeli bu dönemde olur. Birçok spor dallarında gerekli olan beceri düzeyinin ve dans etkinliklerinin geliştirildiği aşamadır (31).

7-9 yaş döneminde cinsiyete göre gelişme ise; bu dönemde kız ve erkek çocukların gelişim özellikleri paraleldir. Antropometrik parametrelerdeki farklılıklar önemsenmeyecek düzeydedir. Bu parametrelerin ortalama değerleri, kızlarda erkeklere oranla biraz daha düşüktür. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığındaki artışlara paralel olarak genişlik ölçümleri de artar (37).

Muratlı'ya göre; motor performansta yer alan cinsiyet farklılıklarının en önemli sebebi sosyokültürel faktörlerdir. Örneğin, kızların, sekme, sıçrama ve denge becerilerini sergileme konusunda erkeklerden daha iyi olmasının sebebi, onların bu aktiviteleri daha çok uygulayarak sosyalleşmeleridir (53).

2.6.4. Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler

Gelişim ve hareketlerin ustalık kazanma süreci ve ürünü çok farklı ve karmaşık şekillerde etkilenebilmektedir. Hem süreç hem de ürün kişinin kalıtım ve geçmiş deneyimlerinden etkilenir. Motor gelişimi etkileyen faktörler:

1. Doğum öncesinde
2. Doğum sürecinde
3. Doğum sonrasında olmak üzere üç şekilde ele alınabilir.

2.6.4.1. Doğum Öncesi Etkenler

Doğum öncesi dönem, hamileliğin ilk üç haftası (plazma dönemi), hamileliğin ilk üç ayı (embriyo dönemi), üç aydan doğuma kadar olan dönem (fötal dönemdir).

Kötü beslenmenin birçok organın hücrelerinin ilk kez bölündüğü ve sayısının arttığı embriyo evresi sırasında ortaya çıktığı durumlarda, bir ya da daha fazla organın büyümesini geriyeye dönülmez biçimde geciktirebileceğini ortaya koymaktadır. Gebelikte fazla alkol kullanımı, bebeklerde zihinsel fiziksel ve davranış anomalilerine neden olmaktadır. Alkol plasentayı hızla geçerek fötüste anneden daha

uzun süre kalmakta, kalp-damar ve merkezi sinir sistemi bozukluklarına neden olmaktadır. Annenin yaşı, döllenmeyi, embriyonun oluşumunu, fetal büyüme ve gelişimi, doğum zamanını ve çocuğun bakımını etkiler. 20 yaşın altında ve 35 yaşın üzerinde gebe kalanlarda düşük, ölü doğum, doğum kusurları, gebelik ve doğum sırasındaki sorunların yüzdesi biraz daha yüksektir (60).

Motor becerilerin genetik bir temele dayanan vücut tarafından meydana getirilmesi, kalıtımın önemli bir etken olduğunu düşündürür. Aynı zamanda her çocuğun olgunlaşma ve büyüme hızı genlerle belirlenir ve böylece kalıtım, becerilerin kazanılması için gerekli temeli hazırlamış olur (32,69).

Büyüme ve gelişmelerdeki etkili faktörlerden birisi irksal faktörlerdir. Bu konudaki araştırmalar genelde üç ırk üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunlar siyah, beyaz ve sarı ırklardır. Doğum sırasında beyaz ırk çocuklarının siyah ırka göre daha ağır oldukları belirlenmiştir. Ama bu farklılık 5 -14 yaşları arasında tersine dönmektedir. Sarı ırk ise beyaz ırka oranla daha kısa ve hafiftir (84).

2.6.4.2. Doğum Sürecinde Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler

Yeni doğan, doğum travmasına karşı son derece dirençli olmasına ve dikkate değer güce sahip bulunmasına karşılık, bir komplikasyon zarar görmesine neden olabilmektedir. Yetersiz oksijen ve bebeğin başı üzerine beklenmedik bir basınç doğum sancısının ve doğumun iki temel komplikasyonunu oluşturmaktadır (60). Ani basınç durumunda, kafatası içi kanamanın sonucu olarak beyin de hasar ortaya çıkabilir. Ani basıncın önlenmesi, doğum sancısı ve doğum sırasında en çok dikkat edilecek noktalardır (60). Oksijen yetersizliğinin beyin hücrelerinin tahrip olmasına bağlı beyin felcine, epilepsiye ya da zihinsel geriliğe yol açmaktadır. Doğum anındaki oksijen yetersizliğinin büyük dalgınlık, gizli öğrenme güçlükleri, engellenmeye karşı eşik düşüklüğü, zayıf eş güdüm gibi, hafif sorunlardan, zihinsel gerilik, nöbetler ve beyin felci gibi ciddi sorunlara kadar yayılabileceği ileri sürülmektedir (25).

2.6.4.3. Doğum Sonrasında Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler

Doğum sonrasında motor gelişimi etkileyen faktörler bireysel, çevresel ev fiziksel faktörler olmak üzere üç ana başlık altında incelenebilir;

Bireysel Faktörler: Gelişimin yönü, gelişimin hızı, farklılaşma-bütünleşme, hazır bulunuşluk, kritik-hassas öğrenme dönemi, kişisel farklılıklar ve filogeni-ontogeni tüm yaşam boyunca motor gelişimi etkileyen bireysel faktörler olarak sıralanabilir (24).

Gelişimin Yönü: Gessell gözlem yöntemiyle yaptığı çalışmalar sonucunda sinir sisteminin geliştikçe koordinasyon ve motor kontrolünün de geliştiğini ve fiziksel gelişimde tahmin edilebilir sıranın baştan ayağa (cephalocaudal) ve merkezden vücudun dışına doğru (proximadistal) olduğunu kaydetmiştir (20, 24, 60, 62).

Örneğin, fetal dönemde önce başın sonra ellerin ve daha sonra ayakların formu oluşur. Okulöncesi çocukların alt uzuvları kullanma becerisi, üst uzuvları kullanma becerisinden daha düşük düzeydedir. Bu da, cephalocaudal (baştan ayağa) gelişimin tamamlanmamasından kaynaklanmaktadır. Gelişimin ikinci yönü, proximodistal (merkezden dışa) gelişim, çocuğun kaslarının merkezden en uzak noktalara doğru kontrol altına alındığını ifade eder. Örneğin, el bileğinin, el ve parmaklardan daha önce kontrol kazandığı belirtilmektedir (24, 60).

Gelişimin Hızı: Kişilerin büyüme hızının herkes için evrensel olan ve dış etkenlere karşı dirençli tipik bir seyri vardır. Büyüme hızı hastalık gibi nedenlere bağlı görülen büyüme duraklaması durumunda, çocuğun yaşlarının düzeyine gelmesini sağlamaktadır (24). Örneğin gelişimdeki bu esneklik, şiddetli bir hastalık, çocuğun boy, kilo ve hareket yeteneği kazanmasını geciktirse de çocuk hastalıktan sonra kendi büyüme örneğine dönebilecektir (60).

Farklılaşma ve Bütünleşme: Çocuğun motor gelişimi sinir kas sistemi açısından incelendiğinde, motor davranışların koordineli, ancak, karmaşık bir şekilde ilerlediği ve olgunlaşma ile ilgili olduğu görülmektedir (60). Bebeklik döneminin hareket kalıplarından çocuk ve gençlerin daha fonksiyonel ve daha becerili hareketlere doğru derece derece ilerlemeleri “farklılaşma” olarak isimlendirilmektedir (20, 24, 60, 62). Örneğin, küçük bir bebeğin uzanma-yakalama ve bırakma gibi manipülatif becerileri oldukça zayıftır ve hareket kontrolü çok azdır. Fakat çocuk geliştikçe çeşitli kas grupları arasında ayırım yapar ve kontrol kazanmaya başlar. (24, 60, 62). Bütünleşme çeşitli kas grupları ve duyu sistemlerinin

koordineli olarak birbirleri ile etkileşim içinde olmalarını ifade eder (20, 24, 62). Bir bebek, bir objeyi yakalamaya çalıştığında sınırsız yakalama hareketlerinden görme duyusunun da katkısıyla daha olgun uzanma ve yakalama hareketlerine doğru derece derece ilerler. Elgöz koordinasyonunun sağlanması için kol-el ve parmak hareketlerinin farklılaşması çok önemlidir. Bu farklılaşma ellerin hareketi ve gözlerin bir arada kullanılması ile gerçekleşmektedir (24, 60). Kısaca, olgunlaşmadan dolayı, çocuğun hareket modellerinin kabadan inceye doğru derece derece ilerlemesi farklılaşma, kas grupları ile duyu sistemlerinin beraber ve uyumlu olarak çalışması ise bütünleşme olarak ifade edilmektedir (24).

Gelişmeye Etki Eden Kişisel Farklılıklar

Kişisel Farklılıklar: Kalıtım ve çevrenin etkilerinin birleşimi sonucu oluşan gelişim zaman çizelgesi her bireyde farklıdır. Her çocuk, kendi gelişim çizgisinde önceden belirlenmiş sırayı izleyerek ilerler. Yaş ile açıklanamayan davranış farklılıklarının deneyim, eğitim, sosyalleşme gibi kavramlarla açıklanabileceğini belirtmektedirler (60). Genelde, altı aydan bir yıla kadar ortaya çıkan motor yeteneklerde bireysel farklılıklar görülmekte olan, bu bireysel farklılıklar bazı çocukların yeni becerileri öğrenmeye neden hazır olup olmadıklarını açıklamaya yardım etmiştir (24).

Filogeni ve Ontogeni: Bebeklerin birçok ilkel becerileri ve küçük çocukların birçok temel hareket yetenekleri, filogenetik beceriler olarak düşünülmektedir. Filogenetik beceriler; kendiliğinden otomatik olarak ortaya çıkar ve önceden saptanmış bir sıra içinde olgunlaşma süreci boyunca gözlenebilirler. Filogenetik beceriler, çevresel etkenlere direnç gösterirler. Temel el becerilerinin (tutma, bırakma), büyük kas kontrolünün ve temel lokomotor yeteneklerinin (yürüme, koşma, atlama vs.) kazanılması filogenetik becerilere örnek gösterilebilir. Ontogenetik beceriler ise, öncelikle öğrenme ve çevresel fırsatlara bağımlıdır. Örneğin, yüzme, bisiklete binme, buz pateni, tenis gibi beceriler, kendiliğinden ortaya çıkmadıkları ve bireysel çalışma gerektirdikleri için ontogenetik beceriler olarak adlandırılırlar. Birçok filogenetik beceri, çevresel etmenlerden de etkilenebilir. Herhangi bir hareket yeteneğinin (yürüme, koşma) düzeyi, niteliği bir bakıma

ontogenetik veya çevresel faktörlere dayalıdır. Alıştırma, destekleme, cesaret verme gibi etkenler, motor beceri gelişimine önemli derecede yardım ederler (20, 24, 60).

Çevresel Faktörler: Doğum sonrasında motor gelişimi etkileyen faktörlerden biride çevresel faktörlerdir. Çocuklar ile iletişim kuran ve onlara bakan bireylerin davranış ve yaklaşım farklılıklarından dolayı çok farklı etkileşimler olmaktadır. Bunlardan en önemlileri doğumu takip eden ilk aylarda ebeveynler ile çocuk arasında oluşan bağlanma ve çevresel uyarıcı zenginliği ve yoksunluğu çevresel faktörler olarak adlandırılır (24).

Bağlanma: Doğumdan sonraki ilk günler ve ilk haftalar bağlanmanın kurulması yönünden kritik günlerdir. Bir bebekle ana babası ya da başka bir bakıcısı arasında duygusal olarak olumlu ve karşılıklı doyum verici bir ilişki kurulmasına bağlanma denilmektedir (25). İnsan gelişim sürecinde bağlanmanın belirlenemeyen bir etkisi bulunmaktadır. Doğumdan hemen sonra anne ile bebeğin teması ve etkileşimi her iki tarafa da haz vermesi ve bağlanmanın oluşumunda ilk adımı başlatması açısından önemlidir (24, 60).

Uyarıcı Zenginliği ve Yoksulluğu: Motor gelişim, olgunlaşma ve deneyimin etkisini, çevresel ve kalıtsal etkenlere ayrı ayrı önem vererek incelemektir. Araştırmacılar deneyim yoksunluğu ve hareket sınırlamasının normal gelişimi geciktirebileceği konusunda fikir birliği içindedirler. Çocuk bahçelerine bakıldığında genellikle erkek çocuklarının “top” kız çocuklarının ise “ip” oyunları ile ilgilendikleri görülmektedir. Aktiviteler tersine çevrildiğinde her birinin ilkel hareket modelleri gösterdikleri görülmektedir. Böylece, kültürel etkenlerin de erkek ve kız çocuklarının tercih ettikleri hareket tiplerinde, dolayısıyla motor gelişim üzerinde etkili olduğunu düşünülmektedir (24, 59).

Fiziksel Faktörler: Sosyal sınıf, cinsiyet, etnik ve kültürel geçmiş gibi birçok faktör motor gelişimi etkilemektedir. Motor gelişim durağan bir süreç değildir, biyolojik, çevresel ve fiziksel kurallardan etkilenen dinamik bir süreçtir. Prematüre doğum, beslenme, yeme bozukluğu, hastalık ve iklim, zindelik düzeyi, egzersiz ve sakatlık, biyomekanik kadar yaşlanma ve yaşam tarzımızdan kaynaklı fizyolojik değişimler tüm yaşam boyu motor gelişim sürecini etkileyen önemli fiziksel faktörlerdir (24).

Prematüre Doğum: Bebeklerin normal doğum ağırlığı 3,300 kg'dır, 2,500 kg'ın altında doğan bebekler prematüre olarak adlandırılır. Eğer bebek otuzyedinci haftadan daha küçük doğmuşsa, 1,500-2,500 kg. standart olarak kabul edilir (23). Erken doğum (normal zamanda daha önce doğan bebekler) veya düşük doğum ağırlığı (belirli bir gebelik süresi için temel alınan ağırlığın iki standart sapma altında doğan bebekler) ile doğan bebekleri sadece prematüre olarak adlandırmak pratikte pek doğru olmayabilir. Çünkü kesin olarak hamilelik periyodunun başlangıç tarihini belirlemek her zaman mümkün olmayabilir ve özellikle düşük doğum ağırlığında doğan bebeklerin ölüm ve hastalık oranları çok daha yüksek olmaktadır. Doğum sonrasında yaşanabilecek olan zihinsel ve fiziksel gerilikler, hiper aktivite ve ölümün en önemli nedenlerinden biri prematüre doğumlardır. Prematüre doğumlara uyuşturucu kullanması, sigara içmesi, annelerin geçirdikleri enfeksiyonlar ve hastalıklar neden olabileceği gibi düşük sosyo-ekonomik düzey de buna neden olabilmektedir (24, 60).

Beslenme: Yetersiz beslenme yalnızca büyümeyi geciktirmekle kalmayıp zihinsel ve motor becerilerin gelişimini de etkilemektedir (92). Yetersiz beslenmenin etkisi, ne zaman, ne kadar süre ile ve ne yoğunlukta olduğuna göre değişir (20, 24). Örneğin, dört yaşına kadar geçen sürede yetersiz beslenen çocukların zihinsel gelişim açısından yaşitlarını yakalaması çok güçtür çünkü beyin gelişimi için kritik olan gelişim süresi kaçırılmış olur (24). İyi beslenen çocuklar daha uzun boylu ve daha ağır olma eğilimindedirler. Bu çocuklar kötü beslenen yaşitlarına göre ergenliğe daha çabuk ulaşırlar. Beslenme söz konusu olduğunda ilk akla gelen yetersiz beslenme olmakla birlikte aşırı beslenme de aşırı kilo ve şişmanlığa (obesity) neden olması açısından tehlikelidir (26). Kısa süreli hastalıkların iyi beslenen çocukların gelişmesi üzerinde kalıcı bir etkisi olmadığı saptanmıştır. Ancak uzun süreli hastalıklar yetersiz diyet ve hareketsizlikle birleştiğinde etkileri kalıcı olmaktadır (26). Uzun süreli hastalık geçiren çocukların sağlıklı çocuklardan daha kısa boylu oldukları görülmektedir.

Yeme Bozukluğu: Çocuklar, gençler ve yetişkinler arasındaki yeme bozukluğu büyüme ve motor gelişimi önemli ölçüde etkilemektedir. Eğer ihtiyaçtan çok enerji alınıyor ve harcanamıyorsa bu kilo alınmasına neden olurken ihtiyaçtan az enerji alınması kilo verilmesine neden olmaktadır. Aşırı kilo, sağlık problemlerine

neden olabileceği gibi kişilerin hareket yeteneklerini kısıtlayarak, düşük kendine güven ve düşük akademik performansa neden olabilmektedir (24). Aşırı şişmanlığın yanı sıra bazı kişiler de zayıflarken daha da zayıf olmak için ya da zayıf oldukları halde kendilerini kilolu gördükleri için yememe yoluna giderek kilo vermeye çalışırlar. Anoreksia Nervosa (sinirsel iştah kaybı) ve Bulimia Nervosa (oburca açlık) bu hastalıklara örnektir. Anoreksia Nervosa’da (anoreksia) kişi yemek yeme isteği ve düşüncesi sahiptir ama kendisine yemek yemeyi yasaklarlar. Bulimia Nervosa (bulimia) ise tıknırcasına yemek yemek ve daha sonra onu kusarak dışarı atma eylemi vardır. Her iki yeme bozukluğunda da gelişim geriliği ve hatta ölüme neden olacak yemekten iğrenme ve kendini şiddetli açlığa terk etme vardır (24).

Hastalık ve İklim: Standart çocuk hastalıkları (suçiçeği, kızamık, kabakulak, soğuk algınlığı) çocuk gelişimini etkilemez ancak hastalığın zamanlaması, süresi ve ciddiyeti gelişimi erteler. Eğer ki dengesiz beslenme ile birleşmişse gelişimin önemli ölçüde gerilemesine neden olabilir. Literatüre farklı iklimlerdeki çocukların boy, kilo, ergenlik başlangıç tarihlerinde farklılıklar olduğu saptanmıştır ancak burada beslenmenin ve sağlığın yanı sıra genetik faktörlerde etkileşim içerisindedir. Bu nedenle iklim ile ilgili faktörleri ayırt edebilmek güçtür (24).

Zindelik (fitness) Düzeyi: Fiziksel aktivite, genetik ve beslenme etkileşimi, kişinin fiziksel zindeliğini alt ve üst limitlerini dolayısıyla motor gelişimini etkiler. Fiziksel zindeliği sağlık ile ilgili zindelik ve performans ile ilgili zindelik olarak ikiye ayrılmaktadır. Kas kuvveti, kas dayanıklılığı, aerobik dayanıklılık, eklem esnekliği ve vücut kompozisyonu sağlık zindeliğinin parçalarıdır. Performans zindeliği aynı zamanda motor zindelik olarak da ifade edilebilir. Motor zindeliğin kapsadığı alanlar ise hareket, hız, çeviklik, denge, koordinasyon ve güçtür. Bireyin sağlık ve performans ile ilgili kişisel zindelik düzeyi motor gelişimini çok farklı şekillerde etkilediği düşünülmektedir (24).

Egzersiz ve Sakatlık: Fiziksel etkinlik genellikle çocuğun büyümesinde olumlu bir etki yapmakla birlikte aşırı olduğunda bu etki olumsuz olabilmektedir(24). Faydalı ve zararlı etkinlikleri ayırmadaki kritik noktalar henüz kesinlik kazanmamıştır. Ancak, uzun süreli zorlayıcı etkinliklerin çocukların kas ve kemik dokularında zedelenmelere neden olabileceği unutulmamalıdır. “Yüzücü

omzu”, “tenisçi dirseği” bu bağlamda ele alınabilecek, gelişimin sınırlarının zorlanması sonucu ortaya çıkan sorunlara örnek oluşturmaktadır (24). Maraton koşusu, güreş, halter vb. ağır kuvvet ve dayanıklılık etkinlikleri çocuğun büyümesini olumsuz etkilemektedir. Fiziksel aktivite kemiğin büyümesini sağlar ve kemik mineral yoğunluğunu (kemiği güçlendirir, kırılabilirliği azaltır) artırır. Diğer yandan, kronik hareketsizlik ise kemik gelişimine zararlı etkisinin yanı sıra büyümeye zarara uğratabilir (20, 24).

Biyomekanik: İnsanların hareket edebilmeleri için farklı yollar bulunur ve bütün hareketler temel mekanik kurallar doğrultusunda gerçekleşir. Bazı mekanik kurallar denge, güç uygulayabilme ve güce karşı koyabilme şeklinde sıralanabilir. Birçok hareket bu üç kuralın birleşimi sonucunda oluşmaktadır. Hemen hemen tüm hareketlerimiz dengeyi içermektedir. Bunun yanında yaptığımız birçok lokomotor ve manipulatif becerilerde de güç uygulayabilmeyi ve güce karşı koyabilmeyi gerektirmektedir. Örneğin bir cimnastikçi salto yaparken inişte dengesini sağlayabilmelidir. Bir tenisçi ise gelecek olan topa karşı gerektiği şekilde güç uygulayabilmeli ve topun hızına karşı koyabilmelidir (24).

2.7. Motor Testler

Çocukların motor yeteneklerini belirlemede geçmiş zamanlarda birçok değişik testler uygulanmıştır. Bu testlerden bazıları şunlardır;

2.7.1. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi

Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOMYT), Bruininks tarafından 1978 yılında geliştirilmiştir. Bireysel olarak uygulanan bu test 4.5-14.5 yaş çocuklarının motor fonksiyonlarını belirlemeye yöneliktir. BOMYT, Doll'un orijinal Oseretsky motor yeterlilik testi adaptasyonuna dayalı olarak geliştirilmiştir ve çocukların motor becerilerini değerlendirebilmek için planlanmıştır. Güvenirlilik, uzun form için 0.87, kısa form için 0.86 olarak bulunmuştur (58).

Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi eğitimcilerin, terapistlerin ve araştırmacıların çocukların motor becerilerini değerlendirmeleri, motor gelişim programı hazırlamaları, değerlendirmeleri, çeşitli motor fonksiyonlarını ve gelişim geriliklerini saptamaları ve değerlendirmeleri için kullanılan önemli bir araçtır. 46 maddelik tüm test materyallerinin bir çocuğa uygulanması 45-60 dk sürmektedir ve

bu testten alınabilecek en yüksek puan 243'dür. Testtin 14 maddeden oluşan kısa formunun uygulanması işi 15-20 dk sürmektedir ve bu testten alınabilecek en yüksek puan 98'dir (7).

2.7.2. Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği (Fundamental Movement Pattern Assessment Instrument)

Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği İlk Olarak McClenaghan tarafından 1976 yılında geliştirilmiştir. Daha sonra Gallahue ve McClenaghan tarafından 1978 yılında yayınlamıştır. Gallahue tarafından gözleme dayalı bir değerlendirme aracı olarak genişletilmiştir (22). Ölçüm aleti ilk olarak hareketin bütünü daha sonra parçalar halinde bireylerin hareketteki gelişim seviyesini “başlangıç”, “temel” veya “olgun” düzeyde olup olmadığının gözlemlenmesini içermektedir. Araç ilk olarak beş temel hareket (atma, yakalama, ayakla vurma, koşma ve zıplama) üzerinde hazırlanmıştır. Geliştirilmiş versiyonunda ise yirmiden fazla temel hareketin biyomekaniksel araştırmaları sonucunda oluşturulmuş inceleme formları bulunmaktadır (20, 24, 62).

2.7.3. Temel Motor Becerilerinin Gelişimsel Sıra Envanteri (Developmental Sequence of Fundamental Motor Skills Inventory)

Temel Motor Becerilerinin Gelişimsel Sıra Envanteri ilk olarak 1976 yılında Seefeldt ve Haubenstricter tarafından oluşturulmuş ve 1981 yılında da Haubenstricter ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Envanter yürüme, sekme, hoplama, koşma, materyal ile topa vurma, ayakla vurma, yakalama, atma, zıplama ve topa ayakla vurma becerilerini dört veya beş safhaya ayırarak kategorize etmiştir. Bu gelişimsel sıralar boylamsal ve kesitsel çalışmalar sonucunda yapılan video analizleriyle oluşturulmuştur. Çocuklar gözlemlenerek, hem görsel hem de sözlü olarak bu gelişimsel sıralar ile eşleştirilir. Envanterler 1. Safhadan (gelişmemiş) 5. Safhaya (gelişmiş) kadar derecelendirilmektedir (7).

2.7.4. Ohio State Üniversitesi Büyük Kas Motor Gelişim Değerlendirmesi (Ohio State University Scale of Intra Gross Motor Assessment)

Ohio State Üniversitesi Büyük Kas Motor Gelişim Testi, 2,5-14 yaş grubu çocukların temel lokomotor ve manipulatif becerilerini ölçmek için geliştirilmiştir. Ek olarak merdiven ve basamak eklenmiştir. Yürüme, koşma, zıplama, hoplama,

sekme, atma, yakalama, vurma ve ayak ile vurma motor becerilerinin yanı sıra merdiven ve basamak tırmanma becerilerini de içeren bir testtir. Her beceri için dört gelişimsel sıra belirlenmiştir (7).

2.7.5. Temel Motor Yetenek Testi-Yenilenmiş (Basic Motor Ability Test-Revised)

Arnheim ve Sinclair tarafından 1979 yılında geliştirilen Temel Motor Yetenek Testi yenilenmiş formu çeşitli motor fonksiyonları ölçen on bir test maddesinden oluşmaktadır. Bu maddeler el-göz koordinasyonu, statik ve dinamik denge, küçük ve büyük kas motor kontrol, çeviklik ve eklem esnekliğidir. Dört-on dört yaş grubu kız ve erkek çocuklar için normlar geliştirilmiştir. Bu testin en önemli avantajı uygulamasının kolay olması ve uygulama yapabilmek için çok fazla eğitim gerekmemektedir. Testin bir çocuğa uygulanması 15-20 dakika sürmektedir (20, 24, 62).

2.7.6. Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC (Movement Assessment Battery for Children-Movement ABC)

İlk geliştirildiği zaman Motor Bozukluk Testi-Handerson Revizyonu (Test of Motor Impairment-Handerson Revision) olarak adlandırılan Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC'si, çocukların motor bozukluklarının düzeyini tespit etmek için geliştirilmiştir. Dört-ondört yaş grubu çocukların nitel ve nicel büyük ve küçük kas motor beceri normlarını içermektedir (24).

2.7.7. Portega Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi

Portega bebeklerde uyarım, öz bakım, motor gelişim, sosyal gelişim, bilişsel gelişim ve dil gelişimi olmak üzere 6 alanda 0-6 yaş çocuklarının değerlendirilmesinde ve gelişimsel eğitim programının hazırlanmasında kullanılmaktadır (58).

2.7.8. Denver Gelişimsel Tarama Testi (DGTT)

Çocukların yaşına uygun bir takım becerilerini değerlendiren Denver II çocukları gelişimsel problemler açısından taramada, kuşkulu durumları objektif bir ölçümle doğrulama da ve gelişimsel açıdan risk altındaki çocukları izlemede

değerlidir. Denver II, kişisel sosyal, ince motor, dil ve kaba motor alanların değerlendirilmesine yönelik hazırlanmış bir testtir (58).

2.7.9. Motor Performans Testi

Okulöncesi çocukların motor performanslarını ölçmek amacıyla Morris, Atwater Williams ve Wilmore tarafından 1980 yılında geliştirilmiştir. Türkiye’de bu test Sevimay tarafından 1986 yılında üç-altı yaşlarında 205 çocuk üzerinde uygulanmıştır. Motor performans testi tek ayak üzerinde dengede durma, çabukluk, yakalama, durarak uzun atlama, fırlatma ve koşu olmak üzere 6 maddeden oluşmaktadır (51).

2.7.10. Okul Öncesi Çocukların Motor Performansları Değerlendirme Testi

Hirst ve arkadaşlarının (1986) geliştirdiği bu test, durarak uzun atlama, dinamik denge, statik denge ve çabukluk olmak üzere dört alt testten oluşmaktadır. Bu test 1995 yılında Müniroğlu tarafından Türkiye’de dört-beş yaşlarındaki 320 çocuk üzerinde uygulanmıştır (55). Görüldüğü gibi literatürde çok fazla sayıda motor gelişimi değerlendiren test olmasına karşın Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan motor yeterli testlerinin sayısının sınırlı olduğu dikkati çekmektedir.

2.7.11. Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği (BBGÖ)

Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği, çocuğun zihinsel gelişimini ölçmek için davranışların değerlendirilmesini içeren Bayley’in ilk çalışmalarındandır. Ancak, zihinsel ölçek üzerinde bebeğin puanları ile daha sonraki performans ya da daha sonraki zeka arasında çok küçük bir ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği 1. aydan 2,5 yaşa kadar çocukların gelişimsel durumlarını belirlemek için kullanılmaktadır. BBGÖ, üç ayrı ölçekten oluşmaktadır. Zihinsel ölçek 163 maddeyi içerir. Motor ölçek, ince motor yetenekler ve merdiven tırmanma, yürüme, ayakta durma, oturma gibi kaba motor yeteneklerdeki gelişmeyi ölçen 81 maddeden oluşur. BBGÖ, 1262 bebek üzerinde standardize edilmiştir.

Zihinsel ölçeğin güvenilirliği 0.76, motor ölçeğin güvenilirliği 0.75 olarak bulunmuştur. Geçerliliği ile ilgili bir bilgi verilmemiştir. BBGÖ’de, bebekler için uygun davranış değerlendirme teknikleri en iyi şekilde standardize edilmiştir. Bu yaş

alanları içindeki bebeğin bireysel gelişim durumunu saptamada, doğruluğu tespit edilmiştir (22).

Psikometrik özellikleri yönünden iyi geliştirilmiş bir araç olarak kabul edilen Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği'nin zeka ve gelişim geriliği hakkında bilgi verdiği, ancak normal gelişim gösteren çocukların zeka gelişimlerini yordama da problemleri olduğu düşünülmektedir (60). Bayley Ölçeği, Vanlı (1977) tarafından Türkçeye adapte edilerek 3-6 9-12 aylık 45 bebek üzerinde uygulanmıştır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, Bayley'in Amerika'daki orijinal sonuçları ile karşılaştırılmış ve önemli bir farklılık bulunamamıştır. Bu sonuçlar, Bayley testinin farklı kültürler de uygulanabilecek evrensel bir test olduğu fikrini vermektedir (61).

2.7.12. Kaba Motor Beceri Testi

Hirst ve arkadaşlarının 1986 yılında geliştirdiği bu test durarak uzun atlama, dinamik denge, statik denge ve çabukluk olmak üzere dört alt testten oluşur. Bu test Türkiye de 4-5 yaşlarındaki 320 çocuk üzerinde uygulanmıştır (55). Bu araştırmada geçerlik güvenilirliği yüksek olduğundan ve uygulanabilirliği 8 yaş grubuna uygun olduğundan TGMD-II, Toplam Motor Gelişim. Testi uygulanmıştır (87).

2.7.13. Çocuk Beden Koordinasyon Testi (ÇBKT)

Günlük motor yaşantıda gözlenmeyen vücut kontrolü ile ilgili bozuklukları ortaya çıkarılabilen bu test "motometrik" ölçüme örnek test niteliğindedir. Okul çağı çocuklarında, basit hareket bölümlerinden oluşan yüksek düzeydeki hareket davranışları, kural olarak hafif derecede hareket bozukluğu olan çocuklar tarafından hiçbir motor eksiklik göze çarpmadan uygulanabilmektedir. Bu türdeki çocuklar, alışkın olmadıkları bir testteki davranış durumları ile karşı karşıya kalındığında pasif olarak yıllardır kendilerinde bulunan motor eksiklikler su yüzüne çıkmaktadır. Bu nedenle, ÇBKT (Çocuk Beden Koordinasyon Testi- KTK: Körperkoordinations Test für Kinder), çocukluk döneminde uygulanmakta olan en önemli testlerden birisidir. ÇBKT 5-14 yaş arasındaki çocukların hareket dimensiyonları "Bütünsel Beden Kontrolü" gelişiminin tespitinde spor bilim adamları tarafından kullanılmaktadır. Çocuk Koordinasyon Testinin en son durumu Kiphard ve Schilling tarafından 1974 yılında düzenlenmiştir. Bu düzenleme ile başlangıçta uygulanan 6 test bataryası 4'e

indirilerek bugünkü şeklini almıştır. Bunlar sırasıyla: Geriye dengeleme; Monopedal sıçrama; Yanlara sıçrama; Yanlara Adımlama (34).

2.7.14. Fiziksel Uygunluk Testleri

Fiziksel uygunluk, genel bir ifade ile aşırı yorulmadan, boş zamanlardaki faaliyetleri, olağan dışı ve önceden tahmin edilmeyen durumlar içinde yeterli enerji kalması kaydı ile, günlük işlerin zinde ve uyanık olarak yürütülebilmesi için gerekli olan bir yetenektir.

Çocukların fiziksel uygunluklarını ölçmede kullanılan testlerin sınıflandırılması şu şekildedir;

Esneklik: Oturarak uzanma, Spagat, Geriye katlanma, Geriye esneme, Ayak 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 (84).

2.7.15. Toplam Motor Gelişim Testi (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 üzere iki alt teste ayrılmıştır. Lokomotor becerileri ölçmek için, koşu, sıçrama, durarak uzun atlama, sek sek, galop ve kayma olmak üzere 6 adet testten yararlanılmıştır. Obje 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 yapılışına veya yapılmayışına göre 2, 1, ve 0 puan verilmiştir. Testin sonunda puanlar toplanmıştır ve o beceriye ait, çocuğun gelişimine ait bir fikir edinilmiştir. 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.

Lokomotor ve obje kontrol testlerinde kullanılan materyaller şunlardır; basketbol topu, futbol topu, plastik oyun topu, tenis topu, trafik kuleleri ve beyzbol sopası (83).

2.8. Motor Testlerle İlgili Yapılan Çalışmalar

Singer'in 1980 yılında okul öncesi çocukların statik ve dinamik denge becerileri arasındaki ilişkiyi ölçmek amacıyla yaptığı çalışmada statik ve dinamik denge becerileri arasında ilişkinin olmadığını saptamıştır. Kilosu fazla olan çocukların denge performanslarının düşük, fakat uzun boylu çocuklara oranla daha yüksek olduğu ve denge performansında kız çocuklarının erkek çocuklara oranla daha yüksek dereceler aldıkları belirlemiştir (72).

Sevimay 1986 yılında üç-altı yaş grubunda bulunan 205 okul öncesi çağı çocuğun motor performanslarını incelemek amacıyla motor performans değerlendirme testini uygulamıştır. Araştırma sonucunda; beş ve altı yaş grubu çocuklarının denge performansındaki farklılıkları dışında, beş ve altı yaş grubu çocuklarla üç-dört yaş grubu çocukların çabukluk, yakalama, fırlatma, atlama, koşu performansları arasındaki farklılığı istatistiksel olarak önemli bulmuştur. Denge performansının yaşa bağlı olarak arttığını, kız çocuklarının denge performansının erkek çocuklara oranla daha yüksek olduğunu saptamıştır. Çabukluk performansı ölçümlerinde ise erkeklerin performansının daha yüksek olduğunu belirlemiştir (77).

Plimpton and Regimbal'in 1992 yılında beş ile sekiz yaş arasındaki Afrikalı-Amerikalı çocuklar ile beyaz çocukların büyük kas motor becerileri arasında fark olup olmadığını test etmek için yaptıkları çalışmada 91 erkek ve 98 kız çocuğa Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi kısa formunu uygulamışlardır. Afrika-Amerikalı çocuklar beyaz çocuklardan daha hızlı ve çevik olduğu Afrikan-Amerikalı erkeklerin tüm kızlardan, beyaz erkeklerinde beyaz kızlardan daha yüksek güç puanlara sahip belirlenmiştir. Beyaz erkek çocukların el-göz koordinasyonunda tüm gruplardan daha yüksek puanlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Ancak denge parametresinde gruplar arasında herhangi bir farka rastlanmamıştır (65).

Cleland and Gallahue tarafından 1993 yılında küçük çocukların yaş, cinsiyet, hareket deneyimleri ve büyük kas motor gelişimlerinin farklı hareketlerdeki (temel hareket modellerini uygulama ve performans gösterme) ilişkisini araştırmak

amacıyla planlanan çalışmanın örnekleme dört, altı, ve sekiz yaşlarındaki 40 kız ve erkek çocuk dahil edilmiş ve Ulrich'in Büyük Kas Motor Gelişim Testi uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde hareketlerdeki farklılığın dört-sekiz yaşlarda belirginleştiği, küçük çocukların hareket etme yeteneklerinde okul dışı deneyimlerin büyük önem taşıdığı yaş ve deneyime zıt olarak cinsiyetin çocuğun farklı hareket yeteneklerinde etkili olmadığı belirlenmiştir (13).

İnan'ın 1996 yılında çocukların psikomotor yeteneklerini incelediği çalışmasında 354 altı-oniki yaş grubu normal çocuğa Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi'nin Hamburg versiyonunu uygulamıştır. Çalışma sonucunda ailelerin gelir seviyelerinin çocukların motor gelişimleri üzerinde olumlu şekilde etkili olduğu, kız çocukların motor gelişim puanlarının erkek çocuklara oranla daha yüksek olduğu, yaşa bağlı olarak motor gelişimin arttığı gözlenmiştir (31).

Suomi ve Suomi 1997 yılında, Test of Gross Motor Development (TGMD)'nin puanlamasının doğruluğunun değerlendirilmesi üzerine bir araştırma yapmıştır. Birisi özel eğitim diğeri normal eğitimden iki öğrenci, hazırlanmış fiziksel eğitim ortamında üç uzman tarafından filme alınmıştır. 26 fiziksel eğitim sınıfı öğrencisi ve 26 deneyimli fiziksel eğitim öğretmenin bu iki çocuğa verdiği puanlar karşılaştırılmalıdır. Çalışma sonunda gerek özürlü gerekse özürlü olmayan çocukların motor beceri performanslarının doğru bir şekilde değerlendirilmesinde fiziksel eğitim öğretmen adaylarının bir eğitim alması gerekliliği ortaya çıkmıştır(78).

Sanders ve Kidman'ın 1998 yılında Dunedin ilkokul çocuklarının temel büyük kas beceri gelişim düzeyini araştırmak amacıyla yaptıkları araştırmanın örneklemini Dunedin civarındaki 28 ilkokuldan tesadüf olarak seçilen ve yaşları 10-11 arasında değişen 123'ü kız 102'si erkek toplam 225 çocuk oluşturmuştur. Veriler Test of Gross Motor Development- TGMD kullanılarak elde edilmiştir. Dunedin çocukların %50 den daha azı 12 temel büyük kas becerinin 6'sını gelişmiş düzeyde gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda Dunedin çocukların %82'sinde temel motor beceri düzeyi zayıf veya çok zayıf düzeyde bulunmuştur. Ayrıca kız çocukların temel motor beceri gelişim düzeyi erkeklerden daha düşük olduğu gözlenmiştir (67).

Çağlak 1999 yılında beş-altı yaş grubunda olan 20'si kontrol ve 20'si deney olmak üzere toplam 40 çocukla çalışmıştır. Deney grubuna 10 gün beden eğitimi etkinlikleri yoluyla kavram (enerji) eğitimi vermiştir. Araştırma sonucunda beş-altı yaş grubundaki deney kontrol gruplarındaki çocukların enerji kavramına ait son test sonuçları incelendiğinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. Bu sonuç beş-altı yaş grubu çocuklarda enerji kavramı eğitiminde, beden eğitimi etkinliklerinin geleneksel eğitime göre daha etkili olduğunu ortaya koymuştur(16).

Finn and Specker 2000 yılında okul öncesi dönemdeki 40 çocuğu eşzamanlı olarak Aktivitelerini Derecelendirme Ölçeği ve Activvatch Aktivite İzleme yöntemleriyle test etmişler ve çocukların aktivite düzeylerini altı saat karşılaştırmışlardır. Çocukların bellerine takılan bir izleme aygıtı ile aktiviteleri beş-altı saat boyunca gözleyerek kayda almışlardır. Eşzamanlı üç dakikalık Çocukların Aktivitelerini Derecelendirme Ölçeği ortalaması ve üç dakikalık aktivite sayısını her bir denek için belirlemişlerdir. Çocukların Aktivitelerini Derecelendirme Ölçeği puanı ve üç dakikalık uzman okumaları arasındaki çocuk korelasyonlarının 0.03 ile 0.92 (medyan= 0.74) arasında değiştiğini saptamışlar ve korelasyon katsayısını daha aktif çocuklarda daha yüksek bulmuşlardır (19).

Loovis and Butterfield 2000 yılında anaokulundan sekizinci sınıfa kadar olan çocukların üst düzey sekme becerilerine yaş, cinsiyet, statik denge ve dinamik dengenin etkisini test etmek için 379 erkek ve 337 kız toplamda 716 çocuğa Ohio State Üniversitesi-Intra- Büyük Kas Motor Testi ve statik ve dinamik denge için BOMYT'nin 2. alt testinin 2. ve 7. maddelerini uygulamıştır. Anaokulunu geçtikten sonra, yaş ve cinsiyet ayrımı olmaksızın çocukların %95'i üst düzey sekme becerisini göstermiştir. Özellikle anaokulu ve 1. sınıf öğrencilerin de denge becerisi sekme becerisi ile ilişkili olduğu görülmüştür (47).

Valentini ve Rudisil'in 2000 yılında, 5-6 yaş aralığında düşük motor performansa sahip kız ve erkek çocukların motor beceri bakımından farklılık gösterip göstermediğini ve motive edici eğitim uygulamasının bu çocuklar üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yaptıkları araştırmaya 67 çocuk katılmıştır. 38 çocuk 12 haftalık motive edici eğitim uygulamasına tabi tutulmuştur. 29 çocuk ise kontrol grubu olarak ele alınmıştır. Eğitime tabi tutulan deneme grubunun Test of Gross Motor

Development-TGMD ile ölçülen gerek lokomotor gerekse nesne kontrol beceri son test puanları kontrol grubuna oranla önemli düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, motive edici eğitim uygulamalarının düşük motor performans düzeyine sahip anaokulu çocuklarında fiziksel yeterlilik hissini ve motor beceri performansını arttırdığını göstermektedir. Cinsiyete ilişkin bulgular ise motive edici eğitim uygulamaların erkek ve kız çocuklarında benzer faydalar sağladığını ortaya koymuştur. Ayrıca lokomotor beceriler ve algısal fiziksel yeterlilik bakımından erkek ve kız çocuklarında benzer faydalar sağladığının ortaya koymuştur. Ayrıca lokomotor beceriler ve algısal fiziksel yeterlilik bakımında erkek ve kız çocuklar arasında bir farklılık gözlenemezken nesne kontrol beceriler bakımından erkek öğrenciler kız öğrencileri geride bırakmıştır (90).

Planinsec'in 2002 yılında beş-altı yaş grubundaki kız ve erkek çocukların motor ve bilişsel yetenekleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak ve cinsiyetler arasındaki farklılıkları test etmek amacıyla yaptığı çalışmada bilişsel gelişimi belirlemek için Test Razkol testi ve motor gelişim belirlemek için 28 testi, 337 kız ve 328 erkek olmak üzere toplam 665 Slovenyalı çocuğa uygulanmıştır. Analiz sonuçları hem kız hem de erkekler için motor ve bilişsel gelişim arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bilişsel gelişim ile en güçlü ilişki koordinasyon ve hareket hızı motor becerileri arasında olduğu saptanmıştır. Kızlar ve erkekler arasında bazı farklılıklar olmasına karşın, genel olarak çalışmanın sonuçları birbirine çok benzemektedir (64).

Fatma Çelik Kayapınar ve Pehlivan'ın 2002 yılında yapmış olduğu "6-7 yaş çocuklarda uygulanan hareket eğitimi programının çift el-göz koordinasyonu ve reaksiyon sürelerine etkisinin incelenmesi" adlı yüksek lisans çalışmasında iki aylık, haftada 2 saat olarak uyguladığı çalışmasında uygulanan programın el-göz koordinasyonlarını ve reaksiyon sürelerini program uygulanmayan çocuklara göre daha çok geliştiğini bulmuştur (33).

Louie and Chan 2003 yılında pedometre kullanarak, üç, dört ve beş yaşındaki çocukların fiziksel aktivite eğilimlerini test etmişlerdir. Üç ayrı anaokulundan 86 kız ve 62 erkek (toplam 148) çocuğun günlük rutin fiziksel aktivite verileri Digi-walker sw-200 elektronik pedometresi yardımıyla toplanmıştır. Üç okuldan biri kırsal alanda

yer alırken, ikisi de kentsel alanda yer almıştır. Çocuk Aktivite Takip Cetveli kullanarak çocukların aktivite yoğunluğu belirlenmiş ve pedometrenin geçerliği test edilmiştir. Literatürdeki diğer çalışmalara paralel olarak yaş ve cinsiyet arasında yaş ve cinsiyet ile aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar gözlenmiştir ($p<.05$). Okul A'daki büyük çocukların oyun için kırsal alanda daha büyük dış mekâna sahip oldukları için, kent kısıtlı iç mekâna sahip diğer okuldaki yaşlılarından daha aktif oldukları bulunmuştur. Pedometre ölçümlerinin Çocuk Aktivite Takip Cetveli ile ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı olduğu için çocukların fiziksel aktivite seviyelerinin değerlendirilmesinde kullanılabileceği belirtilmiştir.

Goodway ve Rudisill 1997 yılında Afrika asıllı Amerikalı okulöncesi dönemdeki çocuklarla yaptıkları çalışmada ise çocuklar 12 haftalık motor beceri geliştirme programına tabi tutulmuş ve fiziksel kapasitenin deney grubunda kontrol grubundan daha iyi geliştiği tespit edilmiştir (27).

Hardy ve diğerleri 2009 yılında Avustralya'da okul öncesi dönemde olan 425 çocuğa lokomotor ve obje kontrol becerilerini ölçen TGMD-II testini uygulamışlardır. Yapılan ölçümler neticesinde kızların toplam lokomotor puanları yüksek çıkarken; erkeklerinde toplam obje kontrol puanları kızlara göre daha yüksek çıkmıştır. Elde edilen veriler neticesinde temel hareket becerilerini geliştiren çalışmalara okul öncesi dönemde başlanması lokomotor ve obje kontrol becerilerini geliştirmesi açısından önerilmiştir (29).

Williams ve diğerleri 2008 yılında yaptığı çalışmada okul öncesi grubu içeren 3 yaşında 80 çocuk ve 4 yaşında 118 çocuk çalıştı. Bu yaş gruplarının obje kontrol ve lokomotor beceri düzeylerini ölçmek amacıyla TGMD-II ölçeğini kullandılar. Elde edilen ölçümler neticesinde 3 yaş grubu çocukların lokomotor ve obje kontrol beceri düzeyleri 4 yaş grubu çocuklara nazaran daha düşük çıkmıştır. Bunun nedeni olarak ise psikomotor gelişim düzeyinin yaş ile birlikte daha da gelişme gösterdiğini belirtirken; çocuklarda obezitenin önlenmesi amacıyla anne-babalara ve öğretmenlere fiziksel aktivite yaptırımlarının yararlı olacağı önerisini sunmuşlardır(98).

Goodway, Suminski ve Ruiz'in 1997 yılında dezavantajlı hispanik çocukların temel motor becerileri üzerine 12 haftalık okul merkezli motor beceri programının

(SKILL) etkisini incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya, dezavantajlı çocuklar için kurulan okulöncesi eğitim kurumuna devam eden, yaş ortalaması 54.24 ay olan, 104 çocuk katılmıştır. Bu çocukların 58'i eğitim verilecek deney grubu, 46 kişi ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Bütün çocuklar SKILL eğitim programı öncesi ve sonrasında Test of Gross Motor Development ile test edilmişlerdir. Deney grubundaki çocuklar 12 hafta boyunca haftada iki gün, 45 er dakikalık ek eğitim görmüşlerdir. Yapılan analiz sonuçlarına ön test son test sonuçları bir biri ile mukayese edildiğinde deney grubunda istatistiksel açıdan bir farklılık gözlenirken, kontrol grubunda istatistiksel olarak bir farklılık gözlenmemiştir (53).

Kalkavan'ın yönettiği Kerkez'in 2003 yılında yaptığı doktora tez çalışmasında 4-7 yaş grubu 92 çocuk üzerinde (46 normal 46 zihinsel engelli) atma becerisi araştırılmış; atma becerisini ölçmede Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD) kullanılmıştır. Çalışma sonunda normal çocukların zihinsel engellilere oranla çok daha az sayıda çalışma ile atma becerisini tam doğrulukla uygulayabildiklerini ifade etmiştir (41).

Maskell, Shapiro ve Ridley'in 2004 yılında ilkokul çocuklarının kol üstünden fırlatma becerisi üzerine beden eğitiminin etkisini araştırmak amacıyla yaptıkları araştırmanın deney ve kontrol grubuna 42 çocuk katılmıştır. Çocuklar 5 haftalık eğitimden önce ve sonra Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-II) kullanılarak test edilmiştir. Bütün çalışma süresince fırlatma performansı dört kez değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları TGMD-II puanları arasındaki farklılıkların önemsiz olduğunu ortaya koymuştur. Her iki durumda da fırlatma performansı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (49).

Pang ve diğerleri tarafından 2005 yılında Hong-kong ilköğretim öğrencilerinin TGMD-II testi ile temel motor özelliklerinin mevcut yeterlilik düzeyi ölçüldü. Çalışmaya üç bayan ve üç erkek sınıfı katıldı. Altı öğrenciden dördünün temel motor beceri ortalamasının üstünde bir performans sergilediği gözlenmiştir. Daha büyük örneklem grubunda ve ilköğretim düzeyindeki tüm çocukların temel motor özelliklerinin ölçülmesi ve yapılan fiziksel aktivite neticesinde meydana gelen

gelişim düzeyini ölçmek amacıyla lokomotor ve obje kontrol beceri düzeyini ölçen TGMD-II testi kullanılması önerini sunmuşlardır (63).

Kalkavan'ın 2007 yılında yönettiği Zeybek'in yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında 23 kız, 20 erkek çocuğun TGMD-II testine göre lokomotor ve obje kontrol becerileri ölçülmüş olup, bu beceriler arasında fark bulunmamıştır. Temel hareket becerilerinin dokuz yaş grubunda cinsiyete göre farklılık göstermediği; fakat ergenlik dönemine kızlar erkeklerden daha önce girdiği için, kuvvet gerektiren becerilerde kızlar erkeklerin önünde yer almış olup, bazı becerileri de erkeklere göre daha kolay yaptıkları gözlemlendi (97).

Aydın'ın 2009 yılında yaptığı aynı grupta yer alan bir yüksek lisans çalışmasında Kütahya ilinde ilköğretim 1. kademe de öğrenim gören on yaş grubu çocukların TGMD-II testine göre motor gelişim düzeyleri araştırılmıştır. Çalışma sonuçları, uygulanan TGMD-II testine göre cinsiyete, spor dalına, spor dalına ve cinsiyete bağlı olarak deneklerin temel lokomotor, obje kontrol ve TGMD Toplam Puan düzeyleri arasındaki farkların önemli olduğunu göstermiştir (6).

Karagöz'ün 2009 yılında yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında ilköğretimde okuyan 8 yaş grubu çocukların motor beceri düzeyleri TGMD-II testine göre ölçüldü. Elde edilen ölçümler neticesinde düzenli spor yapan öğrencilerin, spor uygulamalarına katılmayan öğrencilerden lokomotor beceri düzeylerinin daha fazla geliştiği gözlemlendi. TGMD-II testinin alt testi olan ve obje kontrol beceri düzeylerini ölçen testin sonuçları da spor yapan öğrencilerde daha yüksek bulundu. Toplam motor beceri puanları ise diğer alt test bulgularını destekler nitelikte olup, düzenli spor yapan öğrencilerin yapmayan öğrencilere oranla toplam puanlarının daha yüksek olduğu gözlemlendi (38).

Saygın ve diğerlerinin 2005 yılında yaptığı çalışmada yaşları 10 ile 12 arasında bulunan 80 deney, 122 kontrol grubu olarak toplam 202 gönüllü öğrenciye 16 hafta süresince hareket eğitimi uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan çocuklarda, kontrol grubunda yer alan çocuklara nazaran düzenli ve uzun süreli uygulanan hareket eğitimi neticesinde fiziksel uygunluk parametrelerinde anlamlı düzeyde gelişme gösterdiği gözlemlenmiştir (70).

Kürkçü ve diğerlerinin 2009 yılında 10-12 yaş grubu futbolcu ve badmintoncu erkek çocukları üzerinde yaptığı araştırmada; hem futbolcuların hem de badmintoncuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin yaptıkları spordan etkilenmiş olduğu ve futbolcularda otur-uzan, sağ el kavrama kuvveti değerleri açısından performansın daha iyi olduğunu ortaya koymuşlardır (46).

Bastık'ın 2011 yılında yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında müsabakalara katılan 10 yaş grubu sporcuların motor beceri düzeyleri TGDM-II testine göre ölçüldü. Elde edilen ölçümler sonucunda Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında spor yapan çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları arasındaki farkın önemli olmadığı, bireysel, ikili ve takım sporlarında spor yapan çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları arasındaki farkın önemli olduğu, bireysel, ikili ve takım sporlarında spor yapan çocukların toplam TGMD-II test puanları arasındaki farkın önemli olduğu, spor dalına göre çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları arasındaki farkın önemli olduğu, spor dalına göre çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları arasındaki farkın önemli olduğu, spor dalına göre çocukların toplam TGMD-II test puanları arasındaki farkın önemli olduğu gözlenmiştir (8).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Evren ve Örneklem

3.1.1. Çalışma Evreni

Araştırma 7-8 yaş grubu kız ve erkek çocukların temel lokomotor ve obje kontrol beceri düzeylerini araştırmak için TGMD-II testi uygulandı.

7 ve 8 yaş grubu kız ve erkek çocukların temel motor gelişme düzeylerini TGMD-II testi ile belirlemek için, çalışma örneklemini Bitlis Tatvan Karşıyaka İlköğretim Okulu 1. ve 2. sınıflarda okuyan 7 ve 8 yaşındaki kız ve erkek çocuklardan oluşturuldu.

3.1.2. Araştırma Grubu

Araştırma, Karşıyaka İ.Ö.O'da okuyan yedi ve sekiz yaş grubu kız ve erkek çocuklar üzerinde uygulandı. Araştırmada ölçme aracı olarak bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan TGMD-II testi uygulandı.

Araştırma grubunu, ilköğretim 1. ve 2. sınıfa giden, yedi sekiz yaş grubu kız ve erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Ölçümler, toplam 80 (40 kız-40 erkek) öğrenci üzerine uygulandı.

Tablo 3.1. Çalışmaya katılan denekler (Genel)

		Cinsiyet		Total
		Kızlar	Erkekler	
Yaş Grubu	7 Yaş Grubu	20	20	40
	8 Yaş Grubu	20	20	40
Total		40	40	80

3.2. Araştırma Tekniği ve Protokol

3.2.1. Protokol

Yaş ve cinsiyete bağlı olarak gelişme farklılığını belirlemek için öğrenci sayıları dikkate alınarak örneklem grubu için Karşıyaka İlköğretim Okulu öğrencileri örneklem olarak belirlendi. Sonra okul yönetimiyle ön görüşme yapıldı. Çalışma ve ölçümlerin alınacağı spor salonunu kullanım izni için Kaymakamlığa başvuruldu. Kaymakamlıktan ve okul yönetiminden izin alındıktan sonra TGMD-II testini uygulayacak ekibe ölçüm hakkında ön bilgi verilerek pilot çalışma yapıldı. Beden Eğitimi Öğretmenlerinde oluşan 4 kişilik ekiple hafta içinde her gün spor salonunda, birinci gün 7 yaş grubu erkeklerin, ikinci gün 7 yaş grubu kızların, üçüncü gün 8 yaş grubu erkeklerin ve dördüncü günde 8 yaş grubu kızların ölçümleri alındı.

Ölçümlerde her gün sabah seanslarında lokomotor testler, öğleden sonra ise obje kontrol testler uygulandı.

TGMD-II testi (Lokomotor ve Objeye Kontrol Alt Testleri) önce 7 yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocuklara, sonra 8 yaş grubun kız ve erkek çocuklara hafta içinde uygulandı. Tüm gruplara uygulanan ölçümler aynı hafta içerisinde tamamlandı. Test için gerekli malzemeler (Futbol topu, basketbol topu, tenis topu, huni, beyzbol sopası, beyzbol topu) kriterlere uygun olacak şekilde satın alınarak temin edildi.

Test için gerekli ekipmanlar ve çalışma düzeneği, testin uygulanacağı spor salonunda, öğrenciler gelmeden önce hazırlandı. Öğrenciler spor salonunda toplandıktan sonra, önceden hazırlanmış olan listeden isimler okunarak yoklama yapıldı. Sonra yapılacak olan ölçüm ve testler hakkında bilgi verildi. Açıklamadan sonra deneklere, test bataryası basit bir şekilde uygulamalı olarak gösterilerek açıklandı. Sonra öğrencilerin sırayla ölçümleri alındı.

3.2.2. 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 üzere iki alt teste ayrılmıştır.

Lokomotor 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 yapılışına 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 güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Testin güvenirliği lokomotor testler için 0.96, obje kontrol testler için 0.97 şeklinde belirtilmiştir. Bu sebepten dolayı sıklıkla kullanılan bir testtir (86).

3.2.2.1. Testten Önce Uygulayıcıların Göz Önünde Bulundurması Gerekenler

Bu kısım uygulayıcının yeterliliği, testin uygulama ortamı, testin süresi, testin uygulanmasında dikkat edilecek noktalar ve test sonuçlarının paylaşılması hakkındaki bilgiyi içermektedir.

3.2.2.2. Testin Süresi

TGMD'nin tamamı bir çocuk için ortalama 15-20 dakika alabilir. Testin süresi çocuğun yaşı ve uygulayıcının tecrübesine göre değişir. TGMD'nin uygulamasından önce, araştırmacı her bir uygulamadan sonraki zaman kaybını minimum düzeye indirmek için vurma, yakalama, tekmeleme ve fırlatma becerileri için bir kaç adet top bulundurmalıdır.

Gereksiz gecikmelerin önüne geçmek için, araştırmacı çocuğu hızlı bir şekilde her iki alt testteki becerilere doğru kanalize etmelidir. Genellikle TGMD bir test oturumunda tamamlanabilmektedir. Bununla birlikte, bazı bireyler için test bir kaç oturumda yürütülmek zorunda kalınabilir.

3.2.2.3. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD-II) Puanlaması

Her bir motor beceri, performans kriteri olarak verilen 3 ila 5 arasında değişen davranış bölümlerini içermektedir. Genelde, bu davranışlar becerinin bir kısmını temsil etmektedir. Çocuk bir davranış bölümünü doğru olarak yaparsa, araştırmacı 1 puan verir; doğru yapamaz ise 0 puan verilir. Çocuğun hareketi şekillendirdiği fakat tutarlı olmadığı durumlarda 0.5 puan vermek uygun değildir. İki denemenin her birinin puanlanmasının takiben, araştırmacı her bir beceri (koşu, hızlı yürüme, sıçrama gibi) ile ilgili bir ham puan elde etmek için iki denemenin puanlarını toplar. Beceri puanları alt test satır puanına (Lokomotor, nesne kontrol) eklenir ve standart bir puana dönüştürülür. Daha sonra alt test standart puanları toplamı ve Toplam Motor Gelişim Testine (TGMD-II) dönüştürülür.

3.2.3. TGMD-II Alt Testler

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).

3.2.3.1. Lokomotor Testler

Lokomotor hareketler, yürüme, koşma gibi vücudun bir yerden başka bir yere hareketi ile ilgili davranışları ifade eder. Lokomotor testler çeşitli becerilerin uygulaması ve uygulama sırasında, belirtilen kriterlerin değerlendirilmesi doğrultusunda yapılmıştır. Bu beceriler ve kriterleri şunlardır;

Koşu

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

Yönerge: 15,24 metre uzunluğunda bir alana 2 koni aralıklı bir şekilde yerleştirilir. İkinci koniden sonra durmak için 2,44 metre ya da 3,05 metre bir boşluk olduğuna emin olunur. ‘Çık’ komutu verildiğinde kız/erkek öğrencinin 1. koniden 2. koniye kadar koşabildiği kadar hızlı bir şekilde koşması sağlanır. Ardından 2. denemesini yapması istenir.

Performans Kriterleri

- Dirsekler bükülü bir konumdayken kolların bacaklarla zıt bir şekilde hareket etmesi.
- Ayakların yerden kesilmesi.
- Ayak ucuyla basma.
- Havadaki ayak 90 derece bükülü konumda.



Resim 3.1. Koşma

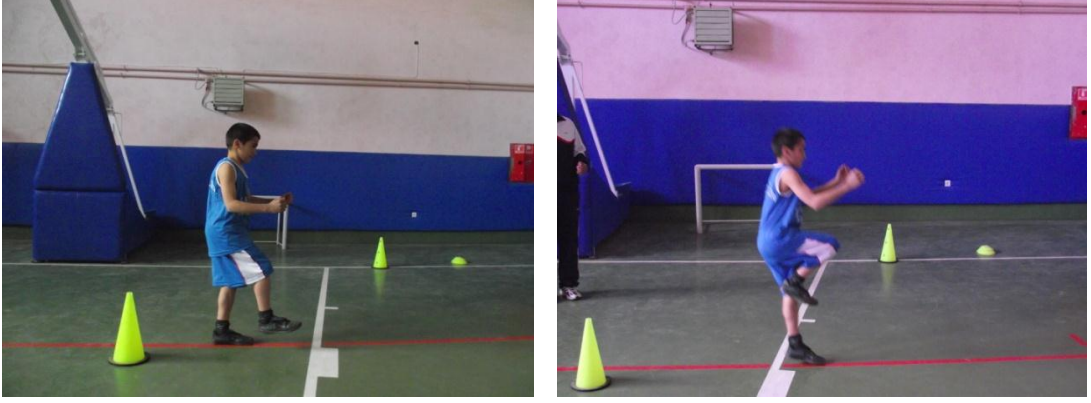
Galop

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

Yönerge: 7, 62 metre alanı, iki koni veya direklerle belirleyin. Çocuğa bir koniden diğerine kadar galop yapmasını söyleyin. Dönüşte de ikinci denemesini yapmasını sağlayın.

Performans Kriterleri

- Kollar sıçrama esnasında bel hizasında bükülü
- Kısa süre iki ayakta havada
- Arka arkaya 4 galop da ritmi sürdürme
- İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım



Resim 3.2. Galop

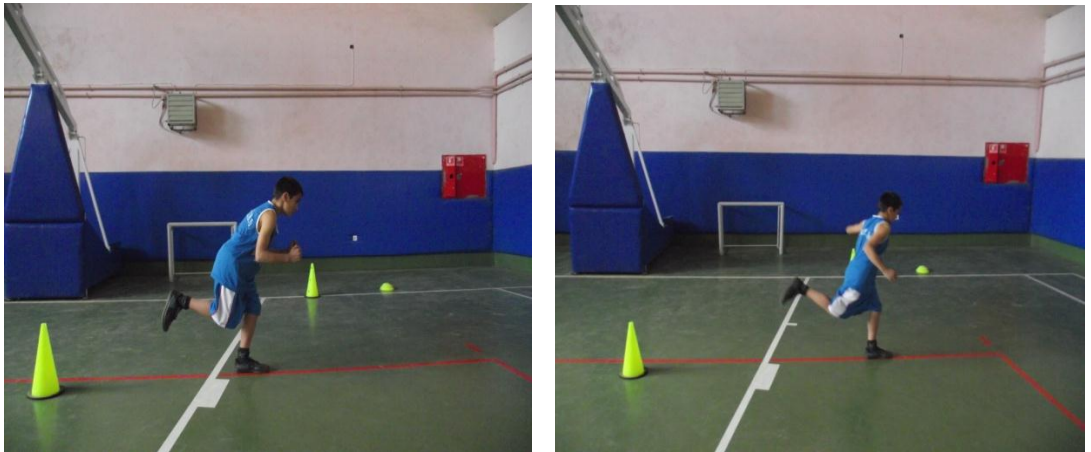
Sek Sek

Materyal: En az 4,57 metre uzunluğunda boş alan.

Yönerge: Testten önce çocuğun tercih ettiği ayakla 3 defa sekmesi söylenir ve daha sonra diğer ayağıyla aynı hareketi yapması sağlanır.

Performans Kriterleri:

- Havadaki ayağın güç almak için salınımı.
- Havadaki ayak vücuda yakın konumda.
- Kollar bükülü güç almak için salınım.
- Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilen ayakla).
- Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilmemiş ayakla).



Resim 3.3. Sek sek

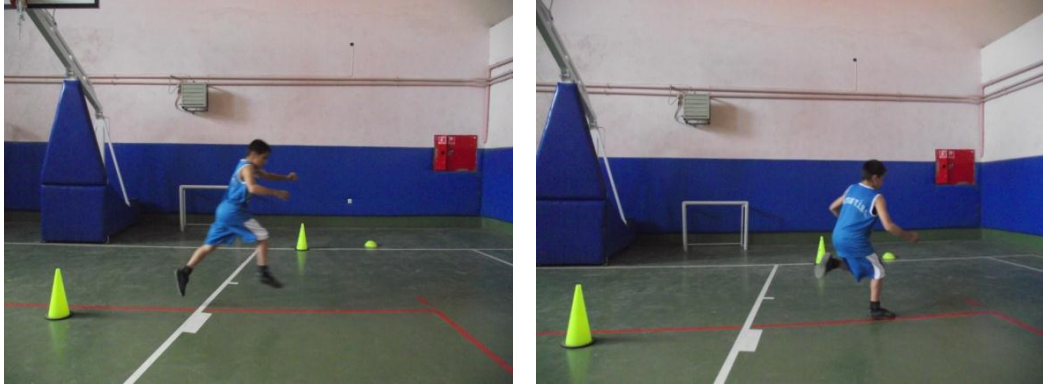
Sıçrama

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. Daha sonra ikinci denemesini yapması istenir.

Performans Kriterleri:

- Bir ayakla sıçrama, diğer ayakla iniş.
- İki kol daha uzun sürede havada kalış.
- Kol-bacak çapraz hareket.



Resim 3.4. Sıçrama

Durarak Uzun Atlama

Materyal: Minimum 3,05 metre uzunluğunda boşluk ve şerit.

Yönerge: Harekete başlanılan yer zemin üzerinde işaretlenir. Çocuğun çizginin arkasında başlaması sağlanır. Çocuğa atlayabildiği kadar uzağa atlaması söylenir ve ardından hareket ikinci kez tekrar ettirilir.

Performans Kriterleri:

- Harekete hazırlık için dizler bükülü.
- Kolları hızla başın üstüne kaldırma.
- İki ayakla sıçrama ve iniş.
- Kolların iniş boyunca aşağıya itiş yapması.



Resim 3.5. Durarak uzun atlama

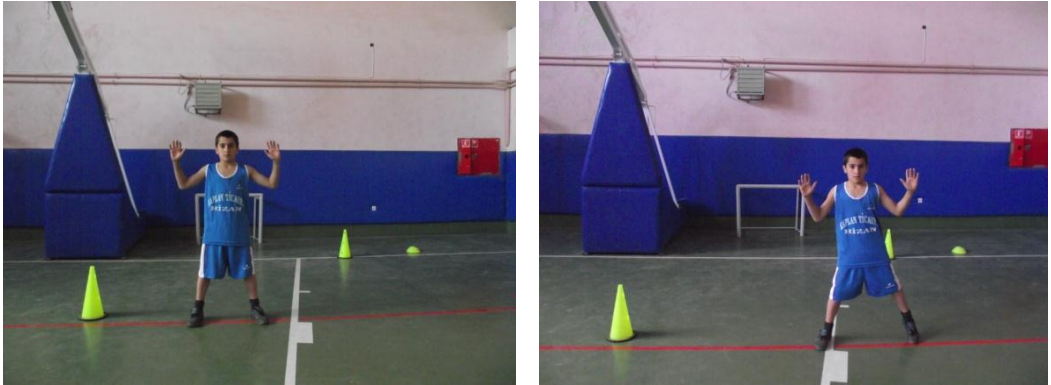
Kayma

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 birinden diğerine doğru kayarak gitmesi ve tekrar kayarak geri dönmesi sağlanır. Bu hareket ikinci kez tekrar ettirilir.

Performans Kriterleri:

- Beden yan dönerek gidiş yönünde
- Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur
- Sağa kaymada en az 4 adım
- Sola kaymada en az 4 adım



Resim 3.6. Kayma

3.2.3.2. Obje Kontrol 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: Çocuğun bel seviyesinde, kriket ayaklığının üzerine topu yerleştirmek.

Performans Kriterleri:

- Sopayı tutuşta baskın el üstte, diğer el altta.
- Baskın olmayan taraf, vuruş yönünde ayaklar paralel konumda.
- Salınım sırasında omuz ve kalça rotasyonu.
- Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma.
- Sopaanın topa temas etmesi.



Resim 3.7. Duran topa sopayla vurma

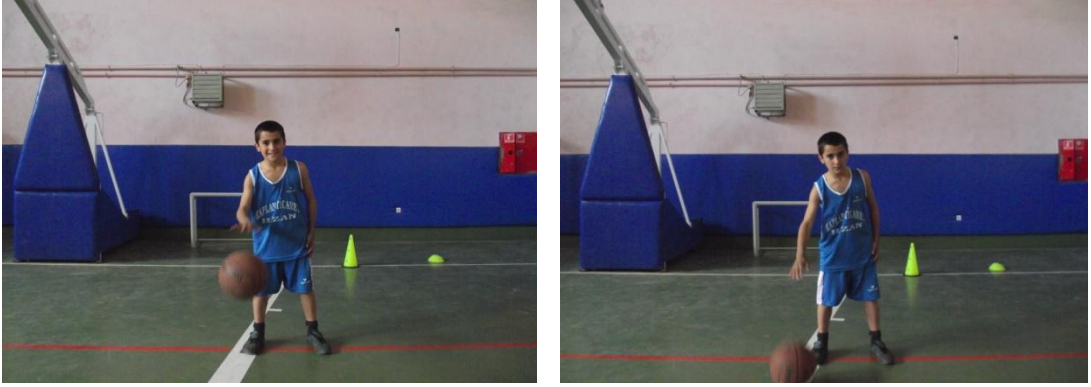
Durarak Top Sürme

Materyal: 20,32 santimetreden 25,40 santimetreye kadar (3 yaşından 5 yaşına kadar olan çocuklar için) softball topu (6 yaşından 10 yaşına kadar olan çocuklar için) ise basketbol topu ve yüzeyi çok sert olan bir zemin.

Yönerge: Sadece ellerini kullanarak ayaklarıyla hiç hareket etmeden bir eliyle topu sürmesi sağlanır ve topu yakaladıktan sonra durması söylenir ve bu hareketi tekrar yapması söylenir.

Performans Kriterleri:

- Topun bel hizasına gelmesi.
- Topu parmak uçlarıyla itme.
- Topu önünde ya da yanında sıçratma.
- Yürümeden veya kaçırmadan topu en az 4 kez saydırma.



Resim 3.8. Durarak top sürme

Yakalama

Materyal: 10,16 santimetre ebatlarında hafif plastik top, 4,57 metre uzunluğunda boş alan ve şerit.

Yönerge: 4,57 metre boşluğun başlangıç ve sonu iki çizgiyle belirlenir. Çocuk çizgilerden birinin üzerine, atıcı diğerinin üzerine yerleşir. El altından yapıla atışla çocuğun topu hafif bir kavisle göğsünde yakalaması sağlanır. Omuz ve bel bölgeleri arasındaki yakalamalar sayılır.

Performans Kriterleri:

- Kollar önde bükülü hazırlanma.
- Topa yetişmek için kolu uzatma.
- Topu sadece ellerle yakalama.



Resim 3.9. Yakalama

Duran Topa Ayakla Vuruş

Materyal: 20,32 santimetre veya 25,40 santimetre kadar plastik ya da futbol topu, bir adet sağlık çantası 9,14 metre uzunluğunda boşluk ve şerit.

Yönerge: Duvardan 10,00 metre uzağa bir çizgi çekilir ve duvardan 6,10 metre uzağa diğer bir çizgi çekilir. Duvara en yakın çizgi üzerine geçmesi söylenir. Çocuğun topa doğru koşup hızla vurması istenir. Bu hareket iki kez yaptırılır.

Performans Kriterleri

- Topa temastan önce daha uzağa atılmış adım veya hemen öncesinde sıçrama.
- Topun sırtından veya hemen arkasına vuruş yapmayan ayağın yerleştirilmesi.
- Ayağın üst veya ayak parmaklarıyla tercih edilmiş ayağın üst kısmıyla topa vurma.



Resim 3.10. Duran topa ayakla vuruş

Bel Seviyesi Üstünden Atış

Materyal: Bir tenis topu, duvar, şerit ve 6,10 metre uzunluğunda boşluk.

Yönerge: Duvardan 6,10 metre uzağa bir parça şerit yerleştirilir. Çocuk duvarla yüz yüze gelecek şekilde çizginin arkasına yerleştirilir. Çocuğun topu duvara hızla atması istenir. Bu hareket iki kez yaptırılır.

Performans Kriterleri

- Topu alan elin/kolun aşağıya doğru hareketiyle başlamış olması.
- Duvarın karşısındaki atış yapmayan bölgedeki bir noktaya omuz ve kalçanın dönüşü.
- Tekrarda alttaki topu çapraz bir şekilde vücudun tercih edilmemiş tarafına doğru geçirme.



Resim 3.11. Bel seviyesi üstünden atış

Bel Seviyesinin Altından Atış

Materyal: 3-6 yaş çocukları için bir tenis topu, 7-10 yaş grubu çocukları için bir softball topu, iki koni ve 7,62 metre boş alan.

Yönerge: Duvardan 1,22 metre arayla iki koni yerleştirilir. Duvarda 6,10 metre uzağa zemin üzerine bir şerit konur. Çocuklara bu noktadan topu konilerin arasından geçebilmesi için hızla topu yuvarlamaları söylenir. İkinci deneme için çocuk hareketi tekrar eder.

Performans Kriterleri:

- Tercih edilmiş el aşağıya ve geriye doğru sallanır. Göğüs konilerle karşı karşıya iken gövde arkaya uzanır.
- Vücudu yavaşlatmak için dizler bükülür.
- Top zeminde dört defadan fazla zıplamaması için top zemine yakın bırakılır.



Resim 3.12. Bel seviyesinin altından atış

3.3. İstatistik Yöntem

Tez yazımında windows MS Word programı, verilerin düzenlenmesi ve grafiklerin çizilmesinde windows MS Excel tablolama programı, istatistik testlerin yapılmasında Windows SPSS istatistik programı kullanıldı.

İstatistiki testler ilk olarak gruplara ait verilerin normal bir dağılıma sahip olup olmadığını belirlemede Kolmogorov-Smirnov ve Spahiro-Wilk normallik testleri uygulandı. Sonra gruplar arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Çift yönlü varyans analizi testi (Two way ANOVA) uygulandı. Önemli bulunan farklılıklar için ikinci seviye testi olarak Tukey's HSD testi uygulandı.

4. BULGULAR

4.1. Deneklerin Genel Özellikleri

Ölçümlere 7 yaş 20 erkek-20 kız, 8 yaş 20 erkek-20 kız olmak üzere toplam 80 öğrenci katılmıştır. 7 yaş grubu erkeklerin boy ortalamaları 1,09 cm ile 1.26 cm arasında olup kiloları ise 19 kg ile 27 kg, 7 yaş grubu kızların boy ortalamaları ise 1,07 cm ile 1.24 cm arasında kiloları ise 16.4 kg ile 25 kg arasındadır. 8 yaş grubu erkeklerin boy ortalamaları 1,13 cm ile 1,30 cm arasında olup kiloları ise 21 kg ile 30,2 kg, 8 yaş grubu kızların boy ortalaması ise 1,14 cm ile 1.30 cm arasında kiloları ise 18.5 kg ile 29 kg arasındadır.

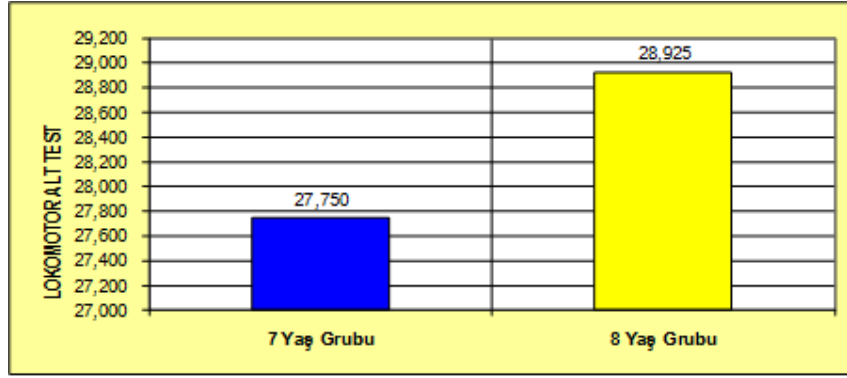
4.2. Hipotez-1

Hipotez 1-a: Yedi ve Sekiz Yaş Grubu Çocukların Yaşa Bağlı olarak TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları

Yedi ve Sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 1,263, P>0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,07, P>0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 1,417; P>0,05$) bakımlarından Lokomotor Alt Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Yedi ve Sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında yaşa bağlı olarak puan farkı istatistiki olarak önemli bulunmasa da 8 yaş grubu öğrencilerin Lokomotor Alt Test puanı ($28,925\pm 0,739$) 7 yaş grubu çocuklardan puanından ($27,750\pm 0,739$) daha yüksek olduğu saptandı (Grafik 1).



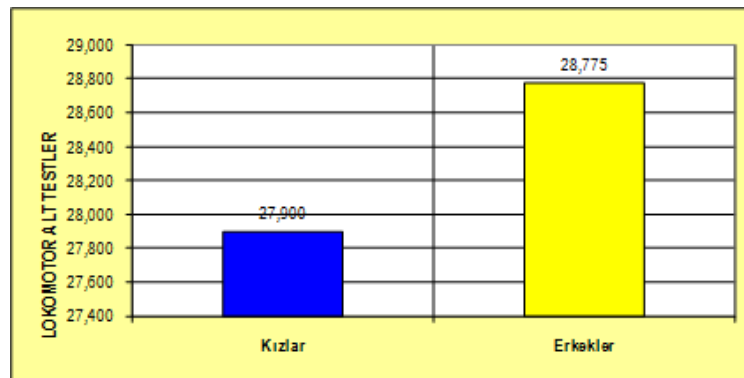
Grafik 4.1. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların lokomotor alt test puanları

Hipotez 1-b: Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları

Kız ve erkek çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 1,263, P>0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,700, P>0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,417; P>0,05$) bakımlarından Lokomotor Alt Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Kız ve erkek çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında cinsiyete bağlı olarak puan farkı istatistiki olarak önemli bulunmasa da erkek öğrencilerin Lokomotor Alt Test puanı ($28,775 \pm 0,739$) kız öğrencilerin puanından ($27,900 \pm 0,739$) daha yüksek olduğu saptandı.



Grafik 4.2. Kız ve erkek çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları

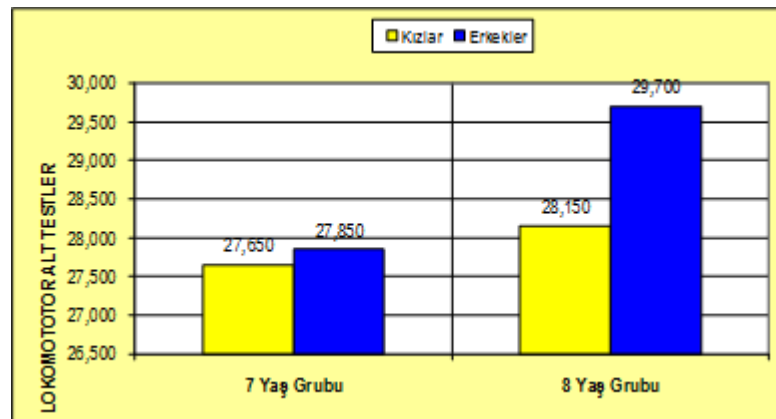
Hipotez 1-c: Yedi ve Sekiz Yaş Grubunda Bulunan Kız ve Erkek Çocukların Yaş ve Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 1,263$, $P>0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,700$, $P>0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,417$; $P>0,05$) bakımlarından Lokomotor Alt Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında yaş*cinsiyete bağlı olarak puan farkı istatistiki olarak önemli bulunmasa da 7 yaş grubu erkek öğrencilerin Lokomotor Alt Test puanı ($27,850 \pm 1,046$) 7 yaş grubu kız öğrencilerin puanından ($27,650 \pm 1,046$) daha yüksek olduğu saptandı.

Araştırmaya katılan 8 Yaş grubu erkek öğrencilerin Lokomotor Alt test puanı ($29,700 \pm 1,046$) 8 Yaş Grubu kız öğrencilerin Lokomotor alt test puanından ($28,150 \pm 1,046$) daha yüksek olduğu saptandı.



Grafik 4.3. Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları

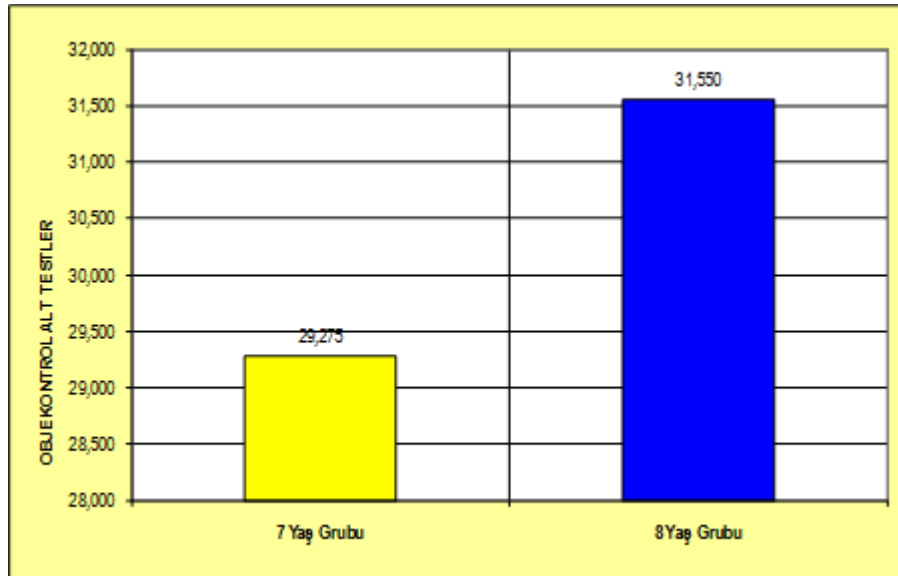
4.3. Hipotez-2

Hipotez 2-a: Yedi ve Sekiz Yaş Grubu Çocukların Yaşa Bağlı olarak TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları

Yedi ve Sekiz yaş Grubu çocukların TGMD-II Obje kontrol Alt Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 4,430 P<0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,236 P>0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,193 P>0,05$) bakımlarından Obje Kontrol Alt Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Yedi ve Sekiz yaş Grubu çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında yaşa bağlı olarak puan farkı istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ve 8 yaş grubu öğrencilerin Obje Kontrol Alt Test puanı ($31,550 \pm 0,764$) 7 yaş grubu çocuklardan puanından ($29,275 \pm 0,764$) daha yüksek olduğu saptandı.



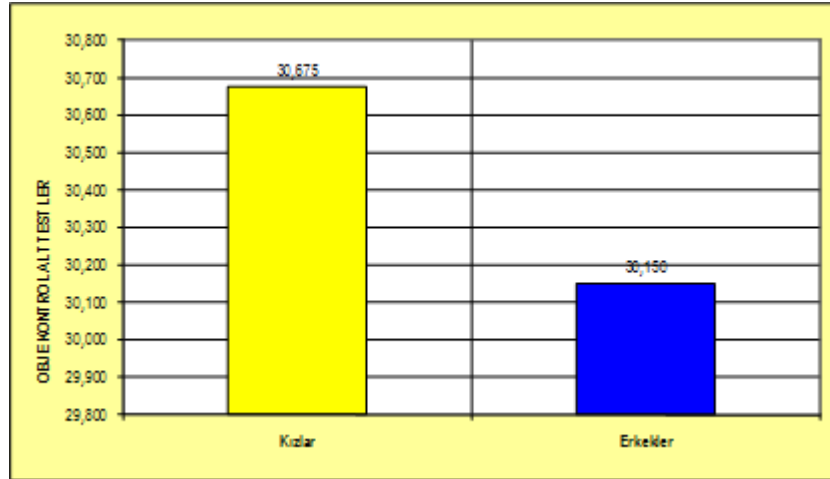
Grafik 4.4. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları

Hipotez 2-b: Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları

Kız ve erkek çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 4,430$ $P<0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,236$ $P>0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,193$ $P>0,05$) bakımlarından Obje Kontrol Alt Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Kız ve erkek çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında cinsiyete bağlı olarak puan farkı istatistik olarak önemli bulunmasa da kız öğrencilerin Lokomotor Alt Test puanı ($30,675 \pm 0,764$) erkek öğrencilerin puanından ($30,150 \pm 0,764$) daha yüksek olduğu saptandı.



Grafik 4.5. Kız ve erkek çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları

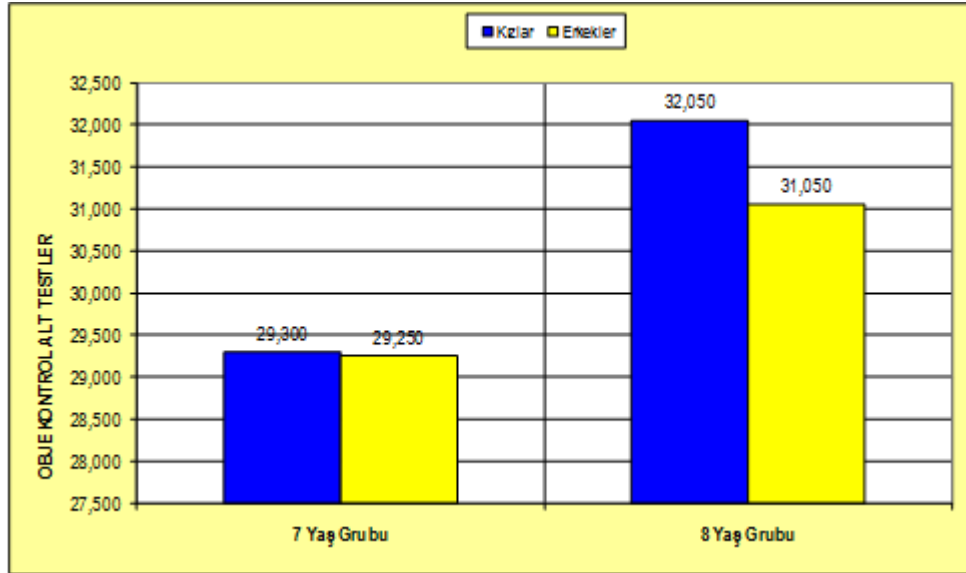
Hipotez 2-c: Yedi ve Sekiz Yaş Grubunda Bulunan Kız ve Erkek Çocukların Yaş ve Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 4,430$ $P < 0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,236$ $P > 0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,193$ $P > 0,05$) bakımlarından Obje Kontrol Alt Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında yaş ve cinsiyete bağlı olarak puan farkı istatistiki olarak önemli bulunmasa da 7 yaş grubu kız öğrencilerin Obje Kontrol Alt Test puanı ($29,300 \pm 1,081$) 7 yaş grubu erkek öğrencilerin puanından ($29,250 \pm 1,081$) daha yüksek olduğu saptandı

Yine araştırmaya katılan 8 Yaş grubu kız öğrencilerin Obje Kontrol Alt test puanı ($32,050 \pm 1,081$) 8 Yaş Grubu erkek öğrencilerin Obje Kontrol alt test puanından ($31,050 \pm 1,081$) daha yüksek olduğu saptandı.



Grafik 4.6. Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları

4.4. Hipotez-3

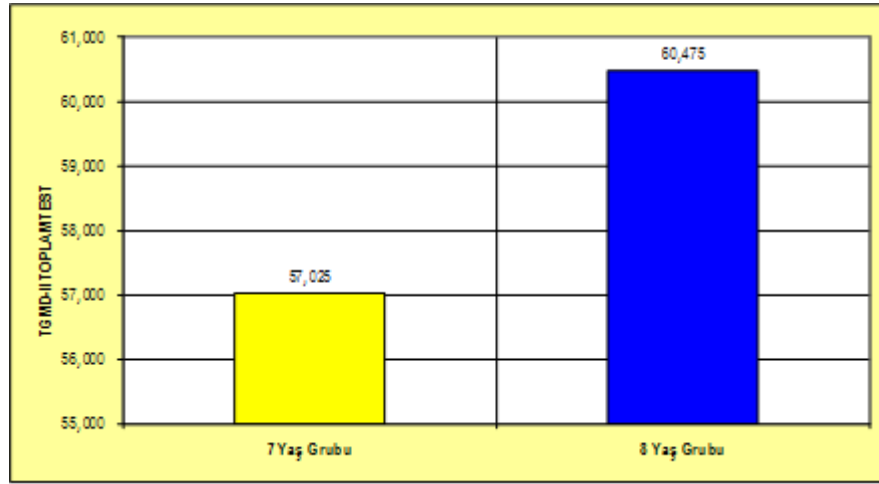
Hipotez 3-a: Yedi ve Sekiz Yaş Grubu Çocukların Yaşa Bağlı Olarak TGMD-II Toplam Test Puanları

Yedi ve Sekiz yaş Grubu çocukların TGMD-II Toplam Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup

olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 4,062, P<0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,042 P>0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,014 P>0,05$) bakımlarından TGMG-II Toplam Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Yedi ve Sekiz yaş Grubu çocukların TGMD-II Toplam Test Puanları arasında yaşa bağlı olarak puan farkı istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ve 8 yaş grubu öğrencilerin TGMD-II Toplam Test puanı ($60,475\pm 1,210$) 7 yaş grubu çocuklardan puanından ($57,025\pm 1,210$) daha yüksek olduğu saptandı.



Grafik 4.7. Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların toplam TGMD-II puanları

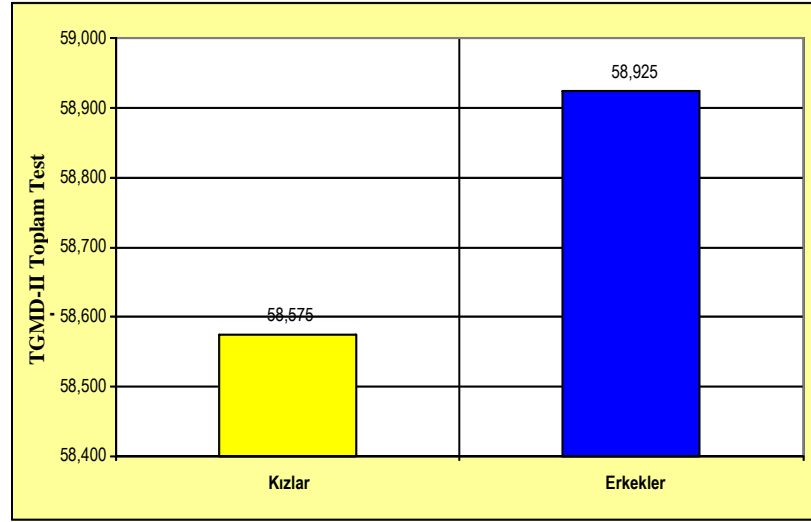
Hipotez 3-b: Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Toplam Test Puanları

Kız ve erkek çocukların TGMD-II Toplam Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 4,062, P<0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,042 P>0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,014 P>0,05$) bakımlarından TGMG-II Toplam Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Kız ve erkek çocukların TGMD-II Toplam Test Puanları arasında cinsiyete bağlı olarak puan farkı istatistiki olarak önemli bulunmasa da erkek öğrencilerin

TGMD-II Toplam Test puanı ($58,925 \pm 1,210$) kız öğrencilerin puanından ($58,575 \pm 1,210$) daha yüksek olduğu saptandı.



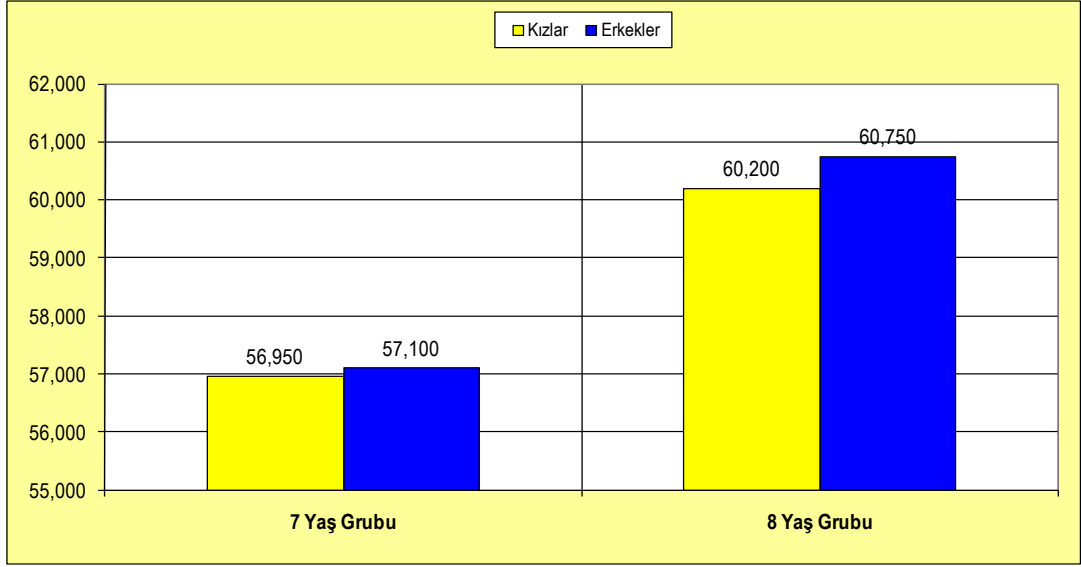
Grafik 4.8. Kız ve erkek çocukların toplam TGMD-II puanları

Hipotez 3-c: Yedi ve Sekiz Yaş Grubunda Bulunan Kız ve Erkek Çocukların Yaş ve Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Toplam Test Puanları

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II Toplam Test Puanları arasında yaş, cinsiyet ve yaş-cinsiyet bakımlarından aralarında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde çift yönlü varyans analizi (Univariate Analysis of Variance) uygulandı.

Test sonuçları Yaş ($F_{(1,80)} = 4,062$, $P < 0,05$), Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,042$ $P > 0,05$) ve Yaş-Cinsiyet ($F_{(1,80)} = 0,014$ $P > 0,05$) bakımlarından TGMD-II Toplam Test puanlarının önemsiz olduğunu gösterdi.

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II Toplam Test Puanları arasında yaş ve cinsiyete bağlı olarak puan farkı istatistiki olarak önemli bulunmasa da 7 yaş grubu erkek öğrencilerin TGMD-II Toplam Test puanı ($57,100 \pm 1,712$) 7 yaş grubu kız öğrencilerin puanından ($56,950 \pm 1,712$) daha yüksek olduğu saptandı. Yine araştırmaya katılan 8 Yaş grubu erkek öğrencilerin TGMD-II Toplam test puanı ($60,750 \pm 1,712$) 8 Yaş Grubu kız öğrencilerin TGMD-II Toplam test puanından ($60,200 \pm 1,712$) daha yüksek olduğu saptandı.



Grafik 4.9. Yedi sekiz yaş grubu kız ve erkek çocukların toplam TGMD-II puanları

5. TARTIŞMA

5.1. Hipotez-1

Hipotez 1-a: Yedi ve Sekiz Yaş Grubu Çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Testi Puanı

Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların lokomotor alt test puanları arasındaki fark istatistiki açıdan manidar bulunmadı. Fakat 8 yaş grubu çocukların alt test puanı ($28,925\pm 0,739$), 7 yaş grubu çocukların alt test puanından ($27,750\pm 0,739$) daha yüksek olduğu belirlendi.

Her ne kadar gruplar arası yaş farkı anlamlı bulunmamışsa da 8 yaş grubu çocukların ortalama lokomotor alt test puanlarının 7 yaş grubu çocukların puanlarından daha yüksek bulunması 8 yaş çocukların lokomotor becerilerinin 7 yaş çocuklara göre daha önde olduğunu göstermektedir. Çocuklar 7 yaşında öğrendikleri becerileri 8 yaşında bir önceki yaşına göre daha da ustalıkla yapmaya başlamaktadırlar. Çalışmamıza benzer bir şekilde Williams ve arkadaşlarının (2008) 3-4 yaş grubu okul öncesi eğitim öğrencilerine uyguladıkları TGMD-II testini kullanarak ölçtükleri temel motor becerileri sonucunda 3 yaş grubu çocukların lokomotor ve obje kontrol beceri düzeylerinin 4 yaş grubu çocuklara göre daha düşük olduğunu belirlemişlerdir. Bu çalışma sonucu elde edilen bulgulara göre de 7 yaş grubu çocuklar ile 8 yaş grubu çocuklar arasında da farklılık ortaya çıkmıştır. Bu sonuç yaş aralığı düşük olsa dahi çocukların beceri düzeylerinin yaş arttıkça yükseldiğini ortaya koymuştur ve böylelikle bu çalışmanın sonuçları Williams ve arkadaşlarının çalışması ile paralellik arz etmektedir. 7 yaş grubu ile 8 yaş grubu çocukların yaşa bağlı lokomotor alt test puanları arasındaki farkın önemsiz bulunması bu iki yaş arasında çok fazla bir farkın bulunmadığını her iki grubun birbirine yakın beceriler sergilediğini söyleyebiliriz.

Hipotez 1-b: Yedi ve Sekiz Yaş Grubu Çocukların Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları

Kız ve erkek çocukların lokomotor alt test puanları arasındaki fark istatistiki açıdan önemsiz bulunmuştur. Fakat erkek çocukların alt test puanı ($28,775\pm 0,739$), kız çocukların alt test puanından ($27,900\pm 0,739$) daha yüksek olduğu belirlendi.

Erkek çocukların ortalama lokomotor alt test puanı kız çocuklarına göre puanına göre daha yüksek olması erkek çocukların kız çocuklarına göre lokomotor becerilerde daha önde olduğunu göstermektedir.

Yapılan çalışmalarda erkeklerin kuvvet gerektiren performans kriterlerinde kızlardan daha üstün olduğu kızların ise esneklik gerektiren performans kriterlerinde erkeklerden daha üstün olduğu görülmektedir.

Muratlı'ya (2003) göre kız çocukları koşma, sıçrama, sekme gibi becerilerini sergilemeleri konusunda erkeklerden daha iyi olmalarının sebebi, onların bu aktiviteleri daha çok uygulayarak sosyalleşmelerinden kaynaklandığı fakat araştırmamız sonucunda bölgenin sosyo-kültürel yapısından kaynaklı olarak kız çocuklarının bu becerileri sergilemelerine imkan verilmediğinden dolayı erkek çocuklarının daha önde olduğu görülmektedir.

Elde edilen bulgularlar sonucunda erkek çocukların ve kız çocukların cinsiyete bağlı lokomotor alt test puanları arasındaki farkın önemsiz bulunması bu iki grup arasında çok fazla bir farkın olmadığını fakat erkeklerin fiziksel donanım açısından kızlardan daha yüksek puanlara sahip olduğu belirlendi.

Hipotez 1-c: Yedi ve Sekiz Yaş Kız ve Erkek Çocukların Yaş ve Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların lokomotor alt test puanları arasındaki fark istatistiki açıdan önemsiz bulunmuştur. Fakat yedi yaş erkeklerin lokomotor alt test puanlarının ($27,850 \pm 1,046$), yedi yaş kızların lokomotor alt test puanlarından ($27,650 \pm 1,046$) ve sekiz yaş erkeklerin lokomotor alt test puanlarının ($29,700 \pm 1,046$), ise sekiz yaş kızların lokomotor alt puanlarından ($28,150 \pm 1,046$) daha yüksek olduğu belirlendi.

Hem yaş hem cinsiyet ele alınarak yapılan ölçümler sonucunda erkeklerin lokomotor alt test puanlarının kızlardan daha yüksek olduğu bunun yanı sıra sekiz yaş erkeklerin tüm gruplardan üstün olduğu belirlendi. Sekiz yaş grubu kızların yaşa ve cinsiyete bağlı lokomotor alt test puanları sekiz yaş grubu erkeklerden düşük olmasına rağmen hem yedi yaş grubu kızların hem de 7 yaş grubu erkeklerin puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu sonuç yaş aralığının düşük olsa dahi gelişimde büyük rol oynadığı ve 8 yaş grubu kız ve erkek

çocukların lokomotor becerilerinin daha yüksek olduğu hatta 8 yaş grubundaki kız çocuklarının puanlarının 7 yaş grubundaki hem kız hem de erkek çocuklardan yüksek çıkması yaş aralığı düşük olsa dahi gelişimde önemli olduğunun bir diğer göstergesidir.

Elde edilen bulgular sonucunda yedi ve sekiz yaş erkek çocukların ve kız çocukların yaşa ve cinsiyete bağlı lokomotor alt test puanları arasındaki farkın önemsiz bulunması bu iki grup arasında çok fazla bir farkın olmadığını fakat hem yaşa hem cinsiyete göre sekiz yaş kız ve erkek çocukların 7 yaş kız ve erkek çocuklardan daha yüksek olduğu belirlendi.

5.2. Hipotez-2

Hipotez 2-a: Yedi ve Sekiz Yaş Grubu Çocukların TGMD-II Objeye Kontrol Alt Test Puanları

Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların objeye kontrol alt test puanları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ve sekiz yaş grubu çocukların objeye kontrol alt test puanının ($31,550 \pm 0,764$), yedi yaş grubu çocukların alt test puanından ($29,275 \pm 0,764$) daha yüksek olduğu belirlendi.

Sekiz yaş grubu çocukların ortalama objeye kontrol alt test puanlarının yedi yaş grubu çocukların puanlarından daha yüksek bulunması sekiz yaş çocukların yedi yaş çocuklara göre objeye kontrol becerilerde daha önde olduğunu göstermektedir. Sevimay'ın (1986) üç-altı yaş grubunda bulunan 205 okul öncesi çağı çocuğun motor performanslarını incelemek amacıyla uyguladığı motor performans değerlendirme testi sonucunda beş-altı yaş grubu çocukların üç-dört yaş grubu çocukların yakalama, fırlatma performansları arasındaki farklılığı istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bu bulgular sonucunda yaş artışıyla birlikte objeye kontrol becerilerin paralel olarak geliştiği düşünülerek, araştırma bulgularını destekler nitelik taşımaktadır.

Yedi yaş grubu ile sekiz yaş grubu çocukların yaşa bağlı objeye kontrol alt test puanları arasındaki farkın önemli bulunması bu iki yaş grubu arasında objeye kontrol testlerde farkın olduğunu göstermektedir. Yaş artışının ince kas becerisi gerektiren hareketlerde performansı arttırdığını söyleyebiliriz.

Elde edilen bulgular sonucunda sekiz yaş grubundaki öğrencilerin yedi yaş grubun öğrencilerden daha üstün olduğu belirlendi.

Hipotez 2-b: Yedi ve Sekiz Yaş grubu Çocukların Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Objeye Kontrol Alt Test Puanları

Kız ve erkek çocukların objeye kontrol alt test puanları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur. Fakat kız çocukların objeye kontrol alt test puanının ($30,675 \pm 0,764$), erkek çocukların alt test puanından ($30,150 \pm 0,764$) daha yüksek olduğu belirlendi.

Kız çocukların ortalama objeye kontrol alt test puanı erkek çocuklarına göre puanına göre daha yüksek olması kız çocukların erkek çocuklara göre daha objeye kontrol becerilerde önde olduğunu göstermektedir. Çalışmamıza benzer bir şekilde Zeybek'in (2007) yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında 23 kız, 20 erkek çocuğun TGMD-II testine göre lokomotor ve objeye kontrol becerileri ölçülmüş olup, bu beceriler arasında fark bulunmamıştır. Temel hareket becerilerinin dokuz yaş grubunda cinsiyete göre farklılık göstermediği; fakat ergenlik dönemine kızlar erkeklerden daha önce girdiği için, kuvvet gerektiren becerilerde kızlar erkeklerin önünde yer almış olup, bazı becerileri de erkeklere göre daha kolay yaptıkları gözlenmiştir. Bu bulgular araştırmamızı destekler nitelik taşımaktadır.

Elde edilen bulgular sonucunda erkek çocukların ve kız çocukların cinsiyete bağlı objeye kontrol alt test puanları arasındaki farkın önemsiz bulunması bu iki grup arasında çok fazla bir farkın olmadığını, lokomotor testlerin hepsinde erkeklerin kızlara üstünlük sağlamasına rağmen kızların objeye kontrol testlerinde erkeklerden daha yüksek puanlara sahip olduğu belirlendi.

Kız çocuklarının bölgenin kültürel yapısından kaynaklı olarak sosyal faaliyetlere katılmalarına imkan verilmediğinden kız çocukları zamanlarını evlerinde geçirmektedirler. Bununla birlikte ailelerin ekonomik düzeylerinin düşük olmasından dolayı kız çocukları evlerine gelir kaynağı olarak el işleriyle uğraşmaktadırlar. Bunun da ince kas gelişimini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Hipotez 2-c: Yedi ve Sekiz Yaş Kız ve Erkek Çocukların Yaş ve Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların obje kontrol alt test puanları arasındaki fark istatistiki açıdan önemsiz bulunmuştur. Fakat yedi yaş kızların obje kontrol alt test puanlarının(29,300±1,081), yedi yaş erkeklerin puanından(29,250±1,081) ve sekiz yaş kızların obje kontrol alt test puanlarının(32,050±1,081) ise sekiz yaş erkeklerin puanından(31,050±1,081) daha yüksek olduğu belirlendi.

Hem yaş hem cinsiyet ele alınarak yapılan ölçümler sonucunda kızların obje kontrol alt test puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu bunun yanı sıra sekiz yaş kızların tüm gruplardan üstün olduğu belirlendi. Sekiz yaş grubu erkeklerin yaşa ve cinsiyete bağlı obje kontrol alt test puanları sekiz yaş grubu kızlardan düşük olmasına rağmen hem yedi yaş grubu kızların hem de 7 yaş grubu erkeklerin puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Her iki yaş grupta da kız çocukların obje kontrol alt test puanlarının erkeklerden üstün olması kızların obje kontrol konusunda erkeklerden daha üstün olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular sonucunda yedi ve sekiz yaş erkek çocukların ve kız çocukların yaşa ve cinsiyete bağlı obje kontrol alt test puanları arasındaki farkın önemsiz bulunması bu iki grup arasında çok fazla bir farkın olmadığını fakat hem yaşa hem cinsiyete göre sekiz yaş kız ve erkek çocukların yedi yaş kız ve erkek çocuklardan daha yüksek olduğu belirlendi.

5.3. Hipotez-3

Hipotez 3-a: Yedi ve Sekiz Yaş Grubu Çocukların TGMD-II Toplam Test Puanları

Yedi ve sekiz yaş grubu çocukların toplam TGMD-II test puanları arasındaki fark istatistiki açıdan manidar bulundu ve sekiz yaş grubu çocukların toplam test puanı(60,475±1,210), yedi yaş grubu çocukların alt test puanından(57,025±1.210) daha yüksek olduğu belirlendi.

Test sonuçlarının manidar bulunmasından dolayı sekiz yaş grubu çocukların TGMD-II toplam test puanlarının yedi yaş grubu çocukların puanlarından daha yüksek bulunması sekiz yaş çocukların yedi yaş çocuklara göre daha önde olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular sonucunda sekiz yaş grubu çocuklarla yedi yaş grubu çocukların TGMD-II toplam test sonuçları arasındaki farkın büyük olduğu ve bu nedenle yaş faktörünün temel hareketlerin yapılmasında iki grup arasında fark oluşturduğu belirlendi.

Hipotez 3-b: Yedi ve Sekiz Yaş Grubu Çocukların Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Toplam Test Puanları

Kız ve erkek çocukların TGMD-II toplam test puanları arasındaki fark istatistiki açıdan önemsiz bulunmuştur. Fakat erkek çocukların TGMD-II toplam test puanı(58,925±1,210), kız çocukların alt test puanından(58,575±1,210) daha yüksek olduğu belirlendi.

Erkek çocukların ortalama TGMD-II toplam test puanının kız çocuklarının puanına göre daha yüksek olması erkek çocukların kız çocuklara göre daha önde olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgularlar sonucunda erkek çocukların ve kız çocukların cinsiyete bağlı TGMD-II toplam test puanları arasındaki farkın önemsiz bulunması bu iki grup arasında çok fazla bir farkın olmadığını, cinsiyete bağlı olarak lokomotor testlerde erkeklerin obje kontrol testlerde kızların üstünlük sağlamasına rağmen TGMD-II toplam test sonuçlarında erkeklerin kızlardan daha üstün olduğu belirlendi.

Hipotez 3-c: Yedi ve Sekiz Yaş Kız ve Erkek Çocukların Yaş ve Cinsiyete Bağlı olarak TGMD-II Toplam Test Puanları

Yedi ve sekiz yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocukların TGMD-II toplam test puanları arasındaki fark istatistiki açıdan önemsiz bulunmuştur. Fakat yedi yaş erkeklerin TGMD-II toplam test puanlarının (57,100±1,712), yedi yaş kızların puanından (56,950±1,712) ve sekiz yaş erkeklerin TGMD-II toplam test puanlarının (60,750±1,712) ise sekiz yaş kızların puanından(60,200±1,712), daha yüksek olduğu belirlendi.

Hem yaş hem cinsiyet ele alınarak yapılan ölçümler sonucunda erkeklerin TGMD-II toplam test puanlarının kızlardan daha yüksek olduğu bunun yanı sıra sekiz yaş erkeklerin tüm gruplardan üstün olduğu belirlendi. Sekiz yaş grubu kızların yaşa ve cinsiyete bağlı TGMD-II toplam test puanları sekiz yaş grubu erkeklerden düşük olmasına rağmen hem yedi yaş grubu kızların hem de yedi yaş grubu erkeklerin puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Her iki yaş grupta da kız çocukların TGMD-II toplam test puanlarının kızlardan üstün olması erkeklerin obje kontrol konusunda kızlardan daha üstün olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular sonucunda yedi ve sekiz yaş erkek çocukların ve kız çocukların yaşa ve cinsiyete bağlı TGMD-II toplam test puanları arasındaki farkın önemsiz bulunması bu iki grup arasında çok fazla bir farkın olmadığını fakat hem yaşa hem cinsiyete göre sekiz yaş kız ve erkek çocukların yedi yaş kız ve erkek çocuklardan daha yüksek olduğu belirlendi.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Çocuklar arasında gözlenen bireysel farklılıklar aynı yaşta olmalarına rağmen gelişimin farklı alanlarında farklı düzeylerde olmalarına neden olur. Bu araştırma TGMD-II testi uygulanarak yedi-sekiz yaş grubu çocukların motor gelişim düzeylerinde yaş ve cinsiyetin farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Temel motor özelliklerle ilgili bugün dünyada birbirinden farklı pek çok test uygulansa da bazıları gerek yaygın kullanımı gerekse geçerlilik ve güvenilirliğinin yüksek olması nedeniyle ön plana çıkmaktadır. Bunların başında da TGMD-II testi gelmektedir. Spora hazırlık döneminde bulunan çocukların seviyelerinin bilinmesi önemlidir. Bu bakımdan temel motor özellikleri ölçen testlerin yaş gruplarına uygun olarak uygulanması ön plana çıkmaktadır.

Toplam Motor Beceri Testi II, (TGMD-II) yaşamın erken dönemlerinde büyük kas becerilerinin gelişimini ölçen iki adet alt testten oluşur. Test, okul öncesi eğitimde, ilköğretimin ilk yıllarında veya özel eğitim sınıflarına devam eden çocuklar için tasarlanmış 12 adet büyük kas becerisini ölçmektedir. Bu test 3-10 yaş arasındaki çocukların büyük kas becerilerini değerlendirmek için tasarlanmıştır ve çalışmaya Bitlis İli Tatvan İlçesi Karşıyaka İ.Ö.O'ndan yedi yaş grubu 20 kız 20 erkek, sekiz yaş grubu 20 kız 20 erkek toplam 80 çocuktan veri toplanarak çocuklarda yaşa cinsiyete ve her ikisine de bağlı olarak farklılık olup olmadığını ortaya koymuştur.

Elde edilen ölçümler sonucunda yaşa bağlı olarak lokomotor alt testlere göre yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki farkın anlamlı olmadığı, sekiz yaş çocukların, yedi yaş çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete bağlı olarak lokomotor alt testlere göre yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki farkın anlamlı olmadığı, erkek çocukların, kız çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir. Hem yaş hem cinsiyete bağlı olarak lokomotor alt testlere göre yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki farkın anlamlı olmadığı, yedi ve sekiz yaş erkek çocukların, yedi ve sekiz yaş kız çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir.

Obje kontrol alt testlerde ise yaşa bağılı olarak yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki fark anlamlı bulundu. Sekiz yaş çocukların, yedi çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete bağılı olarak obje kontrol alt testlere göre yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki farkın anlamlı olmadığı ve kız çocukların, erkek çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir. Hem yaş hem cinsiyete bağılı olarak obje kontrol alt testlere göre yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki farkın anlamlı olmadığı, yedi ve sekiz yaş kız çocukların, yedi ve sekiz yaş erkek çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir.

TGMD-II toplam test sonuçlarında da yaşa bağılı olarak yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki fark manidar bulundu. Sekiz yaş çocukların, yedi çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete bağılı olarak TGMD-II toplam testlere göre yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki farkın anlamlı olmadığı, erkek çocukların, kız çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir. Hem yaş hem cinsiyete bağılı olarak TGMD-II toplam testlere göre yedi ve sekiz yaş grubu erkeklerin ve kızların arasındaki farkın anlamlı olmadığı, yedi ve sekiz yaş erkek çocukların, yedi ve sekiz yaş kız çocuklardan daha üstün olduğu belirlenmiştir.

Bu bulgular incelendiğinde gelişme düzeyi çocuklarda her yaşta aynı hızda seyretmez. Doğumdan itibaren oldukça hızlı olan gelişme, 2 yaşına kadar bu hızlı süreci göstermektedir. 7-9 yaşlarında çocukluk döneminin en düşük seviyesine inen gelişme hızı, ergenlikle birlikte tekrar ivme kazanarak yükselir. Fiziksel, motorsal ve diğer alanlarda gelişme aynı hızlarda seyretmez. Çocuk bir alanda, diğer alanlardan 1-2 yaş gibi daha ileride veya geride gelişme gösterebilir. Bu durumda, çocuklar arasında gözlenen bireysel farklılıklar aynı yaşta olmalarına rağmen gelişimin farklı düzeylerde olmalarına neden olmaktadır. Bu farklılığa çocukların ergenlik döneminde giriş sürecinde olmaları da etki etmektedir.

Sonuç olarak değişik motor testlerin farklı yaş grupları, kız ve erkek çocuklara uygulanması yararlı olacaktır. Bu ölçümlerden elde edilecek değerlere göre çocukların gelişiminin sağlıklı olarak izlenmesi, İlköğretim çağlarının başlangıcında yaş ve cinsiyete göre hangi becerilere ne derece sahip olduğu üzere çocukların seviyelerinin belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

6.2. Öneriler

1. Kız ve erkek çocukların yaşa ve cinsiyete göre farklı motor yeteneklere sahip olduğunun bilinmesine karşın özellikle ilköğretimin ilk yıllarında çocukların cinsiyete göre çok fazla farklılaşmadığı hem bu çalışmada hem de bir çok çalışmada belirtilmiştir. Bu çalışmanın yapıldığı Doğu Anadolu Bölgesinin kültürel yapısı içerisinde erkek çocukların dışarıda sportif aktiviteler içerisinde olmasına karşın kız çocuklarına bu imkanlar sağlanmamaktadır. Kız çocuklarına da sportif etkinliklere katılma şansı tanındığında erkek çocuklarla aynı seviyelere ulaşabileceğinden yola çıkarak kız ve erkek çocuklara aynı imkanların sağlayarak onları eşit şekilde motive ederek sportif etkinliklere katılmalarına imkan sağlanabilir. Bu uygulama ile cinsiyete bağlı olarak motor performans farklılığı daha düşük seviyede görülebilir.
2. Eğitim kurumları motor gelişimin önemi konusunda anne-babaları bilinçlendirebilir ve onlara rehberlik yaparak yönlendirebilir.
3. Belediyeler bu konularda daha hassas davranarak kız ve erkek çocukların eşit seviyede faydalanabileceği oyun ve spor alanlarını arttırarak çocuklara daha çok ve çeşitli hareket etme imkanı sunabilir.
4. Çocuklardaki temel motor beceri düzeylerinin daha iyi değerlendirilebilmesi için farklı coğrafi bölgelerde de benzer uygulamaların daha fazla il ve denek sayısı arttırılarak yapılması önerilir.
5. Temel hareket becerilerinin gelişimi yönünden geri kalmış çocukların belirlenmesi için spor eğitimi uzmanlarınca TGMD-II testinin kullanılması tavsiye edilir.
6. Temel motor gelişim düzeyleri ve bu becerilerin ölçülmesi ve sonuçların değerlendirilmesinde spor eğitimi uzmanlarının yetiştirilmesi ve bu tür çalışmaların bunlar aracılığıyla yapılması yararlı olacaktır.

KAYNAKÇA

1. Ahiođlu, N. (1999). Sembolik Oyunun 4 Yas Çocuklarının Dil Kazanımına Etkisi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Psikolojik Hizmetler Ana Bilim Dalı (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)
2. Aracı, H. (2001). Okullarda Beden Eğitimi, Nobel Yayınları, Ankara.
3. Aral, N., Baran, G., Bulut, Ş. ve Çimen, S. (2000). Çocuk Gelişimi Ya-Pa Yayın ve Pazarlama San. ve Tic. A.Ş., Kaptan Ofset, 152 s., İstanbul.
4. Arı, R. (2005). Gelişim ve Öğrenme, Nobel Yayınları, Ankara.
5. Aydın B. (2005). Gelişim ve Öğrenme, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
6. Aydın, S. (2009). Kütahya İlinde Salon Sporları Müsabakalarına Katılan 1. Kademe 10 Yaş Grubu Öğrencilerinin TGMD-II Testine Göre Motor Gelişme Düzeylerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
7. Ballı, M., Özgür, (2006). Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testinin Geçerlik Güvenirlik Çalışması ve Beş- Altı Yaş Grubu Çocuklara Uygulana Jimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin Araştırılması, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
8. Bastık, C. (2011). Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Müsabakalara Katılan 10 Yaş Grubu Sporcuların TGMD-II Testine Göre Temel Motor Özelliklerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
9. Başaran, İ.E. (2000). Eğitim Psikolojisi, Aydan Web Tesisleri, Ankara.
10. Bayhan San P. (2004). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Morpa Kültür Yayınları, Kütahya.
11. Bilir, Ş.(1994). Ana ve Çocuk Sağlığı, Alkem Kitapçılık, Ankara.
12. Binbaşoğlu, C. (1992). Eğitim Psikolojisi, Kadiođlu Matbaası, Ankara.
13. Cleland, F. E., Gallahue, D. L. (1993). Young children's divergent ability. Perceptual Motor and Motor Skills, 77, 535-544.
14. Coker, C. A. (2004). Motor Learning and Control For Practitioners. McGraw-Hill Co., 247 p., New York.
15. Cücelođlu, D. (1996). İnsan ve Davranışı, Remzi Kitapevi A.Ş, İstanbul.

16. Çağlak, S. (1999). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 5-6 Yaş Çocuklarına Beden Eğitimi Yoluyla Kavram (enerji) Öğretimi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
17. Demirci, E. (2007). Okul Öncesi Eğitimde Psikomotor Gelişim, Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
18. Dereobalı, N. (2005). Okul Çağında Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.
19. Finn, K.J. and Specker, B. (2000). Comparison of Actiwatch Activity Monitor and Children's Activity Rating Scale in Children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(10); 1794-1797.
20. Gabbard, C. P. (1996). *Lifelong Motor Development*. Second Ed. Usa; Brown and Benchmark Publishers.
21. Gallahue, D. (1982). *Understanding Motor Development in Children*, New York: John Wiley and Son. Yeşilyaprak, B. (Ed.) (2006). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. Pegema Yayıncılık, Ankara.
22. Gallahue, D. (2002). 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. Motor Gelişim Kursu, Antalya.
23. Gallahue, D.L. And Cleland-Donnelly, F. (2003). *Developmental Physical Education For Today's Children*. Usa;4th Edition. Champaign, Il: Human Kinetics,
24. Gallahue, D.L. and Ozmun, J.G. (2006). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. 6th Ed. International Edition, McGraw-Hill Companies, 524 p., New York.
25. Gander, J.M., Gardiner, W.H. (2001). *Çocuk ve Ergen Gelişimi*. (Çeviri: B. Onur) Kitabevi Yayınları, 618 s. Ankara.
26. Gökmen, H., Karagül, T. ve Aşçı, F.H.(1995). *Psikomotor gelişim*. T.C. Başbakanlık GSGM, Eğitim Dairesi Başkanlığı, Gökçe Ofset, 95 s., Ankara.
27. Goodway, J.,D., Rudisill, M., E. (1997). Perceived physical competence and actual motor skill competence of Africian American prescholl children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14, 314-326.

28. Goodway, J.D., R. Suminski, A. Ruiz. (2003). The Influence Of Project Skill on The Motor Skill Development of Young Disadvantaged Hispanic Children, *Research Quarterly For Exercise And Sport*. V74:12-15.
29. Hardy, L.L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., Howlett,S. (2009). Fundamental Movement Skills Among Australian Preschool Children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 1-6.
30. Haslofça, F. (1999). Beden Eğitimi ve Spor Derslerinin İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Devinişsel (Psikomotor) Alan Gelişimine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
31. İnan, M.(1996). 6-12 yaş grubu normal çocukların “Linkoln Oseretzky Motor Gelişim Testi”ne göre psikomotor yeteneklerinin incelenmesi. Doktora Tezi(basılmamış) Marmara Üniversitesi 191 s., İstanbul.
32. Jersild, T. A. (1979). Çocuk Psikolojisi. (Çev. Günçe, G.),Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
33. Kayapınar, F. Ç., Pehlivan, A.(2002). 6-7 Yas Grubu Çocuklarda Hareket Eğitimi Programının Çift El Göz Koordinasyonu ve Reaksiyon Sürelerine Etkisi, 7. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi 27-29 Kasım, Kemer/Antalya.
34. Kale, R. (2003). Okulöncesi Dönemde Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi, Nobel Yayıncılık, Ankara.
35. Kalkavan, A. (1996). Çocuklarda Motor Gelişim, Yayınlanmamış Ders Notları, Trabzon.
36. Kalkavan, A. (2007). Psikomotor Gelişim, Yayınlanmamış Ders Notları, Kütahya
37. Karacan, D., Pınar, (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
38. Karagöz, H. (2009). Sporun İlköğretimde Okuyan 8 Yaş Grubu Çocuklarının Temel Motor Özellikleri Üzerine Etkisinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

39. Kırıcı, H., Murat, (2008). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda 8 Haftalık Hareket Eğitiminin Motor Performanslarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
40. Kızılloluk, H. (2001). Okulöncesi Dönemde Grup Oyunlarının Çocuğun Sosyalleşmesi Üzerindeki Etkileri. Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi. 24.81-89.
41. 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.
42. Koser, N. (1999). 0-18 Yaş İnsan Gelişim Evreleri. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
43. Köksalan, B., İzci, E. (2002). Development Psychomotor Skills by Playing Games. First International Education Conference: Famagusta, North Cyprus.
44. Kuru, O. (2009), Dokuz Yaş Çocukların Psikomotor Gelişimlerinde Oyunun Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
45. Kephalt, C. N. Godgrey, B.(1969). Movement Paterns and Motor Education, New Jersey.
46. Kürkçü, R., Afyon, A. A., Yaman, Ç., Özdağ, S. (2009). 10-12 Yaş Grubundaki Futbolcu Ve Badmintoncularda Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 547-556.
47. Loovis, E.M. and Butterfield, S.A.(2000). Influence of age, sex, and ballance on mature skipping by children in grades K-8. *Perceptual and Motor Skills*, 90, 974- 978.
48. Magill A. R. (1993). Motor Learning Consept and Applications. USA: Wm C. Brown Communications, Inc.
49. Maskell, B., D.R. Shapiro, C. Ridley. (2004). Effects of Brain Gym on Overhand Throwing in First Grade Students: A Preliminary Investigation, *Physical Educator*. Vol. 61, 1:14.
50. Mirzaoğlu, N. (2003). Giriş Spor Bilimlerine, Bağırğan Yayım Evi, Ankara.

51. Morris, M. A., Atwater, E. A., Williams, J. M. and Wilmore, H. J. (1980). Motor Performance And Anthropometrics Screening Measurements For Preschool Age Children. A.M. Morris (Ed.) Motor Development: Theory Into Practice. Manager of Motor Skills.
52. Mosston, M. and Ashworth, S. (1986). Teaching physical education. Macmillan Collage Publishing Company, 257 p. New York.
53. Muratlı, S.(1997). Çocuk ve Spor, Bağırhan Yayımevi, Ankara.
54. Muratlı, S. (2003). Çocuk ve Spor, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
55. Müniroğlu, S.(1995). Anaokullarına Devam Eden Dört-Beş Yas Grubu Çocukların Motor Gelişim Düzeylerine Etki Eden Bazı Faktörler Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
56. Özbay, Y. (2003). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi Araştırma -Kuram-Uygulama, İber Matbaacılık, Trabzon.
57. Özdenk, Ç. (2007). 6 Yaş Grubu Öğrencilerin Psikomotor Gelişimlerinin Sağlanmasında Oyunun Yeri ve Önemi, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
58. Özer, D. S., Özer, K. (2000). Çocuklarda Motor Gelişim, Kazancı Kitap Tic. A.Ş., İstanbul.
59. Özer, D. (2002). Okulöncesi Dönemdeki Çocukların Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi. Çağdaş Eğitim Dergisi, 285,17-21.
60. Özer, D. ve Özer, K. (2002). Çocuklarda Motor Gelişim. Nobel Yayın Evi, 292 s., Ankara.
61. Özer, D. S., Özer, K. (2007). Çocuklarda Motor Gelişim, Nobel Yayıncılık, Ankara.
62. Payne, V.G. and Isaacs, L.D. (2005). Human Motor Development: A Life Span Approach.5th ed., 497 p., McGraw-Hill. Boston.
63. Pang, A., Fong, D., Chan, W., Hong, Y. (2005). A Pilot Study Of Mastery Of Fundamental Motor Skills Of Primary School Students İn Hong-Kong. *Isbs*, 418-421.
64. Planinsec, J. (2002). Relations Between The Motor and Cognitive Dimensions Of Preschool Girls and Boys. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 415-423.

65. Plimpton, C. E., Regimbal, C. (1992). Differences in Motor Proficiency According to Gender and Race. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 339-402.
66. San-Bayhan, P. ve Artan, İ. (2004). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. Morpa Kültür Yayınları Ltd. Ş., Asır Matbaası, 296 s., İstanbul.
67. Sanders, L., L. Kidman. (1998). Can Primary School Children Perform Fundamental Motor Skills, *Journal of Physical Education New Zealand*. 31, 4: 11.
68. Santrock, J. W. (1988). *Children*. United States Of America: Wm. C. Brown Publishers.
69. Sarı K. (2001). *Temel Psikomotor Becerilerin Gelişimine Farklı Eğitim Kurumları ve Deneklerin Özlük Niteliklerine Bağlı Değişkenlerin Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
70. Saygın, Ö., Polat, Y., Karacabey, K. (2005). Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3), 205-212.
71. Shea C., Shebilske W., Worchel S. (1993). *Motor Learning And Kontrol*. USA, Prentice-Hall Inc, New Jersey.
72. Singer, R.N. (1980). *Motor Learning and Human Performance*. Mac Millan Publishing, Third edition, 535, p., Florida.
73. Senemoğlu N. (2001). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*, Gazi Kitapevi, Ankara.
74. Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*, Gazi Kitabevi, Ankara.
75. Selçuk Z. (1997). *Eğitim Psikolojisi, Gelişim ve Öğrenme*, Pegema Yayıncılık, Ankara.
76. Selçuk, Z.(2004). *Gelişim ve Öğrenme*, Nobel Yayınları 10. Baskı, Ankara
77. Sevimay, D. (1986). *Okul Öncesi Çağı Çocuklarının Motor Performanslarının İncelenmesi*. Bilim uzmanlığı tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

78. Suomi, R., J. Suomi. (1997) Effectiveness of a Training Program with Physical Education Students and Experienced Physical Education Teachers in Scoring The Test of Gross Motor Development, *Perceptual and Motor Skills*. v84, 3: 771(8).
79. SOSYALHİZMETUZMAN(2005).GelişiminTemelAlanları.
<http://www.sosyalhizmetuzmani.org/cocuklardaruhsalgelisim.htm> (Erişim Tarihi: 14.01 2005)
80. Şimşek S. (1998). İlköğretim 8. Sınıf Beden Eğitimi Dersinin Öğrencilerin Psikomotor Gelişimine Katkısı Konusunda Beden Eğitimi Öğretim enleri ve Öğrencilerin Görüşleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
81. Tavşan, O. (1997). 9-11 Yaş Grubu Çocuklarında, Denge, Çabukluk, Sürat ve Atlama Yetenekleri Konusunda Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
82. Tekdemir, İ.(2003). Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.
83. Tepeli, K. (2007). Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi (Bükböt)'nin Türkiye Standardizasyonu, Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya.
84. Timurkaan S. (2003). Farklı Fiziki Özelliklere Sahip Yerleşim Bölgelerinde Yaşayan 6 Yaş Grubu Çocuklarının Psikomotor Gelişimlerinin Karşılaştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
85. Topkaya, İ.(2004). Oyun eden Eğitimi ve Spor Öğretiminin Eğitsel Temelleri, Hayat Yayınları, İstanbul.
86. 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.
87. Ulrich, D. (1987). The Organization And Administration of Sport. USA.
88. Ulusoy A. (Ed.) (2007). Eğitim Psikolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara.
89. Uzman E., ERSANLI K. (Ed.) (2007). Eğitim Psikolojisi, Lisans Yayıncılık. İstanbul.

90. Valentini N.C. and M.E. Rudisill. (2000) Mastery Motivational Climate Motor Skill Intervention: Replication and Follow-up, *Research Quarterly for Exercise and Sport*. v71 pA-60.
91. Yapıcı, Ş., Yapıcı, M. (2005). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara.
92. Yavuzer, H. (2003). Bedensel, Zihinsel ve Sosyal Gelişimiyle Çocuğunuzun İlk Altı Yılı, Remzi Kitapevi, İstanbul.
93. Yeşilyaprak, B. (Ed.) (2006). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, Pegema Yayıncılık, Ankara.
94. Yıldırım Maktav, S., Fişek Okman G. (1983). Çocuk Gelişimi, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
95. Yörükoğlu, A. (1987). Çocuk Ruh Sağlığı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara.
96. Zaichowsky, B. L., Martinek, T. (1980). Growth and Development. The Child and Physical Activity, The C.U. Mosby Company, Saint Louis.
97. Zeybek, E. (2007). Ankara Beypazarı İlçe Merkezinde İlköğretimde Okuyan Dokuz Yaş Grubu Çocukların Temel Motorik Özelliklerinin Araştırılması, DPÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
98. Williams, G.H., Pfeiffer, A.K., O'Neill, R.J., Dowda, M., Mciver, L.K. (2008). Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. *Obesity*, 16, 1421-1426.

EKLER

Ek-1 Veri Formu

Ek-2 Yazışmalar

Ek-3 Veriler

Ek-4 İstatistik Test Sonuçları

Ek-5 TGMD-II Test Malzemeleri

EK-1 VERİ FORMU

SIRA	ADI VE SOYADI	LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER									
		KOŞU										GALLOP									
		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																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
	KRİTERLER	Kolların bacaklarla zıt hareket etmesi - dirsekler bükülü										Kollar sıçramada bel hizasında bükülü									
		Ayakların yerden kesilmesi										Kısa sürede iki ayak da havada									
		Ayak ucuyla basma										Arka arkaya 4 galopta ritmi sürdürme									
		Havadaki ayak 90 derece bükülü										İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım									

LOKOMOTOR TESTLER											LOKOMOTOR TESTLER										
SEK SEK											SİÇRAMA										
1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		5. Kriter		TOPLAM		1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		TOPLAM			
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
	Havadaki ayağın güç almak için salınım										Bir ayakla sıçrama diğer ayakla iniş										
	Havadaki ayak vücuda yakın										İki ayak daha uzun süre havada kalış										
	Kollar bükülü güç almak için salınım										Kol-bacak çarpaz hareket										
	Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilen ayakla)																				
	Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilmemiş ayakla)																				

LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER									
DURARAK UZUN ATLAMA										KAYMA									
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
Harekete hazırlık için dizler bükülü										Beden yan dönerek gidiş yönünde									
Kolları hızla başın üstüne kaldırma										Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur									
İki ayakla sıçrama ve iniş										Sağa kaymada en az 4 adım									
Kolların iniş boyunca aşağıya itiş yapması										Sola kaymada en az 4 adım									

OBJE KONTROL TESTLERİ											OBJE KONTROL TESTLERİ										
SOPAYLA VURUŞ											DURARAK TOP SÜRME										
1. Kriter		2. Kriter		3. Kriter		4. Kriter		5. 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
Sopayı tutuşta baskın el üstte, diğeri altta											Topun bel hizasında değmesi										
Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruşta											Topun parmak uçlarıyla itilmesi										
Salınım sırasında omuz kalça rotasyonu											topu önünde ya da yanında sıçratma										
Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma											Yürümeden veya kaçırmadan topu en az 4 kez saydırma										
Sopanın topa temas etmesi																					

EK-2 YAZIŞMALAR

T.C
TATVAN KAYMAKAMLIĞI
Gençlik ve Spor İlçe Müdürlüğü




Sayı : B.02.GSM.004.13.00.0 - 87
 Konu: Tez Çalışma İzni

06.09.2010

KAYMAKAMLIK MAKAMINA
TATVAN

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalında 7-8 Yaş çocukların TGMD-II testine göre Psikomotor gelişimleri üzerine yüksekisans ve tez çalışması yapmaktayım.

Makamınızca da uygun görülmesi halinde söz konusu yüksekisans ve tez çalışması için Karşiyaka İ.Ö.O'nda okuyan 80 öğrenci üzerinde TGMD-II testini uygulamam gerekmektedir. Söz konusu çalışma ile ilgili iznin tarafıma verilmesini ;
 Olurlarınıza arz ederim.


Özgür YILDIRIM
 Gençlik ve Spor İlçe Müdür V.


OLUR
 ..09/2010
Süleyman YILMAZ
 Tatvan Kaymakamı

EK-3 VERİLER

SIRA	ADI VE SOYADI	KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)										KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)										KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)									
		LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER										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	5. Kriter	TOP														
1	Fırat COŞKUN	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	3
2	Murat BEYSÜLEN	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	4
3	Ömer PELTEKLİ	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2
4	Roban ATIŞ	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	3
5	Barış ALCA	1	0	1	1	1	1	1	1	4	3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	3
6	Tufan KAÇAR	1	1	1	1	1	1	0	1	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	4
7	Eren TOPRAK	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	3
8	Ferhan ULUDAĞ	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2
9	Metin KAPLAN	0	0	1	1	1	1	0	1	2	3	1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3
10	Harun KAYAALT	1	1	1	1	1	0	1	1	4	3	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2
11	Halil AVCIL	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4
12	Muhammed SABAĞ	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5
13	Yusuף KAYMIŞ	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	3
14	Onur KAPLAN	1	1	1	1	1	1	0	1	4	4	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	4
15	Ferhat ILIK	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	4
16	Harun ÇOBAN	1	1	0	1	1	1	0	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	3
17	Berkan DİNÇER	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4	1	0	1	0	0	0	1	1	3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	5
18	Onur ARICI	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4	1	1	0	1	1	1	1	0	3	3	0	1	1	1	0	1	1	1	1	3
19	Nurullah BALKIN	1	1	1	1	0	1	0	1	2	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1
20	Fatih KIRMIZI	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4	0	1	0	0	0	1	1	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	3
KRİTERLER	Kolların bacaklarla zıt hareket etmesi - dirsekler bükülü	Kolların sıçramada bel hizasında bükülü										Havadaki ayağın güç almak için salınımı																			
	Ayakların yerden kesilmesi	Kısa sürede iki ayak da havada										Havadaki ayak vücuda yakın																			
	Ayak ucuyla basma	Arka arkaya 4 galopla ritmi sürdürme										Kollar bükülü güç almak için salınım																			
	Havadaki ayak 90 derece bükülü	İlk adımı yanına ya da gerisine ikinci adım										Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilen ayakla)																			
		Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilmiş ayakla)																													

KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)										KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)										KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)									
LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER									
SİÇRAMA										DURARAK UZUN ATLAMA										KAYMA									
1. Kriter	2. Kriter	3. 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
1	1	0	1	1	1	2	3	1	1	1	1	0	1	0	1	2	4	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	3	
1	1	0	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	3	
0	1	0	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3		
0	1	0	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	0	1	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4			
0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2			
0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	0	1	0	0	0	1	1	3			
1	1	0	0	1	1	2	2	1	1	1	0	1	1	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4		
0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3		
0	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	0	1	0	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4		
1	1	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	4		
0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	1	1	0	1	0	1	1	1	2	4		
1	1	0	1	0	0	1	2	1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	0	1	0	1	1	1	1	1	2	4		
0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	2	3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	4		
0	1	1	1	1	0	2	2	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4	1	1	0	1	0	1	1	1	2	4		
0	1	1	1	0	1	1	3	1	1	0	1	1	0	0	3	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	4		
1	1	1	1	0	1	2	3	1	1	0	1	0	1	1	4	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	3			
1	1	1	1	0	1	2	3	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4			
0	1	1	1	0	0	1	2	0	1	0	1	1	0	0	1	3	1	1	0	1	0	1	1	1	2	4			
1	1	1	1	0	1	2	3	1	1	0	1	1	0	0	2	3	1	1	0	1	0	1	1	1	2	4			
1	1	1	1	0	1	2	3	1	1	0	1	1	0	0	2	3	1	1	0	1	0	1	1	1	2	4			
Bir ayakla sıçrama diğer ayakla iniş										Harekete hazırlık için dizler bükülü										Beden yan dönerek gidiş yönünde									
İki ayak daha uzun süre havada kalış										Kolları hızla başın üstüne kaldırma										Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur									
Kol-bacak çarpaz hareket										İki ayakla sıçrama ve iniş										Sağa kaymada en az 4 adım									
										Kolların iniş boyunca aşağıya itiş yapması										Sola kaymada en az 4 adım									

KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)											KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)											KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)										
OBJE KONTROL TESTLERİ											OBJE KONTROL TESTLERİ											OBJE KONTROL TESTLERİ										
SOPAYLA VURUŞ											DURARAK TOP SÜRME											YAKALAMA										
1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	5. Kriter	TOPLAM	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. 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	1	1	1	1	1	0	1	1	1	4	5	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	3	3			
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	4	0	1	0	1	1	0	0	1	1	3	1	1	1	1	0	0	2	2			
1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	3	2	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	1	1	0	1	1	1	2	3			
1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	3	3	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	3	3			
0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	0	1	1	1	2	3			
1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	3	4	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	1	1	0	1	1	1	2	3			
1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	4	3	0	1	1	1	1	0	1	1	3	3	1	1	0	1	0	1	1	2	3		
1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	4	3	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	2	2			
1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	3	3	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	3	3			
1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	3	3			
1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	3	3	0	1	0	1	1	0	0	1	1	3	1	1	0	0	0	1	1	2	1		
1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	3	4	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	1	1	1	2	3			
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	4	4	0	1	1	1	0	1	1	1	2	3	1	1	0	1	0	1	1	1	3		
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	0	1	0	1	1	1	1	1	3		
1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2	4	1	1	0	1	1	0	2	2			
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	4	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	1	0	1	0	1	1	1	3		
1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	3	4	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	3	3		
1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	3	3		
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	5	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	1	0	1	1	0	2	2			
1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	2	4	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	0	1	2	3		
Sopayı tutuşta baskın el üstte, diğeri altta											Topun bel hizasında değmesi											Kollar önde bükülü hazırlanma										
Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruşta											Topun parmak uçlarıyla itilmesi											Topa yetişmek için kolu uzatma										
Salınım sırasında omuz kalça rotasyonu											topu önünde ya da yanında sıçratma											Topu sadece ellerle yakalama										
Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma											Yürümeden veya kaçırmadan topu en az 4 kez saydırma																					
Sopanın topa temas etmesi																																

KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)											KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)											KARŞIYAKA ERKEK(8 yaş)										
OBJE KONTROL TESTLERİ											OBJE KONTROL TESTLERİ											OBJE KONTROL TESTLERİ										
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. 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							
0	1	0	0	1	1	1	1	2	3	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	4	1	0	1	1	0	1	0	1	2	3		
1	1	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	1	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	0	1	0	1	2	4			
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4			
1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	0	1	0	1	1	1	1	1	2	4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	4			
0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3			
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	1	1	0	0	0	1	0	0	1	2			
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	4	1	1	0	1	0	1	0	0	1	3			
1	0	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	3	0	1	0	1	1	0	0	0	1	2			
1	1	0	0	0	1	1	1	2	3	1	0	0	1	1	1	1	1	3	3	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4			
1	1	1	1	1	1	0	1	4	3	1	1	0	0	1	0	1	0	3	3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4			
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	1	0	0	1	1	1	1	1	3	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3			
0	1	0	1	1	1	1	1	2	4	0	1	0	0	1	1	0	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2			
1	1	0	1	0	1	1	0	2	3	1	0	0	1	0	1	1	0	2	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	2			
1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2			
1	1	0	0	0	1	0	1	1	3	0	1	0	1	1	0	1	1	2	3	1	1	1	1	1	0	1	2	4				
0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4			
1	0	1	1	0	0	1	1	3	2	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3			
1	1	1	0	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4	1	1	0	1	0	1	1	0	2	3			
1	1	0	0	0	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	0	3	4	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3				
0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	0	1	1	0	1	1	3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3			
Topa doğru hızlı ve devamlı yaklaşım											Tercih edilmiş el aşığıya ve geriye doğru sallanır, göğüs											Topu alan elin/kolun eli aşığıya doğru hareketiyle başlan										
Topa temastan önce daha uzağa atılmış adım veya hemen öncesinde si											Konilere doğru tercih edilmiş elin karşısındaki ayakla ileri											Duvanın karşısındaki atış yapmayan bölgedeki bir noktaya omuz ve kalça										
Topun sırasında veya hemen arkasında vuruş yapmayan ayağın yerleşme											Vücudu yavaşlatmak için dizler bükülür											Ağırlığın atış yapmayan ayağın tersindeki ayakla adım alınarak transfer e										
Ayağın üstü veya ayak pamaklarıyla tercih edilmiş ayağın üst kısmıyla											Top zeminde dört defadan fazla zıplaması için top zemine ya											Tekrar süresince alttaki topu çarpaz bir şekilde vücudun tercih edilmiş tar										

SIRA	ADI VE SOYADI	KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)															
		LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER										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	Zehra AKDEMİR	0	0	1	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	3	5	
2	Gizem TAŞ	0	1	1	1	1	1	1	0	0	2	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	4		
3	Nujinda KİSE	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	4	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	3		
4	Melis Nur ÖŞME	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	3	4	
5	Ruken ÖGET	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	3	
6	Şeyma MAMUK	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	3	4	
7	Kübra BİLGE	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	2	4	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	2	4
8	Zeynep BEYSÜLEN	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	3	5		
9	Dilan ÖGET	0	0	1	1	1	1	0	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	4	4		
10	Dilek BEYSÜLEN	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	
11	Makbule AKTAŞ	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4	1	1	1	0	0	0	1	0	3	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	5	
12	Zeynep AKDEMİR	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	3	4	
13	Esmâ Nurr GÜNGÖR	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	
14	Helin SEZER	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	3	5		
15	Ayşenur MAMUK	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	3	5	
16	Halime YARDIM	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	
17	Sevgi BALKIN	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	0	0	0	1	2	3	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	
18	Nergis ÖGET	1	1	1	1	0	1	0	1	2	4	1	1	0	1	0	1	1	1	2	4	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	4	
19	Dilek SALTİK	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	2	3	4	
20	Esmâ KATMIŞ	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	
KRİTERLER	Kolların bacaklarla zt hareket etmesi - dirsekler bükülü	Kollar sıçramada bel hizasında bükülü										Havadaki ayağın güç almak için salınımı																									
	Ayakların yerden kesilmesi	Kısa sürede iki ayak da havada										Havadaki ayak vücuda yakın																									
	Ayak ucuya basma	Arka arkaya 4 galopla ritmi sürdürme										Kollar bükülü güç almak için salınım																									
	Havadaki ayak 90 derece bükülü	İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım										Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilen ayakla)																									
												Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilmiş ayakla)																									

KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)																
LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER																
SİÇRAMA										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																				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	3	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	2	3	3	3	3	3	
0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	3	3	2	0	0	0	2	2	
0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	3	1	0	0	1	1	1	1	0	0	3	2	0	0	0	0	1	2	4	
0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	0	0	1	2	2	
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	1	1	3	
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2	4	0	0	0	1	2	4	
0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0	1	3	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	0	0	2	2	0	1	1	1	1	0	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	4	
1	1	0	1	0	1	1	3	1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	3	4	1	1	1	1	3	4	
0	0	1	0	1	0	2	0	1	1	0	1	1	0	1	2	4	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	3	0	0	0	1	1	3	4	
0	1	0	1	0	1	0	3	1	1	0	1	0	1	0	1	1	4	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	4	3	0	0	0	1	4	3	
0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	0	1	1	1	0	0	2	3	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	4	1	1	1	1	4	3	
1	1	1	1	0	1	2	3	0	0	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	3	0	0	0	1	3	3	
0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	4	0	0	0	1	2	4	
0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	4	
0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	1	1	3	4
1	1	0	0	1	1	2	2	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	3	4	1	1	1	1	3	4
Bir ayakla sıçrama diğer ayakla iniş										Harekete hazırlık için dizler bükülü										Beden yan dönerek gidiş yönünde																
İki ayak daha uzun süre havada kalış										Kolları hızla başın üstüne kaldırma										Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur																
Kol-bacak çarpız hareket										İki ayakla sıçrama ve iniş										Sağa kaymada en az 4 adım																
										Kolların iniş boyunca aşağıya itiş yapması										Sola kaymada en az 4 adım																

KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)															
OBJE KONTROL TESTLERİ										OBJE KONTROL TESTLERİ										OBJE KONTROL TESTLERİ															
SOPAYLA VURUŞ										DURARAK TOP SÜRME										YAKALAMA															
1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	5. Kriter	TOPLAM		1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOPLAM		1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOPLAM																		
1	1	1	1	0	1	1	3	4	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	
1	1	0	1	0	0	1	1	4	0	1	1	1	0	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	
1	1	1	1	0	1	0	1	2	5	0	1	1	1	0	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	
1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	0	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3
1	1	1	1	0	1	0	1	3	4	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	2	3	3	3	3	3	
1	1	1	1	0	1	0	1	3	5	0	1	1	1	0	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3
1	1	1	1	0	0	0	1	2	3	0	1	1	1	0	1	1	2	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	
1	1	1	1	0	0	1	1	3	4	0	0	0	1	0	1	0	3	1	1	0	0	1	0	3	1	1	0	0	1	1	2	2	2	2	
1	1	1	1	1	1	0	0	1	3	4	0	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	
1	1	1	1	0	0	1	1	2	4	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0														

KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										KARŞIYAKA KIZ (8 YAŞ)										
OBJE KONTROL TESTLERİ										OBJE KONTROL TESTLERİ										OBJE KONTROL TESTLERİ										
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. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOPLAM											
1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	2								
0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	4	0	1	0	0	1	1	1	3		
1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	1	0	1	1	1	1	1	4		
1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	
1	1	0	1	0	0	1	1	2	3	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	3	
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	1	0	1	1	1	2	4	1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	
0	1	0	0	0	1	1	1	3	4	1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	1	0	1	1	1	0	0	1	3	
1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1	1	1	0	1	4	
1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
1	1	1	1	1	0	1	1	4	3	1	1	0	0	1	1	0	1	2	3	1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	
0	1	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	
1	1	0	1	0	0	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	3	3	0	1	0	1	1	1	0	1	1	4	
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	4	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	
0	1	0	0	0	1	1	1	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	3	
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	4
0	1	1	0	0	1	1	1	2	3	1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	
0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3	
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	1	1	1	0	1	1	4	
1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	

Topa doğru hızlı ve devamlı yaklaşım
Topa temastan önce daha uzaga atılmış adım veya hemen öncesinde sık
Topun sırtında veya hemen arkasında vuruş yapmayan ayagın yerleşmesi
Ayagın üstü veya ayak parmaklarıyla tercih edilmiş ayagın üst kısmıyla

Tercih edilmiş el aşağıya ve geriye doğru sallanır, göğüs
Kollara doğru tercih edilmiş elin karşısındaki ayakla ilerli
Vücudu yavaşlatmak için dizler bükülür
Top zeminde dört defadan fazla zıplaması için top zemine yalı

Topu alan elin/kolun eli aşağıya doğru hareketiyle başlar
Duvanın karşısındaki atış yapmayan bölgedeki bir noktaya omuz ve kalça
Ağırlığın atış yapmayan ayagın tersindeki ayakla adım alınarak transfer e
Tekrar süresince alttaki topu çarpıraz bir şekilde vücudun tercih edilmemiş tar

SIRA	ADI VE SOYADI	KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)										KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)										KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)											
		LOKOMOTOR TESTLER										LOKOMOTOR TESTLER										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. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	5. Kriter	TOPLAM													
1	Özgür ALATAŞ	0	0	1	1	0	1	1	1	2	3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4	1	1	0	0	1	1	1	1	1	4	4	
2	Serhat ÇOBAN	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	
3	A.Yasin AKAR	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	
4	Furkan MAMUK	0	0	1	1	1	1	1	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	
5	Eren COŞKUN	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	
6	Azat KİSE	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	1	0	0	0	1	1	3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3	5	
7	Firat EKİN	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	5	
8	Hasan KAPLAN	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	2	3	
9	Yakup KAYIŞ	0	1	1	1	1	0	1	2	4	0	1	0	1	1	1	1	2	4	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	3	
10	Ahmet YARDIM	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	0	1	0	1	0	1	1	4	1	1	0	0	1	1	1	1	1	4	4	
11	Ehübekir İLİK	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	0	1	0	0	1	0	1	0	3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	4	4	
12	Ömer KAYIŞ	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
13	Fatih MASTAR	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2
14	Furkan ÖRAL	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3
15	Harun YILMAZ	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3	
16	Ömer ÖRAL	0	0	1	1	1	1	0	1	2	3	0	1	0	1	0	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	3
17	M.Ali ÖRAL	0	0	1	1	1	0	1	2	3	0	1	0	1	1	1	1	2	4	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	3	
18	Yusuf AKSOY	0	1	1	1	1	1	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2
19	Y.Emre BEYRET	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	0	1	0	0	0	1	1	3	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	4	4
20	Mekin İLİK	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	2	2	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	3	4

Kolların bacaklarla zıt hareket etmesi - dirsekler bükülü
Ayakların yerden kesilmesi
Ayak ucuya basma
Havadaki ayak 90 derece bükülü

Kollar sıçramada bel hizasında bükülü
Kısa sürede iki ayak da havada
Arka arkaya 4 galopu ritmi sürdürme
İlk adımı yanna ya da gerisine ikinci adım

Havadaki ayagın güç almak için salınımı
Havadaki ayak vücudu yakın
Kollar bükülü güç almak için salınım
Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilen ayakla)
Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilmemiş ayakla)

KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)					KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)					KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)																						
LOKOMOTOR TESTLER					LOKOMOTOR TESTLER					LOKOMOTOR TESTLER																						
SİÇRAMA					DURARAK UZUN ATLAMA					KAYMA																						
1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	TOPLAM	1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOPLAM	1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOPLAM																			
1	1	0	0	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2							
1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	1	0	1	2	3	1	1	0	1	0	0	1	1	3						
1	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	4	4	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	4						
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	4					
0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	0	0	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	4				
0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4			
0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	3		
1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4		
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4		
1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	
1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0	0	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	3	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	
1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	2	3	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	3		
1	1	1	1	0	0	1	2	3	1	1	1																					

KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)							KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)							KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)									
OBJE KONTROL TESTLERİ							OBJE KONTROL TESTLERİ							OBJE KONTROL TESTLERİ									
SOPAYLA VURUŞ							DURARAK TOP SÜRME							YAKALAMA									
1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	5. Kriter	TOPLAM		1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	5. Kriter	TOPLAM		1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	5. Kriter	TOPLAM				
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	4	0	1	1	1	2	0	1	1	1	2	3	1	1
0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	4	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	1	1	
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	5	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	
1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	5	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	1	
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4	1	
0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4	0	1	1	1	0	1	1	0	2	3	1	
1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	3	1	0	1	1	0	1	1	1	3	3	1	
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	5	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	1	
0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	5	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	1	1	
0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	2	3	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4	1	
1	1	0	1	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	1	1	
1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	4	0	1	1	0	1	1	1	1	2	4	1	
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	3	5	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	3	5	0	1	1	1	0	1	1	1	3	4	1	
1	1	0	1	0	0	0	1	1	2	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	1	
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	5	1	1	0	1	1	1	1	0	3	3	1	
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	1	
1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2	5	0	0	1	0	1	1	1	1	1	3	1	
1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	4	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3	1	

Sopayı tutuşta baskın el üstte, diğeri altta	Topun bel hizasında değmesi	Kollar önde bükülü hazırlanma
Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruşta	Topun parmak uçlarıyla itilmesi	Topa yetişmek için kolu uzatma
Salınım sırasında omuz kalça rotasyonu	Topu önünde ya da yanında sıçratma	Topu sadece ellerle yakalama
Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma	Yürümeden veya kaçırmdan topu en az 4 kez saydırma	
Sopanın topa temas etmesi		

KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)							KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)							KARŞIYAKA ERKEK(7 yaş)						
OBJE KONTROL TESTLERİ							OBJE KONTROL TESTLERİ							OBJE KONTROL TESTLERİ						
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	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2			
0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	0	0	1	0	1	1	3	1			
1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	0	1	0	0	1	1	1	2			
0	0	0	0	1	1	1	2	2	0	1	0	0	0	1	1	1	3			
0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	3	0				
1	1	0	1	1	1	1	3	4	0	1	0	0	0	1	0	2				
1	1	0	1	1	1	1	3	4	0	1	1	0	1	1	2	4				
1	1	0	1	1	1	0	1	2	4	1	1	0	0	1	1	3				
0	1	1	1	1	1	1	3	4	0	1	0	0	1	0	1	0				
1	1	0	1	1	1	1	3	4	0	0	0	1	0	0	2	0				
0	1	0	0	1	1	1	3	3	0	1	0	0	1	0	1	0				
0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	1	0	1	1	1	3	4				
0	1	1	0	1	1	1	2	4	1	1	0	1	1	0	3	3				
0	1	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	0	1	0	3	0				
0	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	0	0	1	1	3	0				
1	1	0	1	1	1	1	3	4	0	0	0	1	0	1	2	0				
1	1	0	0	1	1	1	3	4	1	1	0	1	1	2	4	0				
0	1	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	1	0	3	0	0				
0	1	0	0	1	1	1	3	0	1	0	0	1	0	3	0	0				
0	1	0	0	1	1	1	3	0	1	0	0	1	0	3	0	0				
0	1	0	0	1	1	1	3	0	1	0	0	1	0	3	0	0				
1	1	0	0	1	1	1	2	3	0	1	0	0	1	1	1	3				

Topa doğru hızlı ve devamlı yaklaşım	Tercih edilmiş el aşağıya ve geriye doğru sallanır, göğüs	Topu alan elin/kolun eli aşağıya doğru hareketiyle başlanır
Topa temasın önce daha uzağa atılmış adım veya hemen öncesinde sık	Konilere doğru tercih edilmiş elin karşısındaki ayakla ileri	Duvarın karşısındaki atış yapmayan bölgedeki bir noktaya omuz ve kalça
Topun sırtında veya hemen arkasında vuruş yapmayan ayağın yerleşmesi	Vücutu yavaşlatmak için dizler bükülür	Ağırlığın atış yapmayan ayağın tersindeki ayakla adım alınarak transfer e
Ayağın üstü veya ayak parmaklarıyla tercih edilmiş ayağın üst kısmıyla	Top zeminde dört defadan fazla zıplamaması için top zemine ya	Tekrar süresince alttaki topu çarpıraz bir şekilde vücutun tercih edilmiş tar

SIRA	ADI VE SOYADI	KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)					KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)					KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)				
		LOKOMOTOR TESTLER					LOKOMOTOR TESTLER					LOKOMOTOR TESTLER				
		KOSU					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	5. Kriter		
1	Dilara ERSAN	0	0	1	1	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	0
2	Pelin MASTAR	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	0
3	Helin ÇOBAN	0	0	1	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	
4	Zehra İLBADAN	0	0	1	1	1	0	0	2	2	0	0	0	1	0	
5	Eda Nur TUNÇ	0	0	1	1	1	0	1	2	3	1	1	0	1	0	
6	Rabia MAMUK	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0	1	0	0	0	
7	Yaprak ÖRAL	0	1	1	1	1	0	1	2	4	0	1	0	1	0	
8	Helin ÇOBAN	1	1	1	1	0	1	1	3	4	0	1	0	1	0	
9	Zahide ÖRAL	1	1	1	0	0	0	2	2	0	1	0	0	1	0	
10	Seher KIZILGAÇ	0	0	1	1	0	1	0	0	1	2	0	1	0	0	
11	Rojin GÜZEL	0	0	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	1	0	
12	Rojin ATIŞ	1	0	1	1	1	1	1	4	3	1	1	0	1	0	
13	Ruken DURMAZ	0	0	1	1	1	0	0	2	2	0	1	0	0	0	
14	Serap MASTAR	1	1	1	1	1	0	1	3	4	1	1	0	1	0	
15	Zerrin DİNÇER	1	1	1	1	1	0	0	3	3	0	0	0	1	0	
16	Yasemin ARSLAN	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2	0	1	0	0	
17	Dilek BALKIN	1	1	1	0	1	1	1	3	4	1	1	0	1	0	
18	Berivan KILIÇORAN	0	0	1	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	
19	Fatma KAYMIŞ	0	0	1	1	1	0	0	2	2	0	1	1	0	1	
20	İrem İPEK	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	

KRİTERLER	Kolların bacaklarla zif hareket etmesi - dirsekler bükülü	Kollar sıçramada bel hizasında bükülü	Havadaki ayağın güç almak için salınım
	Ayakların yerden kesilmesi	Kısa sürede iki ayak da havada	Havadaki ayak vücudu yakın
	Ayak ucuyla basma	Arka arkaya 4 galopla ritmi sürdürme	Kollar bükülü güç almak için salınım
	Havadaki ayak 90 derece bükülü	İk admin yanına ya da gerisine ikinci adım	Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilen ayakta)
			Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilmemiş ayakta)

KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)					KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)					KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)																
LOKOMOTOR TESTLER					LOKOMOTOR TESTLER					LOKOMOTOR TESTLER																
SİÇRAMA					DURARAK UZUN ATLAMA					KAYMA																
1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	TOPLAM		1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	TOPLAM		1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	TOPLAM													
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2											
1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	2	4									
1	1	1	1	0	0	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4								
1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	4								
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	2	4							
1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3							
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	3	3							
0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	0	1	1	0	0	2	3	1	1	4	4						
1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	0	4	3	1	1	1	3	4					
0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	0	1	3	4			
1	1	0	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	0	0	3	3	1	1	1	1	0	1	1	3	4	
1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4	
1	1	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	1	1	1	4	3	1	1	1	1	0	1	0	1	3	4
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	2	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4
0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	3	3	1	1	1	0	0	1	0	1	2	3
1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	1	0	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	1	3
1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4
1	1	0	1	1	0	2	2	1	1	0	1	1	1	0	2	4	0	0	0	1	1	1	0	1	1	3
1	1	1	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	0	2	3	1	1	0	1	0	0	1	1	2	3
1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	0	1	0	1	3	4
0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4
0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	3	3	1	1	1	0	0	1	0	1	2	3
1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	1	0	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	1	3
1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	1	1	0	1	2	4
1	1	0	1	1	0	2	2	1	1	0	1	1	1	0	2	4	0	0	0	1	1	1	0	1	1	3
1	1	1	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	0	2	3	1	1	0	1	0	0	1	1	2	3
1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	3	4
0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	3	0	1	0	1	1	1	0	1	1	4

Bir ayakla sıçrama diğer ayakla iniş	Harekete hazırlık için dizler bükülü	Beden yan dönerek gidiş yönünde
İki ayak daha uzun süre havada kalış	Kolları hızla başın üstüne kaldırma	Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur
Kol-bacak çarpaz hareket	İki ayakla sıçrama ve iniş	Sağa kaymada en az 4 adım
	Kolların iniş boyunca aşağıya itiş yapması	Sola kaymada en az 4 adım

KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)						KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)						KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)																			
OBJE KONTROL TESTLERİ						OBJE KONTROL TESTLERİ						OBJE KONTROL TESTLERİ																			
SOPAYLA VURUŞ						DURARAK TOP SÜRME						YAKALAMA																			
1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	5. 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																
0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2	4	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	1	1	2		
0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	
1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	0	3	2	2	3	
1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3	0	1	1	0	1	1	0	2	3	1	1	1	1	1	0	1	2	3		
0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	1	0	3	1	1	1	1	1	0	1	2	3	3		
1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	3	4	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	1	1	1	1	0	0	1	2	3	
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	3	3	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0	2	1	
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	3	5	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	3	4	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	3	1	1	0	1	0	1	1	1	3
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	3	5	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	4	5	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
1	1	1	1	1	0	0	1	1	3	4	0	1	1	1	0	0	1	1	2	3	1	1	1	1	1	0	1	1	2	3	
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	4	0	1	1	0	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	3	3	
1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	4	3	0	1	0	1	0	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	1	2	3	3	
1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	3	4	1	1	0	1	0	1	1	2	4	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	4	4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	4	0	0	1	1	0	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	5	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	0	1	1	1	1	1	2	3	

Sopayı tutuşla baskın el üstte, diğeri altta	Topun bel hizasında değmesi	Kollar önde bükülü hazırlanma
Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruşta	Topun parmak uçlarıyla itilmesi	Topa yetişmek için kolu uzatma
Salınım sırasında omuz kalça rotasyonu	topu önünde ya da yanında sıçratma	Topu sadece ellerle yakalama
Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma	Yürümeden veya kaçırmadan topu en az 4 kez saydırma	
Sopanın topa temas etmesi		

KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)					KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)					KARŞIYAKA KIZ (7 YAŞ)																				
OBJE KONTROL TESTLERİ					OBJE KONTROL TESTLERİ					OBJE KONTROL TESTLERİ																				
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	1	0	0	1	1	1	1	1	3	4	0	1	0	1	1	0	0	1	1	3	0	1	1	1	0	1	0	0	1	3
0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4
0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	1	1	1	0	1	0	0	2	4	
1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	1	1	0	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	3	
1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	0	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	3	3	
1	0	0	0	0	1	1	1	2	2	0	1	0	0	0	1	1	1	3	0	0	1	1	0	1	0	0	2	2	2	
1	1	0	0	1	0	1	1	3	2	1	1	0	0	1	1	0	1	2	3	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	4
0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	0	1	1	0	1	1	3	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	4
0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	1	1	0	0	1	1	1	1	3	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	1	1	0	0	1	1	1	1	3	4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	4
0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	0	1	0	0	0	1	1	1	3	0	0	1	1	1	1	0	0	0	2	2	2
0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	1	1	1	1	1	2	4	0	1	1	1	1	0	0	2	3	3	
1	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	1	1	1	0	1	1	1	4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	4	4
0	1	1	1	0	0	0	1	1	3																					

EK-4 İSTATİSTİK TEST SONUÇLARI

Yaş Grubu * Cinsiyet Crosstabulation

Count

		Cinsiyet		Total
		Kızlar	Erkekler	
Yaş Grubu	7 Yaş Grubu	20	20	40
	8 Yaş Grubu	20	20	40
Total		40	40	80

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Lokomotor Test Puanı

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	52,037 ^a	3	17,346	,793	,501
Intercept	64241,112	1	64241,112	2937,885	,000
Yaş	27,612	1	27,612	1,263	,265
Cinsiyet	15,312	1	15,312	,700	,405
Yaş * Cinsiyet	9,113	1	9,113	,417	,521
Error	1661,850	76	21,866		
Total	65955,000	80			
Corrected Total	1713,887	79			

a. R Squared = ,030 (Adjusted R Squared = -,008)

1. Yaş Grubu

Dependent Variable:Lokomotor Test Puanı

Yaş Grubu	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
7 Yaş Grubu	27,750	,739	26,277	29,223
8 Yaş Grubu	28,925	,739	27,452	30,398

2. Cinsiyet

Dependent Variable: Lokomotor Test Puanı

Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kızlar	27,900	,739	26,427	29,373
Erkekler	28,775	,739	27,302	30,248

3. Yaş Grubu * Cinsiyet

Dependent Variable: Lokomotor Test Puanı

Yaş Grubu	Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
7 Yaş Grubu	Kızlar	27,650	1,046	25,567	29,733
	Erkekler	27,850	1,046	25,767	29,933
8 Yaş Grubu	Kızlar	28,150	1,046	26,067	30,233
	Erkekler	29,700	1,046	27,617	31,783

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Obje Kontrol Test Puanı

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	113,537 ^a	3	37,846	1,620	,192
Intercept	73993,613	1	73993,613	3166,661	,000
Yaş	103,513	1	103,513	4,430	,039
Cinsiyet	5,512	1	5,512	,236	,629
Yaş * Cinsiyet	4,513	1	4,513	,193	,662
Error	1775,850	76	23,366		
Total	75883,000	80			
Corrected Total	1889,387	79			

a. R Squared = ,060 (Adjusted R Squared = ,023)

1. Yaş Grubu

Dependent Variable:Obje Kontrol Test Puanı

Yaş Grubu	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
7 Yaş Grubu	29,275	,764	27,753	30,797
8 Yaş Grubu	31,550	,764	30,028	33,072

2. Cinsiyet

Dependent Variable:Obje Kontrol Test Puanı

Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kızlar	30,675	,764	29,153	32,197
Erkekler	30,150	,764	28,628	31,672

3. Yaş Grubu * Cinsiyet

Dependent Variable:Obje Kontrol Test Puanı

Yaş Grubu	Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
7 Yaş Grubu	Kızlar	29,300	1,081	27,147	31,453
	Erkekler	29,250	1,081	27,097	31,403
8 Yaş Grubu	Kızlar	32,050	1,081	29,897	34,203
	Erkekler	31,050	1,081	28,897	33,203

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: TGMG-II Toplam Puanı

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	241,300 ^a	3	80,433	1,373	,258
Intercept	276125,000	1	276125,000	4711,925	,000
Yaş	238,050	1	238,050	4,062	,047
Cinsiyet	2,450	1	2,450	,042	,839
Yaş * Cinsiyet	,800	1	,800	,014	,907
Error	4453,700	76	58,601		
Total	280820,000	80			
Corrected Total	4695,000	79			

a. R Squared = ,051 (Adjusted R Squared = ,014)

1. Yaş Grubu

Dependent Variable: TGMG-II Toplam Puanı

Yaş Grubu	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
7 Yaş Grubu	57,025	1,210	54,614	59,436
8 Yaş Grubu	60,475	1,210	58,064	62,886

2. Cinsiyet

Dependent Variable: TGMG-II Toplam Puanı

Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kızlar	58,575	1,210	56,164	60,986
Erkekler	58,925	1,210	56,514	61,336

3. Yaş Grubu * Cinsiyet

Dependent Variable: TGMG-II Toplam Puanı

Yaş Grubu	Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
7 Yaş Grubu	Kızlar	56,950	1,712	53,541	60,359
	Erkekler	57,100	1,712	53,691	60,509
8 Yaş Grubu	Kızlar	60,200	1,712	56,791	63,609
	Erkekler	60,750	1,712	57,341	64,159

EK-5 TGMD-II TEST MALZEMELERİ