

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

**KÜTAHYA İLİ MERKEZ İLÇESİ OKUL ÖNCESİ KURUMLARINDA
OKUYAN ÖĞRENCİLERİN KABA MOTOR BECERİ GELİŞİMLERİNİN
İNCELENMESİ**

Aytül EYNUR

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

**Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Baybars Recep EYNUR**

**KÜTAHYA
2013**

KABUL VE ONAY

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Aytül EYNUR'un hazırladığı "Kütahya İli Merkez İlçe Anaokullarında Okuyan Okulöncesi Öğrencilerinin Kaba Motor Beceri Gelişimlerinin İncelenmesi" başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı yüksek lisans programında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

28/06/2013

İMZA

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN	Jüri Başkanı
DPÜ BESYO Öğretim Üyesi		
Yrd. Doç. Dr. Baybars Recep EYNUR	Üye
DPÜ BESYO Öğretim Üyesi	(Danışman)	
Doç. Dr. Yücel OCAK	Üye
AKÜ BESYO Öğretim Üyesi		

ONAY

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

Doç. Dr. Figen TAŞER
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma süresince tüm bilgilerini benimle paylaşmaktan kaçınmayan, her türlü konuda desteğini benden esirgemeyen ve tezimde büyük emeği olan, aynı zamanda iyi bir akademisyen olarak da bana çok şey katan Sayın Hocam Yrd. Doç. Dr. Baybars Recep EYNUR'a sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, istatistiksel analizlerin yapılması ve yorumlanması aşamasında değerli bilgilerinden faydalandığım Sayın Hocam Prof.Dr. Arslan KALKAVAN'a teşekkür ederim.

Ölçümler için gitmiş olduğum okullarda o güzel yürekleriyle başarma çabalarını ortaya koyan minik çocuklarıma sonsuz teşekkür ederim.

Hem bu zorlu ve uzun süreçte hem de hayatım boyunca yanımda olan ve ideallerimi gerçekleştirmemi sağlayan değerli aileme yürekten teşekkürü bir borç bilirim.

Biricik oğlum Yağız'a o minik yüreğiyle bana vermiş olduğu güçten ve azimden dolayı teşekkür ederim.

Bu tez herhangi bir kurum ya da kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

ÖZET

EYNUR, A. **Kütahya İli Merkez İlçesinde Okul Öncesi Kurumlarında Okuyan Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Gelişimlerinin İncelenmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.2013.** Bu çalışmanın amacı Kütahya İli Merkez İlçesinde Okuyan okul öncesi çocukların kaba motor beceri gelişimlerinin incelenmesidir.

Bu araştırmada Kütahya ili Merkez ilçesinde okul öncesi eğitimi gören bütün çocuklar araştırma evreni olarak kabul edildi. Araştırma örneklemine ise Kütahya ili Merkez ilçesinde devlet ve özel okul öncesi kurumlarında okuyan toplam 405 öğrenci kabul edildi.

Araştırma kapsamında örneklem grubu öğrencilerin kaba motor beceri gelişim düzeylerini belirlemek için Dale Ulrich tarafından 2000 yılında geliştirilen kaba motor beceri gelişim testi uygulandı.

Örneklem grubundan elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde SPSS 20.0 paket programından faydalanıldı. Öğrencilerin okul türü, yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olup olmadığını belirlemek için çift yönlü ANOVA testide faydalanıldı. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırma sonucunda Kütahya ili Merkez ilçesinde okul öncesi kurumlarda okuyan çocukların okul türü, yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre kaba motor beceri gelişimlerinde anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadığı tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi, Çocuk, Psikomotor Gelişim, Kaba Motor Beceri, Kütahya.

ABSTRACT

EYNUR, A. **Investigation of Gross Motor Development of Children who educating in preschools in Center Town of Kütahya. Dumlupınar University Health Science Institute, Department of Physical Education and Sport, Master Thesis, Kütahya.2013.** The purpose of this study is investigating of preschool childrens who educating center town of Kütahya.

In this study; all children who educating in Center town in Kütahya was accepted research universe. The research sampling was accepted children who educating not only public preschool but also private preschool 405 children.

Within this research, to determine sampling children's gross moto development, was used TGMD-2 that developed by Dale Ulrich (2000).

Datas comes from sampling group, statistically benefited from SPSS 20.0 pocket programme.

Species of School, age and gender was accepted variance and to determine significantly differences was used two-way ANOVA and $\alpha=0.05$ was accepted significant level.

At the end of this study, In children who educating in preschools in Center Town of Kütahya, was not founded significantly variance in gross motor development to species of schools, age and gender.

Key Words: Preschool, Child, Psychomotor Development, Gross Motor Development,

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	II
TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER.....	VI
GRAFİKLER DİZİNİ	IX
RESİMLER DİZİNİ	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XII
TABLolar DİZİNİ	XIII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	XIV
I. BÖLÜM: GİRİŞ.....	1
1.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	2
1.3. PROBLEM CÜMLESİ	2
1.3.1. Alt Problemler	2
1.4. HİPOTEZLER	2
1.5. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI	3
1.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	3
II. BÖLÜM: GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. GELİŞİM.....	4
2.1.1. Gelişimle İlgili Genel Kavramlar	5
2.1.2. Gelişim Alanları.....	8
2.2. Motor Gelişim.....	14
2.2.1. Motor Gelişimle İlgili Temel Kavramlar	16
2.2.1.1. Form (Hareket Şekli)	16
2.2.1.2. Performans	16
2.2.1.3. Hareket	16
2.2.1.4. Temel Beceriler.....	16
2.2.1.5. Motor Beceri.....	17
2.2.1.6. Motor Öğrenme.....	17

2.2.1.7. Spor Becerileri	17
2.2.1.8 Motor hareket	17
2.2.1.9. Motor Gelişim Alanları	17
2.2.2. Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler.....	18
2.2.2.1. Doğum Öncesinde Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler	19
2.3 MOTOR GELİŞİM DÖNEMLERİ	29
2.3.1. Refleks Hareketler Dönemi (0-12 ay)	31
2.3.2. İlkel (Primitif) Hareketler Dönemi (12-24 ay)	33
2.4. Okul Öncesi Eğitim.....	37
2.4.1. Okul Öncesi Eğitimin Tanımı.....	37
2.4.2. Okul Öncesi Eğitimin Önemi	38
2.4.3. Okul Öncesi Eğitimin Amaçları	38
2.4.4. Okul Öncesi Eğitimin Temel İlkeleri	38
2.5. Motor Gelişimle İlgili Yapılan Araştırmalar.....	39
2.6. TGMD II YAPILAN ÇALIŞMALAR	47
III. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM	55
3.1. ÇALIŞMA EVRENİ	55
3.2. ARAŞTIRMA GRUBU.....	55
3.3. ARAŞTIRMA TEKNİĞİ VE PROTOKOL.....	56
3.3.1. Kaba Motor Beceri Gelişim Testi (TGMD-2)	56
3.3.2. Test Uygulama Yeterliği.....	56
3.3.3. Veri Toplama Aracının Geçerliliği ve Güvenirliği	56
3.3.4. TGMD-2 Testinin Uygulanması	57
3.3.5. TGMD'nin Alttestleri.....	57
3.4. Verilerin Toplanması, Kodlanması, Bilgisayar Ortamına Aktarılması ve İstatistikî İşlemler	62
IV. BÖLÜM: BULGULAR.....	63
4.1. Araştırmaya Katılan Okul Öncesi Çocukların Yaş, Okul Türü ve Cinsiyet Değişkenlerine Göre Lokomotor Beceri Testi Sonuçları.....	63
4.2. Araştırmaya Katılan Okul Öncesi Çocukların Yaş, Okul Türü ve Cinsiyet Değişkenlerine Göre Obje Kontrol Test Sonuçları.....	67
4.3. Araştırmaya Katılan Okul Öncesi Çocukların Yaş, Okul Türü ve Cinsiyet Değişkenlerine Göre Kaba Motor Beceri Testi Sonuçları	71
V. BÖLÜM: TARTIŞMA	75
VI. BÖLÜM: SONUÇ.....	78
VII: BÖLÜM ÖNERİLER	79

KAYNAKÇA	80
EKLER	86

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Yaş Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları.....	63
Grafik 2: Okul Türü Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları.....	64
Grafik 3: Cinsiyet Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları.....	64
Grafik 4: Yaş-Okul Türü Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları.....	65
Grafik 5: Yaş-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları.....	65
Grafik 6: Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları.....	66
Grafik 7: Yaş-Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları.....	66
Grafik 8: Yaş Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları.....	67
Grafik 9: Okul Türü Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları.....	68
Grafik 10: Cinsiyet Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları.....	68
Grafik 11: Yaş-Okul Türü Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları.....	69
Grafik 12: Yaş-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları.....	69
Grafik 13: Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları.....	70
Grafik 14: Yaş-Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları	70
Grafik 15: Yaş Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları.....	71
Grafik 16: Okul Türü Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları.....	72
Grafik 17: Cinsiyet Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları.....	72
Grafik 18: Yaş-Okul Türü Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları.....	73
Grafik 19: Yaş-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları.....	73
Grafik 20: Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları	74
Grafik 21: Yaş-Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları	74

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1 : TGMD-2 Lokomotor Koşu Testi	57
Resim 2 : TGMD-2 Lokomotor Galop Testi	58
Resim 3 : TGMD-2 Lokomotor Sek Sek Testi	58
Resim 4 : TGMD-2 Lokomotor Sıçrama Testi	58
Resim 5 : TGMD-2 Lokomotor Durarak Uzun Atlama Testi	58
Resim 6 : TGMD-2 Lokomotor Kayma Testi	59
Resim 7 : TGMD-2 Obje Kontrol Sopayla Vuruş Testi	60
Resim 8 : TGMD-2 Obje Kontrol Durarak Top Sürme Testi	60
Resim 9 : TGMD-2 Obje Kontrol Yakalama Testi	60
Resim 10 : TGMD-2 Obje Kontrol Topa Ayakla Vuruş Testi	61
Resim 11 : TGMD-2 Obje Kontrol Topu Bel Seviyesi Üstünden Atış Testi	61
Resim 12 : TGMD-2 Obje Kontrol Topu Yuvarlama Testi	61

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 : Gallahue'nin motor gelişim dönemleri ve takvim yaşlarına uyarlanması.....	30
Şekil 2: Motor Gelişimde Kum Saati Modeli	30

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1 : Refleks Türleri	32
Tablo 2 : Kütahya Merkez İlçe Okul Öncesi Eğitimi Alan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	55
Tablo 3 : Araştırmaya Katılan Okul Öncesi Öğrencilerinin Yaş ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımları	55

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

TGMD-2: Kaba Motor Beceri Gelişim Testi-2.

K.M.B.: Kaba Motor Beceri

D.T.S.V.: Duran Topa Sopayla Vuruş

D.T.S.: Durarak Top Sürme.

T.A.V.: Topa Ayakla Vuruş.

B.S.Ü.A.: Bel Seviyesi Üstünden Atış

B.S.A.A.: Bel Seviyesi Altından Atış

I. BÖLÜM: GİRİŞ

Bütün toplumlar yeni nesillerin sağlıklı büyüme ve gelişmesini istemekte ve bunun için çaba sarf etmektedir. Çocukların sağlıklı bir şekilde büyüyüp gelişebilmeleri genetik özelliklerinin yanı sıra onlara sağlanan yaşam koşullarının yeterlilik düzeyi ile de orantılıdır. Çocuğun yaşadığı ülkenin coğrafi koşulları, 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. Okul öncesi dönem, 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 (1).

Okul öncesi dönemde, hızlı ilerlemeler kaydedilen ve önemli gelişim alanlarından biri olan motor gelişim, çocuğun çevresini tanınması, yönetmesi, bağımsızlığını kazanması, sosyal faaliyetlere katılması ve sosyal uyumunda önemli rol oynamaktadır. Motor gelişim fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağı hareketlilik kazanması olarak ifade edilmekte ve çocuğun çevresini tanınması ve yönetmesi bağımsızlığını kazanması, sosyal uyumu ve sosyal faaliyetlere katılmasında önemli rol oynamaktadır. Motor gelişim, fizyolojik ve biyolojik değişimler doğrultusunda hareket becerilerini içermesinin yanı sıra diğer gelişim alanları ile de etkileşim içerisinde (1).

Motor gelişim, içten ve dıştan gelen süreçlerin etkileşiminin bir sonucu olarak yaşam boyu motor davranışta meydana gelen değişimleri inceleyen bir çalışma alanıdır. Büyük kas becerileri, gövde, kol ve bacak kasları gibi büyük kaslar tarafından oluşturulan beceriler olarak tanımlanır (2).

Okulöncesi dönemde dışarıdan gözlenebilen en belirgin gelişim alanları fiziksel ve motor gelişimdir. Bebeklikten başlayarak erken çocukluğa kadar çocuğun bedeninde hızlı ve büyük değişiklikler gözlenir (3).

1.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bu araştırma, Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi öğrenimi gören kız ve erkek çocukların kaba motor beceri gelişim düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Elde edilen bulgular Kütahya ili Merkez ilçede yer alan kamu sektörü ve özel sektörde yer alan okul öncesi eğitim-öğretim kurumlarına giden çocukların kaba motor beceri gelişim

düzeylerini ortaya koyması ve genç nesillerin psikomotorik gelişim düzeylerinin tespit edilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu tespitin sağlanması Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi eğitim göre çocuklarımızın kaba motor beceri gelişim düzeylerini belirterek Kütahya ilinde en çok hizmet alınan Merkez ilçesinde okul öncesi çocukların kaba motor beceri gelişim düzeylerini ortaya koyarak eğitsel eksikliklerin giderilmesi noktasında büyük hizmet vermesi beklenmektedir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı; okul öncesinde eğitim gören 4-5 ve 6 yaş grubundaki çocukların cinsiyet ve yaş düzeylerine bağlı olarak TGMD-II testine göre kaba motor beceri düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır.

1.3. PROBLEM CÜMLESİ

Bu çalışmada, amaca ulaşmak için aşağıda belirtilen alt problemlere yer verilmiştir.

1.3.1. Alt Problemler

1. Kütahya ili merkez ilçesinde okul öncesi eğitimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre TGMD-II lokomotor testleri ölçüm değerleri arasında bir fark var mıdır?

2. Kütahya ili merkez ilçesinde okul öncesi eğitimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre TGMD-II obje kontrol ölçüm testleri değerleri arasında bir fark var mıdır?

3. Kütahya ili merkez ilçesinde okul öncesi eğitimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre TGMD-II ölçüm değerleri arasında bir fark var mıdır?

1.4. HİPOTEZLER

Araştırmanın amacına uygunluğu açısından araştırma sürecinde aşağıda belirtilen hipotezler, araştırma bulguları doğrultusunda incelenmiştir.

- Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre lokomotor beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
- Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre obje kontrol beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
- Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre kaba motor beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

1.5. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

- 1.Çalışmaya katılan deneklerin 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 TGMD-II ölçme aracı, Dale Ulrich tarafından geliştirilmiş, geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılmış olup araştırmanın amacı için yeterli olduğu varsayılmıştır.
- 4.Araştırmaya katılan çocukların; kullanılan ölçme araçları olan 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. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

- 1.Araştırma, 4-5ve 6 yaş grubu çocuklar ile sınırlıdır.
- 2.Araştırma, 4-5ve 6 yaş grubundaki kız ve erkek çocuklar ile sınırlıdır.
3. Araştırma, araştırmada kullanılan ölçme aracı olan TGMD-II testlerinden elde edilen sonuçlar ile sınırlıdır.
- 4.Araştırma, Kütahya merkezindeki okul öncesi eğitim kurumlarıyla sınırlıdır.
- 5.Bu araştırma konu ile ilgili ulaşılabilen kaynakların sağladığı veriler ile sınırlıdır.

II. BÖLÜM: GENEL BİLGİLER

2.1. GELİŞİM

Gelişim sözcüğü üzerine yapılan tanımlara bakıldığında, birbirinden farklı olmayan ve belli bir anlam bütünlüğüne sahip ifadeler görülmektedir. En genel anlamda; bireyin fonksiyonel gelişimi olarak kabul edilmektedir(4).

Gelişim, çocuğun hareket, düşünce, duygu ve toplumsal ilişkiler açısından giderek daha karmaşık yapılara yöneldiği bir değişim sürecidir(4).

Gelişim, bireyin fonksiyonel değişimlerini ifade eder. Çocuğun yüksek düzeyde fonksiyon yapabilmesi için yeteneğinin meydana çıkması ve ilerlemesi gerekir. Anneye bakarak gülümseme, biberonu tutması, oturması, emekleme becerilerini kazanma, elini başına götürerek baş baş yapma doğumda sadece refleksif tepkilere sahip olan bebeğin geliştiğini gösteren ipuçlarıdır. Gelişimin amacı bireyin olgunluğa ulaşmasıdır. Bu amaca iki süreçle ulaşılır. Bu süreçler olgunlaşma ve öğrenmedir. Olgunlaşma ve öğrenme gelişimsel süreçlerde anahtar rolü oynayan ve birbiri ile bütünleşmiş iki elementtir (5).

Türk Dil Kurumu Sözlüğü 'ne göre; "Gelişme" eylemi "Büyüyüp boy atma ve yetişme" olarak açıklanırken, Eğitim Terimleri Sözlüğü ise gelişmeyi ;"Bireyin beden yapısının, fizyolojik güç ve özellikleri bakımından, düzenli bir biçimde büyümesi, değişmesi ve olgunluk kazanmasıdır." şeklinde tanımlamaktadır(4).

Diğer bir tanımda ise Gelişim, büyüyen bir organizmanın dokularının yapısında biyokimyasal bileşiminde oluşan değişiklikler sonucu olgunlaşması ve biyolojik fonksiyonlarının farklılaşması olarak tanımlanmaktadır (6).

Muratlı'ya göre ise gelişim; bireyin fonksiyonel değişmelerini ifade eder. Hem nicelik hem de nitelik yönünden belirli bir düzeye erişmeyi anlatır Olgunlaşma ve öğrenmeyi kapsamaktadır (7).

Farklı bir tanımda ise gelişme; yalnız sayısal ölçümlerle açıklanamayan birçok yapı ve işlevi bütünleştiren karmaşık bir olgudur. Bu bütünleşmenin nedeni il gelişmenin her evresi kendinden sonraki evreyi doğrudan etkiler (8).

Doğum öncesi dönemden başlayarak, yaşamın sonuna kadar kişinin geçirmiş olduğu değişiklikleri açıklayan bir süreçtir. Bu değişiklikler, çocuğun önceki durum ile karşılaştırıldığında sonuç üç şekilde açıklanabilir: Karşılaştırma yapıldığında daha kötü bir duruma geçiş gözleniyorsa "gerileme", herhangi bir değişiklik gerçekleşmemiş ise

“duraklama”, daha iyi bir duruma geçiş söz konusu is “gelişme” kavramları çocuğun mevcut durumunu açıklamaktadır (9).

Gelişimin görevi insanın bir gelişim evresinde gerçekleşmesi beklenen büyüme, olgunlaşma düzeyi ve davranışlardır. Gelişim sadece beden gelişimini değil, diğer gelişim alanlarını da içermektedir. Bununla birlikte, herhangi bir gelişim görevini yerine getirmek üzere olgunlaşırken ve hazır duruma gelirken bir gelişim sürecinden geçilir. Sonuç olarak gelişim olgunlaşma ve öğrenmenin etkileşimi sonucunda oluşur (10).

Getchell gelişimi üç temel özellik ile açıklamaktadır. İlk özellik olarak, gelişimi fonksiyonel kapasitede meydana gelen sürekli değişimler olarak görmektedirler. Yaşayan organizmalar sürekli bir gelişim içerisinde, ancak bu gelişim zaman zaman gözle görülebildiği gibi bazı dönemlerde gözle görülemeye bilmektedir. İkinci olarak gelişimi yaş ile ilişkili fakat bağımlı olmayan bir süreç olarak belirtmişlerdir. Yaş büyüdükçe gelişim ilerleme kaydeder. Bununla beraber farklı zamanlar da gelişim hızlı veya yavaş olabilir ve gelişim hızı aynı yaş grubundaki kişiler arasında farklılık gösterebilir. Kişiler yaşlarına göre aynı gelişim hızını göstermeyebilirler. Gelişimin üçüncü özelliği ise değişimlerin ardışık olarak meydana gelmesidir. Bir adım, sonraki adıma basamak olur ve bu gelişim sırası tersine çevrilemez. Değişimler bireyin kişilerle ve çevresiyle olan etkileşimlerinin sonucudur. Bireyler daha önceden bilinen bir gelişim çizgisini takip ederler ancak gelişimin sonucu her zaman kişiler arasında farklılık gösterir (11).

2.1.1. Gelişimle İlgili Genel Kavramlar

Gelişim doğum öncesi dönemden yaşamın sonuna kadar devam eden bir süreç olarak ele alınmaktadır. Gelişim psikologları da sadece gelişimin tanımını yapmak yerine, bütün kavram ve ilkeleri, gelişim aşamalarındaki sıraları, neden sonuç ilişkileri ile gelişimsel değişimleri açıklama çabasına girmişlerdir. Bu çabalar gelişimde büyüme, olgunlaşma, öğrenme, hazırbulunuşluk ve kritik dönem gibi kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur(12).

2.1.1.1. Büyüme

Çoğu kez birbiri ile karıştırılan “büyüme” ve “gelişim” sözcükleri, gerçekte birbirinden farklı kavramlar olup, biri diğerinin yerini alamaz. **Bireyin** hem bedeninin, hem de iç organlarının boy ve ağırlık yönünden artışına büyüme denilmektedir. **Büyüme** herhangi bir organın ya da özelliğin miktarındaki artışlardır(12).

Gallahue’e göre büyüme, hücrelerin büyümesi ve çoğalmasının neden olduğu beden ölçülerindeki artıştır(5).

Başka bir tanımda ise büyüme, vücuda hücrelerin eklenmesiyle ya da hücrelerin büyümesi ile meydana gelen değişikliklerdir(4).

Çocuklarda büyüme, belirli bir büyüme normuna ulaşma olarak ifade edilir. Diğer bir anlatım şekli ise; bedence düzenli olarak büyüme süreci şeklindedir(4).

2.1.1.2. Gelişim

Gelişim, organizmanın büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin etkileşimiyle sürekli olarak ilerleme kaydeden değişmesidir. Gelişim organizmanın döllenmeden başlayarak bedensel, zihinsel, dil, duygusal, sosyal yönden en son aşamaya ulaşmaya kadar sürekli ilerleme kaydeden değişimidir. Olgunlaşma ve öğrenme olmadan gelişim sağlanamaz. **Örneğin;** bir çocuğun ağaca tırmanması devinimsel bir gelişmedir. Çocuk kas ve kemikleri yeterli büyüklüğe ve olgunluğa ulaşmadan ağaca tırmanmayı öğrenemez. Kas ve kemikleri yeterli olgunluğa eriştikten sonra, ağaca tırmanmayı öğrenmemişse de ağaca tırmanma davranışını gösteremez. Buradan da anlaşılıyor ki olgunlaşma ve öğrenme olmadan gelişim olmaz (12).

Başka bir tanımda ise gelişim; zaman içinde yapıda, düşüncede veya biyolojik ve çevresel etkilere bağlı olarak insan davranışlarındaki değişimler ve süreklilik olarak tanımlanır (13).

Diğer bir ifadeyle gelişim, tüm çocuklar için çok benzer olan fiziksel ve psikolojik değişimlerin birbirini izlemesi olarak tanımlanmaktadır. Gelişim yalnızca sayısal ölçümlerle ifade edilemeyen birçok yapı ve işlevi bütünleştiren karmaşık bir olgudur. Gelişimin her evresi kendinden sonraki evreyi doğrudan etkilemektedir. Doğum öncesi başlayan gelişim doğum sonrası da biyolojik ve davranışsal özellikler içindeki değişimleri tanımlayan bir sistem olarak devam etmektedir. Gelişim süreci içerisinde tüm çocuklar aynı gelişim süreçlerinden geçmektedirler; ancak, gelişim hızları ve süreleri farklılaşabilmektedir (14).

Gelişim, fiziksel ve nörolojik yapıların, düşünme sürecinin ve davranışlarının zaman içindeki değişimleri olarak tanımlanır. Gelişim aslında tüm yaşam boyunca sürer ancak çocukluk döneminde diğer tüm dönemlere oranla çok daha açıkça görülebilir. Gelişimin iki şekli vardır:

1.Nicel\Sayısal: Ağırlık, boy sözcük sayısındaki artış gibi rakamsal olarak ifade edilebilen artışı belirtir.

2.Niteliksel: Yapıda, çeşitlilikteki gelişimi belirtir. Örneğin; çocuğun kaslarının çalışma şekli gibi(13).

Gelişimin gerçekleşmesi de olgunlaşma ve öğrenme ile olmaktadır (14).

2.1.1.3. Olgunlaşma

Çocuk bir gelişim döneminden diğerine bireysel hızıyla, diğerine aşamalı olarak ilerler. Olgunlaşma vücut organlarının kendilerinden beklenen fonksiyonu yerine getirebilecek düzeye gelmesi için, öğrenme yaşantılarından bağımsız olarak, kalıtımın etkisiyle geçirdiği biyolojik bir değişimdir. Meydana gelen değişiklikler öncelikle olgunlaşmaya bağlıdır. Birçok psikomotor davranışın yapılması olgunlaşmaya bağlıdır. Örneğin; kas ve kemik yapısı yeterli olgunluğa ulaşmadan çocuk yürümeyi öğrenemez (12). Başka bir ifadeyle olgunlaşma; Doğal bir sürecin neden olduğu fizyolojik değişiklikler ve yeteneklerdeki niteliksel artış olarak ifade edilir (13).

Olgunlaşma gelişimin sırasını belirler ve biyolojik açıdan bakıldığı zaman, öncelikle doğuştan olduğu ve dış etkenlere karşı dirençli olduğu dikkat çekmektedir (5).

Olgunlaşma, kalıtımın etkisiyle vücut organlarının beklenen işlevleri yerine getirebilmesi için geçirdiği biyolojik değişimlerdir(14).

Başka bir tanıma göre ise Olgunlaşma, bir sürenin geçmesi sonucunda, bireyin ya da bir organın, fiziksel güç ve kuvvet bakımlarından, yaşama uyumda belli bir durumu karşılayabilecek bir düzeye erişmesidir. Olgunlaşmada öğrenmenin etkisi yoktur. Fakat öğrenme için şarttır. Organizma fizyolojik olarak bir davranışı, bir işi yapabilecek hale geldiğinde olgunlaşma gerçekleşmiştir (15).

2.1.1.4. Öğrenme

İnsanları diğer canlılardan ayıran en önemli özelliklerden birisi öğrenme kapasitelerinin oluşudur. Öğrenme "tekrar ya da yaşantı sonucu meydana gelen kalıcı davranış değişikliği" olarak tanımlanabilir. Bireyin yaptığı davranışların büyük bir çoğunluğu öğrenme ürünüdür (12). Bu tanımın içerisindeki önemli noktalar;

- a. Öğrenme sonucunda mutlaka bir davranış değişikliğinin meydana gelmesi,
- b. Öğrenmenin yaşantı ürünü olması,
- c. Öğrenmenin kalıcı izli olmasıdır (16).

Kalkavan'a göre öğrenme, davranış değişimi, yaşantı kazanma, kalıcı değişim, yenilik tecrübeye dayalı zihinsel ilişki kurma, farklı tepkide bulunma gibi değişik şekillerde tanımlanmıştır (17).

Öğrenme ve eğitime olmadan gelişme belli bir düzeyin üstüne çıkamaz. Çevrenin sağladığı modeller, alıştırma, deneme, destekleme ile kişiye yeni davranışlar kazandırabilir. Öğrenme olgunlaşma sürecine eklenerek, gelişmeyi daha üst düzeylere çıkarır (5).

2.1.1.5. Hazırbulunuşluk

Bir hareketi yapmak için önbilgi, deneyim ve tutuma sahip olma anlamına gelmektedir. Yani bireyin yürüme olgunluğuna erişmesi ile birlikte, ayakta durma, bir yerlere tutunarak sıralama, bir iki adım atıp düşme gibi ön deneyime (hazırbulunuşluğa) sahip olması gerekir(18).

Herhangi bir yeni beceriyi öğrenirken çocuğun hazırbulunuşluğu önemlidir(13). Hazırbulunuşluk, olgunlaşmadan daha geniş bir kavramdır (12).

Kişinin belli davranışları ortaya koyabilecek, sergileyebilecek duruma gelmesidir. Hazırbulunuşluk düzeyine gelmek için, olgunlaşma ve öğrenmenin olması gerekir. Eğer bunlardan bir tanesi yok ise, hazırbulunuşluk düzeyi gerçekleşmez (4).

Diğer bir ifadeyle; hazır oluş veya hazırbulunuşluk, çocuğun herhangi bir duygusal karışıklığa uğramadan kolayca ve yeterli olarak öğrenebilmesidir (19).

Belli bir derecede olgunlaşmış olması gerekir. Çocuklar en hazır oldukları anda yeni beceriye daha fazla ilgi göstermekte, daha fazla ilgilenmekte, başardıkları zaman daha fazla heyecanlanmakta ve sevinmektedirler (13).

Hazırbulunuşluk 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 (15).

Hazırbulunuşluğu, hiç suya girmemiş, deniz görmemiş, havuzla tanışmamış bir çocuk ile aynı yaş ve seviyede sistematik bir çalışma içinde olmasa da, suyla tanışmış bir çocuğun, yüzmeyi öğrenme açısından daha önde olacağı biçiminde örneklendirmek mümkündür (20).

2.1.2. Gelişim Alanları

0-6 yaş dönemini kapsayan okul öncesi dönem, insan gelişiminin kapsam, hız ve nitelik açısından en yoğun olduğu dönemdir. Doğumdan itibaren başlayan süreçte, bedensel, zihinsel, dil, sosyal ve duygusal gelişim açısından son derece önemli ve geleceği belirleyen özellikler kazanılmaktadır (19).

İnsan gelişiminin ilkelerini anlama bebeklerin ve küçük çocukların gelişimsel ilkelerini belirleyen yapı taşlarını yorumlamak için ön koşul oluşturmaktadır. Gelişimsel alanlardaki olgunlaşma davranışsal belirleyiciler ya da anahtar yapı taşları tarafından nitelendirilmektedir. Gelişimsel alanlar, motor gelişim, bilişsel gelişim, dil gelişimi, sosyal ve duygusal gelişim öz bakım gelişimi gibi alanlardan oluşmaktadır (14).

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

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(15).

2.1.2.1. Bedensel Gelişim

Bireyin yaşaması için tüm işlevler ve bireyin tüm davranışları bedende oluşur. Bedensel gelişim doğum öncesi evreden başlayarak ölüme kadar süren bir süreçtir. Bedensel gelişim alanı bedenin iskelet, kas, sinir solunum, sindirim, dolaşım ve boşaltım sistemleri ile organlarındaki değişimleri içerir (15).

Fiziksel ya da bedensel gelişim, bedeni oluşturan tüm organların gelişmesini, uzamasını kilonun artışı, kemiklerin gelişimini, dişlerin çıkmasını ve değişmesini, kasların tüm sistem ve organların duyu organlarının gelişimini kapsar. Fiziksel gelişimin en hızlı olduğu dönem bebeklik dönemidir. Bedensel gelişim baştan ayağa merkezden dışarı doğru ilkesine uygun bir şekilde gelişimini sürdürür (12).

0-6 yaş olarak ele alınan 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. Çocukluk döneminde göreceli olarak yavaşlayan bedensel büyüme ve gelişme, ergenlik döneminde yeniden hızlanarak, bu dönem sonunda yetişkinlikteki yapısına ulaşır (15).

Çocuk 4 yaşındayken doğuştaki boyunun iki katı uzunluğundadır ve 6 yaşındayken doğuştaki ağırlığının 7 katına ulaşır. Bu yaşlar arasında kemikleri sertleşir. Doğumdan sonraki ilk iki yılda süt dişlerini çıkarır. Çocukların önce büyük sonra küçük kasları gelişir (10).

2.1.2.2. Bilişsel Gelişim

Doğumla birlikte başlayan bir süreç olarak bilişsel gelişim, bir anlamda organizmanın çevreye yönelik bir tür uyumudur. Bu uyum sürecinde organizma çevresinden gelen

uyarıcıları alır, işler, değiştirir ya da olduğu gibi kabul eder, bunları birbiriyle uyumlu bir bütün oluşturacak şekilde bir araya getirir (21) .

Bireyin çevresine uyum sağlaması için geliştirdiği ‘‘Bilişsel Sistem ve ‘‘Bilişsel Gelişim’’ kavram olarak temelini zihin teorisinden alır. Bilişsel gelişim açıklanırken zihnin yerine biliş sözcüğü kullanılmaktadır (4).

Biliş, içsel zihinsel süreci tanımlar. Zihin içindeki birçok şeyi kapsayan geniş bir kavramdır. Biliş genel olarak düşünme ile eşanlamlıdır (12).

Bilişsel gelişim ise çevre ile etkileşimi sağlayan, dış dünyayı anlamaya yarayan, bilginin edinilip kullanılmasına yardım eden, tüm zihinsel süreçleri içine alan bir gelişim alanıdır (12).

Bilişsel gelişim yaklaşımının en çok bilinen kuramcısı Jean Piaget’tir (14).

Piaget’e göre bilişsel gelişim, beyin ve sinir sisteminin olgunlaşmasıyla bireyin çevresine uyum sağlamasına yardımcı olan deneyimlerinin bir bileşimidir. Piaget, bilişsel gelişimi insanların kalıtsal benzerliğe sahip olmasına ve birçok çevresel deneyimi paylaşmasına bağlar (12).

Piaget’e göre; bu gelişim, davranışçuların söylediği gibi boş bir levhanın dışsal faktörlerce doldurulması sonucu değil, aksine bireyin aktif olarak rol aldığı eylemlerin ya da bu eylemler üzerinde girilen bilişsel işlemlerin sonucu gerçekleşir (21).

Piaget İsviçreli bir biyoloji uzmanı olarak pek çok biyolojik ilkeyi ve yöntemi insan gelişimi çalışmalarına yansıtmıştır. Piaget kendi çocukları üzerinde yaptığı dikkatli gözlemlere dayalı olarak çocuklarda düşünme, akıl yürütme, kavram geliştirme gibi süreçleri incelemiş ve ‘‘bilişsel gelişim kuramını ‘‘geliştirmiştir (14).

Okul öncesi dönemdeki çocuklara oranla okul çağına gelmiş olan çocukların zihinsel yeteneklerindeki ilerlemelere oyunlarındaki, öğrenme etkinliklerindeki dillerindeki, farklılıklarda gözlemlemek mümkündür. Bu dönemde çocuklar hızlı bir zihinsel gelişme gösterirler. Nesnelerin konumlarının ya da fiziksel yapılarındaki değişimlerin, miktar, kütle, ağırlık, sayı gibi özelliklerde değişme yaratmadığını anlayabilirler (15).

İnsanoğlunun öğrenme süreci araştırma ve keşfetme ile olmaktadır. Bilişsel olarak da ifade edilen bilginin edinimi, bebeklerin, çocukların ve yetişkinlerin kendi etraflarındaki hakkında tutarlı olarak öğreniyor olduğu karmaşık bir olgudur. Bilişsel gelişim insanlara soyut ve somut olarak nedenleri öğrenmelerini, mantıklı düşüncelerini, etraflarıyla ilgili bilgileri örgütlemeyi sağlamaktadır. Bununla birlikte, bilişsel gelişim diğer gelişim alanlarıyla yakından ilişkilidir(14). Bilişsel gelişim, beden ve zekâ arasındaki fonksiyonel ilişkiyi kapsar (5).

2.1.2.3. Dil Gelişimi

Dil, insana özgü ve güçlü bir iletişim aracı olup toplumsallaşmış semboller kümesidir. Dil gelişimi ise, kelimelerin, sayıların, sembollerin kazanılması, saklanması ve dilin kurallarına uygun olarak kullanılmasının gelişimi olarak tanımlanabilir (22).

Dil gelişimi yönünden yaşamın ilk bir yılı prelinguistik dönem, okul öncesi yıllar ise temel dil yeteneklerinin kazanıldığı dönemler olarak tanımlanır (23).

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. Dilin en temel fonksiyonu iletişimin gerçekleştirilmesidir. Bu fonksiyon İnsanların bir arada yaşamalarının sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. 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 (24).

Piaget, dili, bilişsel olgunlaşmanın sonucunda ortaya çıkan pek çok beceriden biri olarak değerlendirerek bilişin dil gelişimi için gerekli bir faktör olduğunu öne sürmüştür. Bu düşünceye göre dil gelişimi ve dolayısıyla çocuğun dili, bilişteki değişimlerle yapılır. Bilişsel gelişimin ilerlemesi dil gelişiminin hızını da belirlemektedir (25).

Çocukların dil ile kendilerini ifade edebilme yetenekleri, doğumdan sonraki ilk aylardan itibaren başlamaktadır. Bireylerdeki farklılıkların ortaya çıkmasına yol açan birçok neden vardır. Bunlardan cinsiyet faktörü ilk olarak akla gelenlerdendir. Dil gelişimi açısından, kız ve erkek çocuklar arasında doğumdan sonraki ilk dönemlerde bir farklılık görülmesi de, sonraları kız çocuklarının erkek çocuklardan daha ilerde olduğu görülmüştür. Cinsiyet faktörünün yanı sıra, çocuğun en yakın sosyal çevresini oluşturan ailenin eğitim durumu da dil gelişimini etkileyen önemli faktörlerden birisi olarak kabul edilmektedir. Aile içinde yaşayan kişi sayısı, ailede konuşulan dil veya diller, ailenin kültür yapısı ve disiplin anlayışı bir bütün olarak çocuğun dil gelişimini etkileyen etmenler arasında sayılabilmektedir (26).

Dil gelişiminde de, tıpkı öteki gelişim alanlarında olduğu gibi, aynı yaşlarda ki çocuklar benzer özellikler göstermektedir. Aynı yaşlardaki çocukların kullandıkları sözcüklerin sayısı, kurdukları cümle yapıları hatta ses tonlaması ve vurgulamaları birbirlerine benzemektedir. Bu benzerlikleri dikkate alan gelişim psikologları dil gelişiminin, bilişsel gelişime paralel olarak ortaya çıktığını kabul etmektedirler (27).

Çocuğun dil gelişiminde hem insan beyninin biyolojik yapısı, düşünme sisteminin gelişimi, hem de çocuğun içinde bulunduğu çevre ve kültür etkilidir. Aynı zamanda, dil gelişimi de çocuğun bilişsel, duygusal, sosyal gelişiminde önemli bir etkiye sahiptir.

Toplumsallaşmada dilin önemli bir yeri olduğu gibi, kavram gelişimi, düşünme, ilişki kurma, problem çözme gibi bilişsel gelişim alanlarında da etkilidir.

Günümüzde dilin kazanılması ve gelişimi ile ilgili yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular, dil gelişiminde ilk 10 yaşın, özellikle de okulöncesi yıllarının kritik dönem olduğu konusunda birleşmektedirler. Ayrıca dil çocuğun öğrenmesinde çok önemli bir etkidir. Bu bağlamda okulöncesi yıllarda çocuğun dil gelişimine önem verilmesi, dil gelişimini destekleyici öğretim öğrenme ortamlarının hazırlanması gereklidir. Çocuğun bu yaşlarda kazanacağı yaşantıların niteliği daha sonraki öğrenmelerini büyük ölçüde etkilemektedir (22).

Okul çağındaki çocuklar, dili bir yetiştikine benzer şekilde kullanabilirler. Sözcüklerin anlamları konusunda daha yetkin bir hale gelmişlerdir. Alt anlamlı sözcükler, mecaz kavramları yerleşmeye başlamıştır. Sözcükler arasında daha karmaşık ilişkiler kurmaya başlarlar. Çocuklar bu dönemde birçok dil bilgisi kuralını anlar ve kullanır hale gelirler. Okumaya başlamayla birlikte yazılı dili de kullanmaya başlarlar. Sözel yetenekler göz önüne alındığında kızlar çoğunlukla, erkeklerden daha önce konuşur ve hemen hemen bütün kızlar kelimeleri bir araya getirip uzun cümleler kurmakta erkeklere göre daha iyi durumdadırlar (15).

Çocuğun dil gelişiminde hem insan beyninin biyolojik yapısı, düşünme sisteminin gelişimi, hem de çocuğun içinde bulunduğu çevre ve kültür etkilidir. Aynı zamanda, dil gelişimi de çocuğun bilişsel, duygusal, sosyal gelişiminde önemli bir etkiye sahiptir.

Bilişsel görüşü savunan Piaget, dil, kalıtım ve çevre etkileşimiyle gerçekleşir. Çocuklar dil öğrenme yeteneğiyle dünyaya gelirler ve dili kazanmaya gereksinim duyarlar. Dilin kazanılmasından önce çocukta zihinsel faaliyetler vardır. İlk iki yıl çocuklar kendilerini duygusal devinim yoluyla ifade ederler (27).

Dil gelişiminde çevre etkisinin önemli olduğunu savunan Skinner, çocuğun dili, operant şartlanma ile öğrenmekte olduğunu belirtmektedir. Skinner dili öğrenmede pekiştirenlerin önemli rolü olduğunu vurgulamaktadır. Örneğin, çocuğun çıkardığı sesleri ya da kelimeleri seçici olarak pekiştirme yoluyla istenilen seslerin ya da kelimelerin öğretilbileceğini savunmaktadır (28).

2.1.2.4. Duyuşsal (Emotional) Gelişim

Duygusal gelişim sosyal gelişimin temelini oluşturmaktadır. Duygusal gelişim biyolojik temellidir ve olgunlaşma ve öğrenme sonucu oluşmaktadır (14).

Duygu, bireyin iç ve dış dünyadan etkilenmesi sonucu genel olarak hoşlanma ya da acı duyma biçiminde beliren tepkilerdir. Bu tepkiler, korku, kaygı, sevinç, öfke, üzüntü gibi

çeşitlilik gösterirler. 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 (24) .

En önemli yeterlilik alanlarından birisi, çocuğun kendi kişiliğinin farkında olmasıdır. Çocuk kendisi hakkında ne hissettiğini, çevresindeki dünyayla baş edebilmek için hangi becerilere sahip olması gerektiğini okulöncesi eğitim yıllarında öğrenecektir (16) .

Okul öncesi çocuğun bütün duygu türlerinin ortaya çıktığı basamaktır. Öfke, kıskançlık yabancılara ve kimi kişilere nefret inatçılık bu basamakta kendini ilkel biçimi ile gösterebilir.

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 (24).

2-5 yaşlarında çocukların gözleri ile takip etme yeteneklerinde artış olur. 3-4 yaşlarında çocuklar yönleri (alçak, yüksek, üst, alt, ön ve arka) algılayabilecek duruma gelirler. 4 yaşında cisimleri amaçlı olarak tutabilir, 4-5 yaşlarında vücutlarının iki farklı tarafı olduğunu anlarlar. Bu dönemlerde oyun ve aktiviteler esnasında oldukça çeşitli objelerin kullanılması yararlı olacaktır. El ve ayağın çift yönlü kullanımını arttıran iki taraflı aktivitelere yer verilmesi uygun olur (29).

Çocuğun çevresinden gelen olaylara reaksiyon vermesi, sadece duyularının gelişmesine bağlı değil, aynı zamanda olayları kavramasına ve onlar arasında ayırım yapabilme yeteneğini kullanabilmesine bağlıdır. Çocuk ilk önce kendisine gelen uyarıları kendi lehine kullanmayı öğrenir. 5 yaşındaki bir çocuk vücut organlarının %55'ini doğru olarak tanıyabilir. Fiziksel eğitim, çocukların kendi organlarını ve potansiyel hareketlerini öğrenmeleri için şarttır (29).

2.1.2.5. Sosyal Gelişim

Sosyalleşme, doğumdan itibaren başlayan bir süreçtir ve çocuklar okulöncesi eğitim kurumuna gelinceye kadar birçok sosyal beceriyi ana babalardan ve diğer yetişkinlerden öğrenirler. Bu sosyal becerileri Curtis, üç grup altında toplamıştır.

Dostluk kurma: Başkalarıyla işbirliği yapma ve çalışma yeteneği, üst düzeyde sosyalleşmiş toplumlar için en gerekli becerilerden birisidir.

İşbirliği yapabilme: Çocuk özellikle grubun parçası olmayı öğrenir ve grup bağlılığı için gerekli davranışları gösterir.

Empati duyma: Özen gösterme, ilgilenme ve sevmeye, sosyal becerilerin geliştirilmesine katkıda bulunan özelliklerdir (16).

2.1.2.6. Psikomotor (Devinişsel)Gelişim

Eğitimciler çocuk gelişimini tanımanın insanı tanımak olduğunu belirtmektedirler. Bu nedenle insan gelişiminin doğumdan itibaren takip ettiği süreç, nasıl olduğu, özellikleri, ihtiyaçları, duygu ve davranışlarının temel nedenleri incelenmelidir (30).

Psikomotor gelişim, yaşam boyu devam eden ‘motor’ becerilerde ortaya çıkan davranışların kontrol altına alınması sürecidir ve fiziksel büyüme ile merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanması olarak tanımlanır (14).

Fiziksel yapıda ve sinir kas işlevlerindeki değişim süreçlerini kapsar. Motor gelişim terimi ile psikomotor gelişim temeli sık sık birbirinin yerine kullanılmaktadır. 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 gelişimi ve fiziksel yeteneklerinin gelişimini kapsar (5).

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, bastan ayağa ve merkezden dışa olacak şekilde bir sıra izlemektedir. Sinir sistemi ve kasların gelişimi motor becerilerin kazanılması için gerekli temeli hazırlamaktadır (2).

Çocuğun bir bütün olarak gelişmesinde motor beceriler önemli bir işleve sahiptir (12).

Özetle Psikomotor gelişim bireyin, doğum öncesi dönemden başlayarak yaşam boyu süren, harekete ilişkin davranışlarında meydana gelen değişimleri inceler (30).

Bu süreci anlayabilmek, öncelikle onu etkileyen faktörleri bilmek, ilkeleri kavramak ve gelişimin diğer boyutları ile etkileşimini görmekle mümkündür (30).

2.2. Motor Gelişim

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

Motor gelişim; bireyin, doğum öncesi dönemden başlayarak yaşam boyu süren, harekete ilişkin davranışlarında meydana gelen değişimleri incelemektedir. Bu değişim ve gelişim evrelerini anlayabilmek için büyüme, olgunlaşma ve gelişme gibi temel kavramların

açıklanması gerekmektedir. Bu üç kavram çoğu zaman aynı anlamda kullanılmakta olup bu kavramları birbirinden ayıran özellikler bulunmaktadır (1).

Motor gelişim alanında çalışan araştırmacılar motor hareketlerdeki gelişimsel değişimleri ve bu değişimleri etkileyen faktörleri incelemişler ve motor gelişime ilişkin çeşitli tanımlar ortaya koymuşlardır. Haywood ve Getchell (2005) motor gelişimi, “hareket davranışlarında yaş ile ilişkili olarak meydana gelen sıralı ve sürekli değişimler olarak” tanımlamıştır. Başka bir tanımda ise motor gelişim, yapılan hareketlerin gereklilikleri, kişinin biyolojisi ve çevresel koşulların da etkileşimiyle hareket becerilerinde meydana gelen ve bütün yaşam boyunca sürekli ilerleyen değişimler olarak açıklanmıştır. 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 (1).

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. (1)

Motor gelişimle ilgili literatürde çeşitli tanımlar bulunmaktadır.

Motor gelişim, ayrı ayrı motor becerilerin birlikte çalışarak daha ileri yetenekler ürettiği bir sistemdir. Corbett, (1998) motor gelişimi insan organizmasının çevresiyle ilişkisini belirleyen motor davranışlarda zaman içinde meydana gelen değişimler olarak tanımlamaktadır (30).

Gallahue (2002) yaşam boyunca, motor davranışta meydana gelen motor görevin gerektirdikleri, bireyin biyolojik yapısı ve çevre koşullarının birbiriyle etkileşiminin sebep olduğu sürekli değişim şeklinde ifade etmiştir. Motor gelişim, ayrı ayrı motor becerilerin birlikte çalışarak daha ileri yetenekler ürettiği bir sistemdir. Motor gelişim hem işlem hem ürün olarak değerlendirilebilir. İşlem olarak motor gelişim bebeklikten yaşlılığa kadar motor performansı etkileyen çevresel ve biyolojik faktörleri içerir. Ürün olarak ise belli dönemleri tanımlayan özelliklerdir. Motor gelişim insan organizmasının çevresiyle ilişkisini belirleyen motor davranışlarda zaman içinde meydana gelen değişimlerdir (31) .

Okulöncesi dönemde motor becerilerin gelişmesinde sosyalleşmenin etkileri görülmeye başlar. Bu sürede atlama, dikey sıçrama ve sürat koşullarında cinsiyet farkının erkekler lehine ortaya çıktığını görüyoruz (7).

2.2.1. Motor Gelişimle İlgili Temel Kavramlar

Motor gelişimle ilgili literatürde en sık yer alan kavramlar arasında; motor, duyu sistemi, motor öğrenme, motor hareket, motor gelişim, motor kontrol, hareket eğitimi, algısal motor program, temel hareket modelleri, hareket becerisi ve spor becerisi sayılabilir. Bu kavramlar kısaca aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

2.2.1.1. Form (Hareket Şekli)

İki ya da daha çok hareketin bir sıra içinde düzenlenmesiyle meydana gelen modele form denir. Örneğin; çocuğun tenis topu fırlatırken omuzlar, kollar, gövde ve bacak hareketlerinin düzenlenmesiyle meydana gelen fırlatma, form olarak isimlendirilmektedir (5).

Çocuğun psikomotor beceriyi uygulamaya geçirmesi de denebilir. Örneğin tenis topu fırlatırken omuzların, kolların, gövdenin ve bacakların hareketlerinin düzenlenmesiyle ortaya çıkan fırlatma da bir hareket şeklidir (32).

2.2.1.2. Performans

Yapılan bir hareketi ya da hareketin sonucunu belirtmek için kullanılır. Performans hareketin ölçülebilen bir özelliğidir ve genellikle süre ya da mesafe olarak belirtilir. Örneğin, durarak uzun atlama performansı mesafe, koşu hızı ise süre olarak belirtilir. Bir oyun etkinliği sırasında çocuğun aynı mesafeyi üç defa ne kadar sürede koştuğunu hesaplayıp bunların ortalamasını almak çocuğun performansını gösterebilir.(32)

2.2.1.3. Hareket

Vücudun herhangi bir parçasındaki ya da tüm vücudun pozisyonundaki değişmedir (33).

Bulunulan yerden başka bir noktaya ilerlemek ya da çıkmak çocuğun hareketini gösterir. Örneğin, çocuğun sekerek belli bir mesafeye gitmesi onun hareket ettiğini gösterir (32).

2.2.1.4. Temel Beceriler

2-7 yaşlarında ortaya çıkan, spor ve gelişmiş aktivitelere temel oluşturan koşma, yakalama, zıplama, atlama, fırlatma, sekme, topa ayakla vurma gibi hareketler temel beceriler olarak isimlendirilirler (5).

Çocuklar 2-7 yaş döneminde yoğun bir şekilde hareket etme ihtiyacı duyduklarından bu dönem, temel hareketler dönemi olarak da adlandırılmakta ve koşma, denge, sekme, sıçrama, durarak uzun atlama, tenis topu fırlatma, yakalama becerilerini barındırmaktadır (32).

2.2.1.5. Motor Beceri

Beceri deyimi, bir konu hakkında deneyimli olunduğunu ve düzgün bir hareketin yapıldığını ifade eder. Böyle bir eylem, öğrenmeyi gerektirir. Örneğin, yürüme ve koşma bir yetişkin için değil, ancak 18 aylık bir çocuk için becerili bir harekettir (5).

Böylece, motor beceri, "deneyim ve öğrenmenin etkisi ile doğru olarak yapılan bir ya da bir grup hareket "olarak tanımlanmaktadır (32).

2.2.1.6. Motor Öğrenme

Motor Öğrenme deyimiyle, deneyim ile bir hareketin öğrenilmesine bağlı olarak performansta ortaya çıkan ilerlemeyi anlatır. Motor öğrenme hareketin yapılmasını sağlayan süreçlerin ve bu gelişmeleri engelleyen veya kolaylaştıran faktörlerin ortaya çıkış şekillerini anlamada rol oynar. Motor öğrenme teriminin kullanılması için, performansın, öğrenmenin bir sonucu olarak ilerlemesi gerekir. Örneğin, çocuklar sekme becerisi ile ilgili olarak "Sek Sek" oyununu öğrendiklerinde bunu birkaç defa denerler ve motor öğrenme gerçekleşmiş olur.(32)

Kalkavan'a göre; Uygulanan hareketlerde gelişen motor performansta tekrarlanan işlemler, hataların belirlenmesi ve düzeltilmesi ve düzeltilen bu hataların sonraki hareketlerde kullanılması motor öğrenme olarak adlandırılır (30).

2.2.1.7. Spor Becerileri

Temel becerilerin gelişmesini ve özelleşmesini içerir. Örneğin, golf oynamak, özel bir spor becerisi gerektirir. Bu spor branşının, çocukluk çağında kazanılan, topa vurma becerisinin ergenlik ve yetişkinlik çağındaki bir uzantısı olduğu düşünülmektedir (5).

2.2.1.8 Motor hareket

Motor aktivite, hareket içeren becerilerdir. Motor performans amaçlı hareketlerde kas ve kemiklerin birlikte hareket etmesi sonucu meydana gelen büyük kasların aktivitesidir. Beyin duyulardan gelen bilgileri alır ve yorumlar, sonra uygun hareket gönderilir. Cevap bilgisi sinir sistemi yoluyla taşınarak gözlenebilen motor davranış gerçekleştirilir. Hareketin etkili olabilmesi için otomatik hale gelmesi gerekir(31).

2.2.1.9. Motor Gelişim Alanları

Çocuğun günlük aktivitelerindeki hareket modelleri 2 büyük kategoride toplanır (5). Büyük ve küçük kasların motor gelişimi ilk aylarda zayıftır. Çocuk hareket ettikçe kasları kuvvetlenir (12).

1. Büyük Kas Hareketleri (Bedeni Kullanma)
2. Küçük Kas Hareketleri (Obje Kullanma)

Okulöncesi dönemde kaba motor hareketleri sağlayan kaslardaki gelişme, ince motor hareketleri sağlayan kaslara oranla daha fazladır. Bu dönemde çocukların motor etkinlikleri kendi başına gerçekleştirmeye büyük ilgileri olmasına karşın, çoğu zaman iyi bir sonuca ulaşmayabilirler (12).

Büyük kas hareketleri başka bir deyişle kaba motor beceriler, geniş kasların kullanımını içerir (5).

Gallahue motor gelişimde temel noktanın hareket olduğundan yola çıkarak, hareketleri dört bölümde incelemiştir.

1.*Lokomotor Hareketler*; Yürüme, koşma gibi yer değiştirmeyi gerektiren hareketler.

2.*Lokomotor Olmayan Hareketler*; yer değiştirmeden yapılan, dönme, eğilme salınım gibi hareketler.

3. *Stabile (denge-duruş) hareketleri*; Bir yerde belirli bir pozisyonunu sürdürme hareketi.

4-*Kombine hareketler* (34).

Küçük kas hareketleri ise; manipülatif beceri olarak tanımlanan eli ve ayağı kullanma becerilerini ve nesne kontrol becerilerini kapsar. Örneğin topu havada ya da yerde elle, raketle, sopa ile ya da ayakla kontrol altına alma gibi beceriler nesne kontrolüne örnek gösterilebilir (5).

Farklı bir tanımda ise; ince devimsel beceriler olarak adlandırılabilir. Çocuklar 3-4 yaşlarında daha fazla el ve parmak becerisi gerektiren etkinlikleri yönelirler (12).

2.2.2. Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler

Gelişim, çevresel ve kalıtsal etkenler tarafından doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası dönemlerden etkilenebilir. Doğum öncesinde sağlıklı olarak gelişen bebeğin doğum sürecinde oksijensiz kalması ya da doğum sonrasında kaza ve zehirlenmelere maruz kalmasıyla gelişimi olumsuz yönde etkilenebilir (32).

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 (1).

2.2.2.1. Doğum Öncesinde Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler

Doğum öncesi etmenlerin başında, çocuğun ortalama dokuz ay içinde yaşadığı, başka bir deyişle ilk evi olan döl yatağının niteliğidir(12).

Gelişim, çevresel ve kalıtsal etmenler tarafından yaşamın her döneminde etkilenebilmektedir. Doğum öncesinde sağlıklı olarak gelişen bebeğin, doğum sürecinde oksijensiz kalma ya da doğum sonrası kaza ve zehirlenmeler sonucu gelişim süreci bozulabilir.

2.2.2.1.1. Annenin Bakım ve Beslenme Yetersizliği

Gebelik öncesi beslenme biçiminin gebelik sırasındaki beslenmeden daha önemli olduğu belirtilmektedir. Özellikle embriyo dönemindeki kötü beslenme bir ya da daha fazla organın büyümesini engellemektedir. Fetüs dönemindeki kötü beslenme ise büyümeyi yavaşlatır; ancak iyi beslenmeyle bu etki tekrar düzeltilebilmektedir (32).

Fetüs için gerekli olan kalsiyum ve demir, annenin de bu maddelere olan gereksinimini artırmaktadır. Bu gereksinimler, annede karşılanmadığı zaman; annede anemi, diş problemleri gibi hastalıklar ortaya çıkabilir (4).

2.2.2.1.2. Madde kullanımı (Alkol, Sigara ve Uyuşturucular)

Gebelikte fazla alkol kullanımı, bebeklerde zihinsel, fiziksel ve davranış anomalilerine sebep olmaktadır. Gebelik döneminde anne az miktarda alkol aldığı anda bebekte düşük doğum ağırlığı ve erken doğum görülebilmektedir (32).

Doğum öncesinde annenin sigara içmesi, bebekte bir dizi problem yaşanması açısından önemli bir risk faktörüdür (14).

2.2.2.1.3. Kan Uyuşmazlığı

Anne Rh (-) ve baba Rh (+) ise fetüsün kanı Rh (+) olabilmektedir. Normal olarak annenin ve fetüsün kanı birbirine karışmamakta; ancak kılcal damarlardaki küçük çatlaklar karışmaya neden olabilmektedir. Annenin kanı Rh (+) faktörü yabancı bir madde gibi algılayarak yok etmek için antikorlar üretmekte, antikorlar plasentadan geçince fetüse kan taşıyan kırmızı kan hücrelerine saldırmaktadırlar (32).

Kan grupları genel olarak A ve B adı verilen iki grubun varlığı ya da yokluğuna göre belirlenir. Her birey A, B, AB ve 0 gruplarından birine sahiptir. Kan grupları kırmızı kan hücrelerinin üzerinde bulunan antijenlere göre belirlenip adlandırılır.

Antijenler savunma sistemini harekete geçiren proteinlerdir. A grubu sadece A antijenlerine, B grubu sadece B antijenlerine, AB grubu ise A ve B antijenlerine sahiptir. 0 grubunda ise ne A antijeni ne de B antijeni bulunmaktadır.(32)

2.2.2.1.4. Annenin Yaşı

Annenin yaşı, döllenmeyi, embriyonun oluşumunu, fetal büyüme ve gelişimi, doğum zamanını ve çocuğun bakımını etkiler. Yirmi yaşın altında ve otuz beş yaşın üzerinde gebe kalanlarda düşük, ölü doğum, doğum kusurları, gebelik ve doğum sırasındaki sorunların yüzdesi daha yüksektir (32).

İleri yaşın yanı sıra 16 yaşından küçük annelerin bebeklerinin de yüksek sıklıkta sağlık sorunları yaşadıkları bilinmektedir. Ergen anneler (13-19 yaş) 20-24 yaş arasındaki annelere kıyasla daha yüksek oranda sağlıksız çocuk doğurma riski taşımaktadır (14).

2.2.2.1.5. Kalıtım

Motor becerilerin genetik bir temele dayanan vücut tarafından meydana getirilmesi, kalıtımın önemli bir etken olduğunu düşündürmektedir. Kalıtım, becerilerin kazandırılması için gerekli temeli hazırlamaktadır. Kalıtım, insanların birçok gelişim alanında kendini göstermektedir. Her çocuğun olgunlaşma ve büyüme hızı genlerle belirlenir. Her bir gelişim alanına ait olan ve dışa vurulan eylemler kalıtımın gelişim üzerindeki etkisi konusunda bilgi verebilmektedir (32).

2.2.2.1.6. Annenin Kullandığı İlaçlar Ve Süreğen Hastalıkları

Annedeki bazı metabolik hastalıkların hamilelik süresince gelişen fetüs üzerinde zararlı etkileri olabilmektedir. Bu hastalıklar obezite, diyabet, normal dışı tiroid fonksiyonlarıdır. Kullanılan ilaçlardan örneğin antidepresan ve antianksiyetiye ilaçlarının da hamilelikte kullanımının fetüsün gelişimi üzerindeki etkileri ise tartışılmaktadır (14).

2.2.2.1.7. Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar

Bu hastalıklarda düşük doğum ağırlığı, prematüre doğum ve bunlardan dolayı bebekte ortaya çıkabilecek gelişim problemleri riskiyle ilişkilidir. İnsan bağışıklık yetmezlik virüsü HIV bireyin bağışıklık sistemini etkileyen süreğen bir hastalıktır. Bağışıklık sistemi sağlıklı olduğunda, enfeksiyonlar ve hastalıklarla savaşmakta, HIV bağışıklık sistemini yavaşlatarak savaşma gücünü azaltmakta ve kişinin diğer sağlık problemlerine daha hassas hale gelmesine neden olmaktadır. Hepatit A genellikle gebeliğin yaygın bir komplikasyonu değildir. Hepatit B ise daha yaygındır ve enfekte kadınların bebekleri yeni doğan hepatiti ve kronik karaciğer hastalığı riski taşımaktadır (14).

2.2.2.1.8. Annenin Enfeksiyon Hastalıkları

Gebeliğin özellikle ilk 4 haftasında annenin hastalanması doğrudan fetüsü etkiler (4).

Viral hastalıklar hamile kadınların yaklaşık %5 ini etkilemektedir. Kadınlar hamile iken hastalığa yakalanabilmekte ya da hastayken hamile kalabilmektedir. Geçmişte fetüsün ve yeni doğanın en yaygın doğuştan enfeksiyonları 'TORCHS'(Tosoplazma, Rubella, Citomegalovirüs, Herpes, Sifilis) olarak adlandırılmakta idi (14).

2.2.2.1.9. Radyasyon

X ışınlarının fetüs üzerindeki etkileri uzun zamandan beri bilinmektedir. Gebelik döneminde radium ve röntgen ışınlarından etkilenen annelerin bebeklerinde spina, bifida, görme kaybı, kafa kemikleri deformasyonları, yarık damak ve ekstremiteler kusurları oluşabilmektedir(4).Radyasyon, ciddi doğum öncesi bicim bozukluğuna ve ölüme neden olabilmektedir (5).

2.2.2.1.10. Kromozomal ve Genetik Etmenler

Otosomal (büyüme)cinsiyet kromozomlarına bağlı olarak, anomali ve malformasyonlar oluşabilir. Otosomal Kromozom Anomalisinde genellikle 1 fazla kromozom bulunur. Buna TRISOMİ denir. Down Sendromu'nun nedeni TRİSOMİ 21'dir (4).

Turner Sendromu sonucunda, dişiliğin genel özellikleri görülür, ancak ovaryumlar gelişmez (4). Sadece kadınlarda görülür. Her hücrede 45 kromozom vardır. Belirgin fiziksel özellikleri; buruşuk boyun, kısa beden yapısı ve az gelişmiş cinsel organlardır (5).

Yalnızca erkeklerde görülen Kliniferter Sendromu'nda 47 kromozom vardır. XXY şeklinde, fazla bir X kromozomu vardır.(4)

Çoğu zaman zihinsel gerilik göstergelerde, normal zekâya sahip olanlarda vardır (5).

2.2.2.1.11. Gebelik Toksemisi

Gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde ortaya çıkabilir. Nedeni tam olarak bilinmemektedir. Gebelik toksemisi preeklampsi ve eklampsi olarak 2'ye ayrılır. Gebelikte ölümlerin %42'si toksemi ile oluşmaktadır (4).

2.2.2.1.12. Kimyasal kirlilik

Kimyasal kirliliğin hamileliğe ve doğum sonrası büyümeye direk etkisi olduğunu söylemek çok zordur. Engelli doğumlarda kimyasal kirliliğin yanında birçok faktörde eşlik edebilmektedir (1).

2.2.2.13. Tıbbi problemler

Cinsel yolla bulaşan hastalıklar, annenin enfeksiyonu, hormonal ve kimyasal dengesizlikler, kan uyuşmazlığı, annenin duygusal stresi, eken yaşta hamilelik ve gebelik toksemisi doğum öncesi dönemde motor gelişimi etkileyen tıbbi problemler ile ilgili faktörlerdir(1).

2.2.2.14. Annenin Duygusal Stresi

Anne ile ceninin sinir sistemleri bağlantılı değilse de, annenin duygularının cenini etkilediği düşünülmektedir. Anne kaygı yaşadığında kan dolaşımına çeşitli maddeler salgılanmaktadır. Bu maddeler plasentadan geçerek cenine ulaşmaktadır (1).

2.2.2.15. Gebelikte Teşhis Ve Tanı

Cenin gelişim sürecinde meydana gelebilecek anomalilikleri teşhis edebilmek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. En çok kullanılanlar amniyosentez, koryonik villüs biyopsisi (CVS), ultrason ve fetoskopidir. Bu teknikler cenin gelişim düzeyini belirlemek için çok yararlı tekniklerdir (1).

2.2.2.16. Hamilelik Sırasında Ağır Fiziksel Aktivite

Hamilelik sırasındaki egzersizin şekli, süresi, sıklığı ve yoğunluğu kontrol altına alınarak egzersiz yapılmasının hem anne hem de bebek için olumlu etkilerinin olduğu belirtilmektedir.

Henüz doğmamış olan bebekte düşük yağ oranı sağladığı ve strese karşı dayanıklılığı arttırdığı, uzun vadede çocuk için ise erken çocukluk yıllarında daha düzgün bir vücut kompozisyonu sağladığı söylenmektedir. Hamile bayanların doktorlarının kontrol ve önerileri doğrultusunda fiziksel aktiviteye devam etmeleri önerilmektedir (1).

2.2.2.2. 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 (5).

Yetersiz oksijen ve bebeğin başı üzerine beklenmedik bir basınç doğum sancısının ve doğumun iki temel komplikasyonunu oluşturmaktadır.(5) Ani basınç durumunda, kafatası içi kanamanın sonucu olarak beyin de hasar ortaya çıkabilir. Oksijen yetersizliğinin beyin hücrelerinin tahrip olmasına bağlı beyin felcine, epilepsiye ya da zihinsel geriliğe yol açmaktadır (1).

2.2.2.3. Doğum Sonrasında Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler

Motor gelişim süreci birçok biyolojik ve çevresel faktörlerden etkilenmektedir.

Bu faktörler hareket modellerinin ve hareket becerilerinin kazanılması ve geliştirilmesini karmaşık biçimde etkilemektedir. Okul öncesi ya da ilkokul çağındaki bir çocuk, bu faktörlerin karşılıklı etkileşiminin bir ürünüdür.(32)

Doğum sonrasında motor gelişimi etkileyen faktörler bireysel, çevresel ev fiziksel faktörler olmak üzere üç ana başlık altında incelenebilir(1).

2.2.2.3.1. 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 (1).

2.2.2.3.1.1. Gelişimin Yönü

Motor gelişim bastan ayağa, merkezden dışa ve genelden özele doğru olur. Doğum öncesinde, bebeğin ilk önce bası, daha sonra basa yakın bölgelerden sırasıyla ayaklara doğru bir gelişme ortaya çıkar. Doğumdan sonra ilk önce bas, daha sonra gövde, en sonra da bacak ve ayak kaslarının kontrolü ortaya çıkar. Önce omuzlar, daha sonra kollar, en sonra da eller gelişir, ellerin kontrolü parmakların kontrolünden daha önce ortaya çıkar. Bebekte ilk önce ayrılaşmamış büyük kas hareketleri, daha sonra küçük kasların kontrol edilmesi gözlenir (35).

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 (1).

2.2.2.3.1.2. Büyüme 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 (1).

Çocukların büyüme derecesi ve ne kadar büyüyecekleri kendi genetik kodlarında ve zamanda gizlidir. Çocukların büyümeleri bir şekilde engellenmiş olsun. Birkaç yıl sonra diğer akranlarına yetişme gayreti ile aradaki farkı kapatabilir (35).

2.2.2.3.1.3. 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. Bebeklik döneminin hareket kalıplarından çocuk ve gençlerin daha fonksiyonel ve daha becerili hareketlere doğru derece derece ilerlemeleri "farklılaşma" olarak isimlendirilmektedir. Bütünleşme çeşitli kas grupları ve duyu sistemlerinin koordineli olarak birbirleri ile etkileşim içinde olmalarını ifade eder (5). Bir bebek, bir objeyi yakalamaya çalıştığında sınırsız yakalama hareketlerinden görme duyusunun da katkısıyla daha olgun uzanma ve yakalama hareketlerine doğru derece derece ilerler (1).

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 (1).

2.2.2.3.1.4. Kritik Dönem

Gelişim için çevre ve kalımsal etkileşimler belirleyicidir. Gelişim ve gelişim özellikleri çevre ve kalıtımın yanı sıra gelişimsel aşamaların zaman ile değerlendirilmesi ile de doğrudan ilişkilidir. Gelişim açısından önemli zaman dilimlerine "kritik dönem" adı verilmektedir (35).

2.2.2.3.1.5. Bireysel Farklılıklar

Gelişim, kalımsal ve çevresel etkenlerin etkisi altındadır. Her çocuk kendi gelişim çizgisinde önceden belirlenmiş sırayı izleyerek ilerler. Normal çocuklar, gelişme hızlarında büyük farklılıklar gösterirler. Yaş ile açıklanamayan davranış farklılıkları kalıtım, deneyim, eğitim, sosyalleşme gibi kavramlarla açıklanmaktadır(5).

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 yardımcı etmiştir(1).

2.2.2.3.1.6. Beden Ölçüleri

1-5 yaş çocuklarının hareket kapasitesini ve potansiyelini beden yapısına ve duruşa ait değişimler etkilemektedirler. Genelde kızlar erkeklerden daha çocuk olgunlaşırlar. Kızların kol ve bacakları daha uzundur (5).

Waller, beden yapısının motor yeterlilikle ilişkili olduğunu belirtmiştir. Büyümeye, yapıya ve duruşa ait değişiklikler performansı belirli derecede etkiler. Başın vücuda oranının

küçülmesi çocuğun denge işlemindeki performansını olumlu yönde etkiler. Bacakların uzaması ile lokomotor aktiviteler daha doğru olarak ortaya konur (5).

2.2.2.3.1.7. 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 gözlemlenirler. 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 (5).

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 (1).

2.2.2.3.2. Çevresel Faktörler

Hareket koordinasyonunda çevrenin etkileri dışsal olarak kabul edilir ve çevre hareket sürecinin kontrol sisteminde bilgi girişini sağlar. Hareket sistemin görevlerini yerine getirirken ortaya çıkan çevresel sınırlamalar, devimsel hareketteki dış etkiden daha ziyade, motor sistemin kontrol yapısından temellenir. Örneğin konuşma davranışında çevresel sınırlama var olan sınırlayıcıların sadece bir tanesidir. Devimsel yapı hem hareket unsurunu hem de bilgi tarafından sınıflandırılan çevresel özellikleri içerir (32).

2.2.2.3.2.1. Bağlanma

Doğumdan hemen sonra anne ile bebeğin teması ve etkileşimi her iki tarafa da haz vermesi bağıllığın oluşumunda ilk adımı başlatması açısından önemlidir (32).

Keenel (1979), bağıllıkla ilgili olarak; “İnsanlarda anne ve bebek bağıllığı çok güçlüdür. Bağıllığın kuvveti, anne ve babanın fedakârlıkları, çocuğa gösterdikleri özen ve iyi bakımla ilişkilidir. Duygusal gelişimin temelini oluşturan bağıllık duygusu bebeklerin ruhsal gelişimi için sonsuz güvencedir.” demiştir (5).

Bağlılık, kuvvetli bir duygudur. Araştırmalar, bağımlılığın doğumla birlikte gelişmeye başladığını ve erken ayrılmanın bebeğin gelişimi üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir (32).

Özetle, doğumdan hemen sonra anne ile bebeğin teması ve etkileşimi her iki tarafa da haz vermesi ve bağıllığın oluşumunda ilk adımı başlatması açısından önemlidir (5).

2.2.2.3.2. Uyarıcı Zenginliği ve Yoksulluğu

Günümüzdeki eğilim, motor gelişimde, olgunlaşma ve deneyimin etkisini, çevresel ve kalıtımsal etkenlere ayrı ayrı önem vererek incelemektir.

Motor gelişim üzerinde çalışanlar çalışmalarını 3 konu üzerinde yoğunlaştırmışlardır.

- a. Hangi beceriler yaklaşık hangi yaşlarda öğrenilir?
- b. Motor becerileri öğrenmede özel antrenmanın etkisi var mıdır?
- c. Çevresel yoksunluk, uygulama fırsatının verilmemesi motor gelişimi etkiler mi?

Dennis (1960), tarafından İran'da yetiştirme yurtlarında yürütülen bir araştırmada, çocukların motor gelişimlerinin yaşlılarından geri olduğu saptanmıştır. Bu çocukların yaşam koşulları incelendiğinde, hareket fırsatından yoksun oldukları yeterli sevgi ve ilgiyi görmedikleri, duygusal uyarıcılar yönünden yoksun bir ortamda yetiştikleri gözlenmiştir. Böylece motor gelişimin sadece olgunlaşma faktörü ile açıklanamayacağı ortaya konmuştur.

Araştırmacılar, deneyim yoksunluğu ve hareket kısıtlamasının normal gelişimi geciktirebileceği konusunda fikir birliği içindedirler (5).

2.2.2.3.3. 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 (36) .

2.2.2.3.3.1. Prematüre Doğum

Bazı bebekler Normal gebelik süresi olarak kabul edilen 38-40 haftayı tamamlayamazlar ve 37 haftanın altında erken doğarlar. Böyle bebeklere Prematüre Bebekler denir. Prematüre doğan bebeklerin, zamanında doğan bebeklere göre, vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları daha az olabilir (4).

Son yirmi yılda teknolojideki gelişmeler prematüre ve çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin yaşam şanslarını artırmıştır. Ancak bu bebeklerin önemli bir kısmında erken çocukluk döneminden sonra değişik derecelerde sekeller ortaya çıkmaktadır. Erkan ve ark. (2006)'da yaptıkları bir çalışmada prematüre bebeklerin nörogelişimsel izlenimleriyle ilgili olarak; Hacettepe Üniversitesi Hastanesi'nde 1996-1998 tarihleri arasında doğan doğum ağırlığı 2000 gr'ın altı, gebelik yaşı 34 haftanın altında olan 62 bebek alındı.

Çalışmaya alınan bebeklere izlem planına göre iki yıl boyunca belirli aralıklarla fizik ve nörolojik muayenenin yanı sıra Bayley motor ve mental gelişme testi uygulandı. Nörolojik olarak 15 çocuk anormaldi, bunlardan altısında hafif derecede, dokuzunda ise ağır derecede nörolojik sekel saptandı. Beş çocukta IQ skoru 80'in altında, iki çocuk ise test edilemeyecek kadar ağır sekelli idi. Sensorinöral işitme kaybı nörolojik sekeli olan iki çocukta saptandı. On bebekte prematürel retinopatisi gelişti, bunların altısı nörolojik sekelli gruptandı (37).

2.2.2.3.3.2. Beslenme

Büyüme en çok etkileyen etmenlerden biriside beslenmedir. Doğum öncesinden başlayan ve ölüme kadar devam eden bir süreçtir. Yetersiz beslenme yalnız büyüme geciktirmeyle kalmayıp, zihinsel ve motor becerilerin gelişimini de olumsuz yönde etkiler (38).

Özellikle okul öncesi dönemde hızlı ve sürekli bir büyüme içindeki çocuğun dengeli beslenmesi boy-kilo gibi yapısal faktörleri etkilediği kadar diğer gelişim alanlarını da etkilemektedir (29).

Çocuk sağlığı ve gelişimi üzerine yapılan birçok araştırma proteinli besinlerin kemiklerin uzaması, kas ve iskeletin olgunlaşması yönünden etkinliğini ortaya koymuştur. Büyüyen çocuk ve gençlerde yapı maddelerinin metabolizması çok önem taşır. Detemer'e göre çocuklarda temel metabolik faaliyetler yetişkinlere oranla %20-30 daha fazladır. Bu sebeple vitamin, mineral ve besin maddeleri gereksinimi yükselir. Çocuk beslenme konusunda yazılanlar, genellikle yetersiz beslenmeye yöneliktir (7).

2.2.2.3.3.3. Yeme Bozukluğu

Yetişkinler yaşamlarını sürdürmek, çalışmak ve yıpranan dokularını yenilemek için besin almak zorundadırlar. Çocuklar ise, buna ek olarak büyüme içinde beslenmek zorundadır. Günlük besinlerden alınan enerji, protein, vitamin ve minerallerin vücutta elverişli bir şekilde kullanılabilmesi için, besinlerin öğünlere dengeli bir şekilde dağıtılması gerekir. Buda ancak yemeklerin üç ile beş öğün olarak yenmesiyle mümkün olur (39).

Yetersiz ve kötü beslenme çocuğun normalden daha kısa boylu ve az kilolu olmasına yol açar (29).

2.2.2.3.3.4. Hastalık ve İklim

Standart çocuk hastalıkları (suçiçeği, kızamık, kabakulak, soğuk algınlığı) çocuk gelişimini etkilemez ancak hastalığın zamanlaması, süresi ve ciddiyeti gelişimi erteler (1).

İnsan, dünyadaki yaşam yerini ve doğanın koşullarını kendisi belirleyemez. Gündüz ve gece değişimleri, mevsimler, dünyadaki yaşam noktası (kutuplarda ya da ekvatorunda yaşaması gibi),doğal afetler ve bunlara bağlı travmalar gelişmeyi etkileyen faktörlerdir.

Mevsimlerin özellikle büyüme hızını etkilediğine ait bulgular vardır. Tanner'e göre boydaki büyüme en fazla bahar aylarında, kilodaki artış ise sonbahar aylarında olmaktadır (7).

2.2.2.3.3.5. 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 (1).

2.2.2.3.3.6. Egzersiz ve Sakatlık

Sporun, çocukların gelişimleri üzerine yarattığı etkiler konusunda (özellikle boy ve ağırlık gelişimi konusunda) birçok araştırma bulunmaktadır. Malina'ya göre, fiziksel aktiviteler organizmada azot tutuluşunu ve protein sentezini arttırmakta, sonuç olarak lateral büyümeyi uyarılmaktadır. Bu nedenle ağırlıkta gözlenen artış, boyda gözlenenenden daha fazladır (7).

Faydalı ve zararlı etkinlikleri ayırmadaki kritik noktalar henüz kesinlik kazanmamıştır. Ancak, uzun süreli zorlayıcı etkinliklerin çocukların kas ve kemik dokularında zedelenmelere neden olabildiği unutulmamalıdır. "Yüzücü omzu", "tenisçi dirseği" bu bağlamda ele alınabilecek, gelişimin sınırlarının zorlanması sonucu ortaya çıkan sorunlara örnek oluşturmaktadır. 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 (1).

2.2.2.3.3.7.Biomekanik

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 (36).

2.3 MOTOR GELİŞİM DÖNEMLERİ

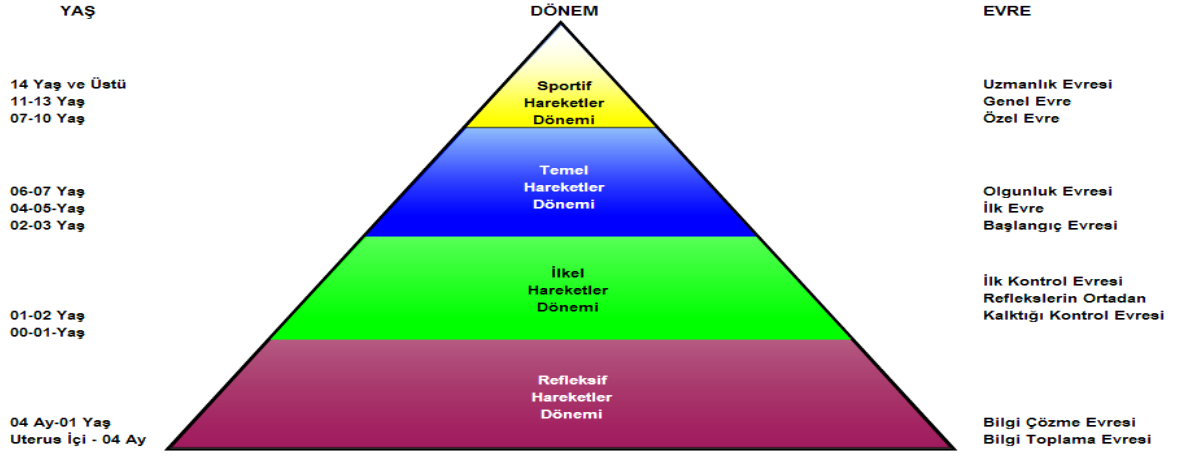
İnsanın hareket gelişimi, doğumundan çok önce başlar ve doğum sonrası değişik dönemlerde farklı nitelik ve nicelikte gelişim gösterir. Motor gelişimi sistematik olarak inceleyen uzmanlar, konuyu değişik şekillerde sınıflayıp açıklamışlardır (7).

Birçok bilim adamının da söylediği gibi; “Motor gelişim, içten ve dıştan gelen süreçlerin etkileşiminin bir sonucu olarak motor davranışta meydana gelen değişimleri inceler”. Motor gelişimin genel karakteristiği 3 yaş ve öncesi dönemde hareket formlarına uyum sağlama şeklinde tanımlanırken, 3–7 yaş döneminde ise hareket formlarının tamamlanması ve hareket koordinasyonuna uyum sağlama olarak ele alınmaktadır (3).

Gallahue (1995), motor gelişim için doğum öncesi dönemden başlayarak ileri yaşları da kapsayan ve 4 dönemden oluşan bir model sunmuştu. Bu gelişimsel modelin her bir dönemi kendi içinde çeşitli aşamalardan oluşmaktadır.

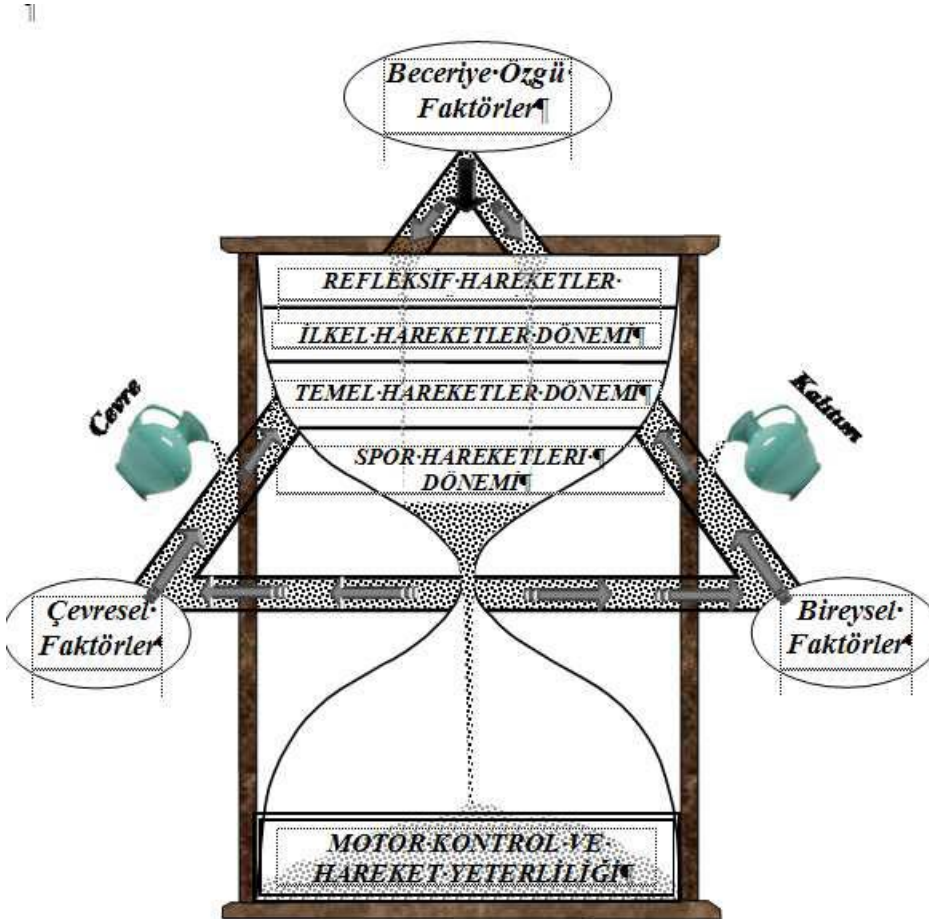
Motor Gelişim Dönemleri

1. Refleksif Hareketler Dönemi (0 – 1 Yaş)
2. İlkel Hareketler Dönemi (1 – 2 Yaş)
3. Temel Hareketler Dönemi (2 – 7 Yaş)
4. Sporla İlişkili Hareketler Dönemi (7 Yaş v e Sonrası)(3).



Şekil 1 : Gallahue'nin motor gelişim dönemleri ve takvim yaşlarına uyarlanması

Gallahue motor kontrol ve hareket yeterliliğinin başta çevre ve kalıtım olmak üzere bireysel faktörler, çevresel faktörler ve beceriye özgü faktörler tarafından şekillendiğini kum saati modeliyle özetlemiştir.



Şekil 2: Motor Gelişimde Kum Saati Modeli

Koşmak, yürümek, sıçramak gibi hareketler hem lokomotor hem de stabil hareketler olarak değerlendirilir. Lokomotordur, çünkü vücut yer değiştirmektedir. Hareketlerimizin büyük bir çoğunluğu stabilite, lokomotor ve manipulatif hareketlerin bir kombinasyonu

seklindedir. Örneğin ip atlamak lokomasyon (sıçrama) manipülasyon (ip çevirme) stabilite (denge sağlamak) içermektedir. Benzer şekilde basketbol oynamanın koşma ve sıçramaların lokomotor becerileri, pas verme, dripling ve sut atma manipulatif beceriler, dönme hızla yana kayma çekilmelerde stabil becerileri içermektedir.

2.3.1. Refleks Hareketler Dönemi (0-12 ay)

Fetüsün ilk hareketleri refleksifdir ve bebekler de büyük refleks kapasitesine sahip olarak doğarlar. Tepkilerin çoğu refleks örüntülerinden oluşmaktadır. Motor gelişim dönemlerinin temeli olan refleksler aşağı beyin merkezinin kontrolündeki istem dışı davranışlardır. (1)

Doğum öncesi dönemde fetüs bazen dış uyaranlar karşısında, bazende kendiliğinden oluşan beden hareketlerini ortaya çıkaran (tekme atma, el-kol oynatma, göz kırpmaya) refleksif hareketler gözlenir (4).

Yeni doğanın davranışları omurilik ve orta beyin merkezinden idare edilmektedir. Çünkü orta beyin ve omurilik, beyin korteksinden daha önce gelişir. Yapı ve görev bakımından daha ilkedir. Ortaya çıkan refleksif hareketler, bilgi toplama, besin arama ve kendini koruma şeklinde sınıflandırılabilir (34).

Yeni doğan bebeklerde hareketlerin çoğu istem dışıdır ve davranışların çoğu omurilik ve orta beyin merkezinden idare edilmektedir.

Ortaya çıkan refleks hareket şeklindeki davranışlar bebeğin ilk motor tepkileri ve ilk bilgi edinme kaynaklarıdır. Refleks hareketler, vücudun çeşitli dış uyarılara gösterdiği istem dışı tepkilerdir. Bu istem dışı hareketler daha sonraki motor gelişim ve sistemli hareketlerin temelini oluşturur. Refleks hareketler aracılığı ile bebek yakın çevresi hakkında bilgi toplar ve bedenini tanır. Refleks hareketleri dönemi iki evrede incelenir; bilgi toplama ve bilgi çözme evresi.

2.3.1.1. Bilgi toplama evresi

Bu evre, doğum öncesi dönemden başlayarak bebekliğin dördüncü ayına kadar sürer. Alt beyin merkezleri fetusun ve yeni doğmuş bebeklerin hareketlerini yönetirler. Bu evrede refleksler bebeğin hareketler yoluyla bilgi toplama, besin arama ve korumasına temel teşkil eder(30).

2.3.1.2. Bilgi çözme evresi

Bebeklik döneminde yaklaşık 4.ayda başlayan bu evrede, beyin merkezlerinin gelişimine bağlı olarak, refleksler giderek yasaklanır. Oturma emekleme sıralama gibi istemli hareketler ortaya çıkar (5).

Ayrıca refleks üzerine yapılan incelemelerde bazı çalışmalarda aşağıda belirtilen refleks türlerinden bahsedilmektedir.

2.3.1.3. Refleks türleri

Genel olarak refleks hareketler ilkel refleksler ve duruşa ilişkin refleksler olmak üzere iki grupta incelenebilir (30).

Gallahue, Yeni doğanın sahip olduğu refleksler iki grupta sınıflandırılmıştır (36). Aşağıda bu reflekslere ilişkin tablo sunulmuştur (34).

Tablo 1 : Refleks Türleri

İlkel Refleksler	Duruşa İlişkin Refleksler
Moro refleksi	Adımlama refleksi
Asimetrik tonik boyun refleksi	Emekleme refleksi
Arama refleksi	Yüzme refleksi
Emme refleksi	Çekme refleksi
Kavrama refleksi	Boynu ve bedeni çevirme refleksi
Plantar refleksi	Paraşet ve propping refleksi
Babinski refleksi	Landom refleksi
	Ekstremitte yerleştirme refleksi

2.3.1.3.1. İlkel Refleksler

Bebeğin yaşamı için gerekli olan bilgi-toplama, beslenme, arama ve korunma tepkileri olarak sınıflandırılırlar. Bu refleksler bebeğin yaşamını devam ettirebilmesi ve korunması bakımından önem taşır. İlkel refleksler doğum öncesi yaşamda ve yaşamın ilk yıllarında görülür (20).

Bu evrede refleksler, bebeğin hareketler yolu ile bilgi toplama, besin arama ve korunmasında temel araç olmaktadır (5).

2.3.1.3.2. Duruşa İlişkin Refleksler

Temelde dik pozisyonda durma ve bu pozisyonun sağlanması ile ilişkilidir.

Duruşa ilişkin refleksler daha sonraki istemli davranışlara benzemekle birlikte tamamen istem dışı hareketlerdir ve istemli hareketlere temel oluştururlar (20).

2.3.2. İlkel (Primitif) Hareketler Dönemi (12-24 ay)

0-2 yaşlar arasında gözlenen ilkel hareketler istemli hareketlerin ilk biçimidir. Yaşam için gerekli olan hareketlerin temelini oluşturan ilkel hareketler, bas, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi, dengeleme hareketlerini, uzanma, bırakma, yakalama gibi manipulatif becerileri sürünme, emekleme, yürüme gibi lokomotor hareketleri kapsar (5).

Bu dönemde çocuğun isteklerini duygularını konuşarak ifade etme yeteneği sınırlı olduğu için hareketler düşüncelerin sembolü olarak on planda yer alır. Bu dönemde kazanılan hareketler çok fazla kontrol gerektirir. Çocuk önce motor mekanizmaları ve fonksiyonları birbirine bağlayamadığından tüm dikkatini hareketine verir. Örneğin yeni yürümeye başlayan bir çocuğun yürürken konuştuğu ya da başka bir yöne baktığı görülmez (34).

2.3.2.1. Reflekslerin Ortadan Kalktığı Evre

Bu evre, doğumla başlar ve bir yaşına kadar sürer. Bu dönemde sinir sisteminin olgunlaşması ile refleksler yerlerini istemli hareketlere bırakırlar. Bu dönemde istemli hareketlerdeki farklılaşma ve bütünleşme zayıftır. Hareketler amaçlı olmasına karşın, kontrolsüz ve kabadır. Örneğin bebek bir nesneyi yakalamak istediğinde el, bilek, kol, omuz ve hatta gövdenin tümünün katıldığı kaba bir hareket yapar. Bir başka deyişle elin nesneye uzatılma sürecinde istemli bir hareket olmasına karşın kontrol eksikliği vardır (5).

2.3.2.2. İlk Kontrol Evresi

Bir yaş civarında hareketler daha kontrollü ve doğru yapılmaya başlar. Duyu-motor sinirler arasındaki farklılaşma süreci algısal ve motor bilgileri daha anlamlı bir şekilde bütünleştirmeyi sağlar (1).

Zihinsel ve motor süreçlerdeki hızlı gelişim, ilkel hareket yeteneklerinde hızlı bir artış gözlenir (5). İlk kontrol evresinde, çocuk şaşkıncı derecede bir mükemmellikle dengesini kazanmayı ve dengede kalmayı, objelere yönlendirmeyi ve çevresinde hareket etmeyi öğrenir. Bu evredeki çabuk ve yaygın hareket kontrolü olgunlaşma süreci ile açıklanabilir. Bu evre, kendisinden sonra gelen dönemin hazırlayıcısı ve temelidir. Bebek yaşamını devam ettirebilmek, çevresiyle yeterli bir etkileşime girebilmek için geliştirmek durumunda olduğu üç temel hareket grubu olan dengeleme, lokomotor ve manipulatif hareketler üzerinde kontrol sağlamaya çalışır (1).

2.3.3. Temel Hareketler Dönemi (24-72 ay)

Temel hareketler dönemi yaşamın ikinci ve yedinci yıllarını kapsamaktadır (32).

Temel hareketler sporla ilgili hareketlerin yapı taşlarıdır. Bu yapı taşlarının sağlamlık derecesi ve yerleştirilme biçimi daha karmaşık ve güç hareketlerin oluşumunu etkiler. Temel hareketlerin gelişiminde olgunlaşmanın yeterliliği ve çevresel faktörlerin etkisi çok önemli bir rol oynamakla beraber, gelişimin tek belirleyici değildir. Temel hareket becerilerini geliştiren çocuk, çeşitli uyarılara çok yönlü olarak nasıl uyum sağlayabileceğini öğrenir hareketlerdeki akıcılık ve kontrol artar (30).

Temel hareketlerin gelişiminde olgunlaşma çok önemli bir rol oynar, fakat gelişimin tek belirleyicisi değildir. Temel hareket döneminde, hareketlerin gelişmesinde pratik yapma imkânı, cesaretlendirilme, eğitim ve çevrenin genel durumunun önemi çok büyüktür. Yurtdışında geliştirilen bazı motor performans normlarına göre Türk çocuklarının daha düşük performans değerlerine sahip olmaları kısmen çocuklukta ve ilkokullarda temel hareket gelişimine yönelik eğitim eksikliği ve düşük uygulamalardan kaynaklandığı ileri sürülmektedir. Temel hareketler dönemi birbirini kapsayan üç farklı evreden oluşur(30).

Çocuklar temel becerileri bu dönemde edinirler. İki yaşından itibaren temel hareketler ortaya çıkmaya başlar. Bu evre ‘başlangıç evresi’ olarak adlandırılır ve çocuklar bedenlerinin hareketlerini denemek için çaba gösterirler. ‘İlk evre’ olarak adlandırılan ikinci evrede çocuk daha kontrollü ve uyumlu hareket etmeye başlar. ‘Olgunluk evresi’ olarak adlandırılan üçüncü evrede de çocuklar uyumlu, kontrollü, gelişmiş hareketler sergilerler. Çocuğa nitelikli bir eğitim verilmesi, alıştırmaya olanakları sağlanması, onu cesaretlendirme ve uygun öğretim yöntemlerinin kullanılması çocuğun olgunluk evresine ulaşabilmesine yardımcı olacaktır (32).

Temel hareketler dönemindeki evreleri ayrı ayrı ele alacak olursak;

2.3.3.1.Başlangıç Evresi

Çocuklar kendi kendilerinin hareket yeteneklerini anlamak ve bunları denemek için çaba gösterirler (5).

Bu evre genellikle iki-üç yaşlar arasında çocuğun temel hareketleri yapmadaki ilk amaçlı çabalarını içerir. Bu dönemde çocuklar, bedenlerinin hareket yeteneklerini anlamak ve bunları denemek için çaba gösterirler. Hareketler sırasında beden ya çok abartılı ya da çok sınırlı biçimde kullanılır. Hareketlerin yapımı sırasında ritim ve koordinasyon zayıftır. Hareketlerin mekânsal ve zamansal bütünleşmesi zayıftır. İki yaşındaki bir çocuk genellikle lokomotor, manipulatif ve dengeleme hareketlerinin başlangıç evresindedir. Ancak, bazı hareket gruplarında bu düzeyin üstünde olabilir (1).

2.3.3.2. İlk Evre

Bu evrede kontrol ve ritmik koordinasyon arttığı için çocuğun hareketleri daha uyumlu ve kontrollü olmaya baslar (5).

Bu evre dört-beş yaşlar arasında görülen, daha kontrollü ve ritmik koordinasyonlu temel hareketlerden oluşan bir geçiş evresidir. Hareketlerdeki zamana ve mekâna ilişkin senkronizasyon daha gelişmiştir. Bir önceki döneme göre gelişmiş koordinasyona rağmen hareketlerde abartma veya sınırlama devam etmektedir. Fiziksel ve zihinsel açıdan normal gelişim düzeyinde olan bireyler, olgunlaşma süreci ile ilk evreye gelebilir. Ancak bu dönemde düzeltmeye yönelik hareket eğitimi eksikliği veya yokluğu, birçok hareket formunda bireylerin, ömürlerinin sonuna kadar bu evrede kalmalarına neden olabilir (1).

2.3.3.3. Olgunluk Evresi

Bu evrede çocuklar mekanik yönden etkili uyumlu ve kontrollü gelişmiş hareket şekilleri sergilerler 5-6 yaşına gelen çocukların bu ulaştığı olması gerekir (34).

Normal şartlarda, beş-altı yaş çocuğunun temel hareketler bakımından genellikle olgunluk düzeyine eriştiği belirtilmektedir. Manipulatif beceriler (yakalama, bir obje ile topa vurma, topu karşılama gibi) daha karmaşık olduğu için daha geç gelişebilir ancak birçok çocuk ve yetişkinin hareketleri incelendiğinde, temel hareket yeteneklerinin olgunluk evresine ulaşmadığı görülür (1).

2.3.4. Sporla İlişkili 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 temel hareketlerdir. Temel dengeleme, lokomotor ve manipulatif becerilerin 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 (1).

Bu dönem yedi yaş ve yukarısını kapsar. Motor gelişimin bu aşaması, temel hareketlerin gelişim aşamasıdır. Sporla ilişkili hareketler Dönemi kendi içerisinde 3 evreye ayrılır (7).

Kişinin temel hareket kalıpları olgunluk düzeyinden sonra çok az kişi değişir, ancak fiziksel yetenek düzeyi bir spor dalı ile uğraşısının yarışma sporuna mı, reaksiyonuna mı yöneleceğini belirler(30).

Üst düzeydeki becerilerde kesinlik, kontrol, hız gibi becerinin biçimine yönelik farklılıklar görülürse de temel değişmez. Performans düzeyindeki artış kuvvet, dayanıklılık, sürat ve koordinasyon gibi artan fiziksel yeteneklerle açıklanabilir.

Bir önceki dönemde amaç olan temel hareketler bu dönemde çeşitli becerileri yapmada araç haline gelirler. Yani bir önceki dönemde ayrı ayrı geliştirilen temel lokomotor, manipulatif ve stability hareketleri olgunlaşıp birleştirilerek yeni bir beceride kullanılırlar (30).

Sporla ilgili hareket dönemi genel olarak üç evrede incelenebilir.

2.3.4.1. Genel Geçiş Evresi

Çocuklar 7 ve 8 yaşlarında genel olarak hareket becerilerinde geçiş evresine girerler. Bu evre sırasında çocuklar temel hareket becerilerini birleştirmeye, rekreasyonel ortamlarda ve sporda özelleşmiş beceri performansında uygulamaya başlarlar (5).

Genel spor becerileri temel hareketlerin daha karmaşık ve özel biçimlere uygulanmasıdır. Bu evre çocuk için olduğu kadar aile ve öğretme için de heyecan verici bir dönemdir. Çocuk bu dönem içerisinde artan yetenekleriyle aktif bir biçimde çok sayıda hareket becerisini keşfetme ve birleştirme sürecine girer (30).

Bu evre çocuk için olduğu kadar aile ve öğretmen için de heyecan verici bir dönemdir. Çocuk evre boyunca artan yetenekleriyle aktif bir biçimde çok sayıda hareket becerisini keşfetme ve birleştirme sürecine girer. Beceri ve yeterlilik düzeyi sınırlı, ilgi düzeyi yüksek ve çeşitlidir. Bu evrede aile, öğretmen ve antrenörlerin amacı çocuğun sporla ilişkili yeteneklerini denemesi ve geliştirilmesi için ona yardım etmektir. Çocuğun kendini belli bir etkinlikle sınırlayıp uzmanlaşmaya yönelmemesine dikkat edilmelidir. Bu evrede becerilerin sınırlandırılması daha sonraki evreleri olumsuz etkileyebilir (1).

2.3.4.2. Özel Hareket Becerileri Evresi

Yaklaşık onbir-oniki yaşlar arasında bireyin beceri gelişiminde ilginç değişimler olur. Bir önceki evrede kısıtlı olan zihinsel, duygusal yetenekler ve deneyimler bu dönemde bireyin hareketlerini geniş bir alana, tüm etkinliklere yaymasına neden olur. Bu evrede artan zihinsel yetenekler, deneyimler, bireyin, görev, bireysel ve çevresel faktörlerin de ışığında öğrenme ve katılma konusundaki kararlarını yönlendirmesine yardımcı olur. Örneğin, oniki yaşında ve 179 cm. boyunda takım oyunları seven, iyi koordinasyon ve çevikliğe sahip ve de basketbolun ön planda olduğu bir şehirde yaşayan bir çocuk muhtemelen basketbol branşında uzmanlaşmak isteyecektir. Benzer özelliklere sahip ama takım sporlarından hoşlanmayan bir çocuk atletizm alanında uzmanlaşmak isteyebilir. Bu evrede çocuklar kendi yetenekleri ve

çevresel koşulların da etkisi ile bilinçli olarak seçimlerini yapmaya başlayacaklardır. Bireyin hoşlandıkları hoşlanmadıkları, güçlü-güçsüz yönleri, olanaklar ve sınırlıklar etkinlik alanını sınırlamada belirleyici rol oynamaktadır (1).

2.3.4.3. Spor Dalına Özgü Hareket Becerileri Evresi

Genellikle 14 yaşında baslar ve yetişkinlik boyunca devam eder ve motor gelişim sürecinin doruk noktası olarak kabul edilir. Bireyin katıldığı etkinlikleri sınırladığı bir evredir. Bir önceki evrede şekillenen ilgiler, yetenekler ve seçimler bu evrede daha da sınırlandırılır. Tesis, maddi olanaklar, malzeme, zaman vb. olanaklar etkinliklere katılımı etkileyen en önemli faktörlerdir. Etkinliklere katılım düzeyi, bireyin yeteneklerine, olanaklarına, fiziksel özelliklerine ve motivasyonuna bağlıdır (1).

2.4. Okul Öncesi Eğitim

İnsanlık tarihi kadar eski bir bilim alanı olan eğitim ‘’genel anlamda bireyde davranış değiştirme süreci ‘’ olarak tanımlanmaktadır. Eğitimin ilk basamağını oluşturan ‘’okul öncesi eğitim’’ çocukların daha sonraki yaşamlarında önemli rol oynayan; bedensel, psikomotor, sosyal-duygusal, zihin ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, kişiliğinin şekillendiği ve çocuğun devamlı olarak değiştiği süreci kapsamaktadır.

Okul öncesi eğitim; isteğe bağlı olarak zorunlu ilköğretim çağına gelmemiş 36–72 ay grubundaki çocukların eğitimini kapsar. Okul öncesi eğitim kurumları, bağımsız anaokulları fiziki kapasitesi uygun örgün ve yaygın eğitim kurumları bünyesinde ana sınıfları olarak açılmaktadır (40).

Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Bildirgesi’nin 7. maddesi “ Çocuk eğitimle aynı amaçlara yönelik oyun ve eğlenme konusunda tüm olanaklarla donatılır, toplum ve kamu mekânları çocuğun bu haktan yararlanma olanaklarını arttırmaya çaba gösterir” der (40).

2.4.1. Okul Öncesi Eğitimin Tanımı

Okul öncesi eğitim; ‘’çocuğun doğduğu günden temel eğitime başladığı güne kadar geçen yılları kapsayan ve çocukların daha sonraki yaşamlarında önemli roller oynayan, bedensel, psikomotor, sosyal-duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, ailelerde ve kurumlarda verilen eğitimle kişiliğin şekillendiği gelişim ve eğitim süreci’’ olarak tanımlanmaktadır (41).

Diğer bir tanımda ise; okul öncesi eğitim;’’0-6 yaşlar arasında çocuğun çok boyutlu gelişimini destekleyerek yaşam boyu sürecek öğrenmenin temelini atıldığı, sistemli ve bilinçli bir eğitim sürecidir.

2.4.2. Okul Öncesi Eğitimin Önemi

Eğitimin en önemli amaçlarından biri, bireyin içinde bulunduğu ortama dengeli bir biçimde uyum sağlaması olup, bu sağlam temellerin okulöncesi dönemde atılması büyük önem taşımaktadır (41).

0-6 yaş çocukların bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimlerinin en hızlı olduğu dönemlerden biridir. Yapılan araştırmalar bu dönemdeki gelişmelerin çocuğun daha sonraki öğrenme ve büyüme yeteneklerini büyük ölçülerde etkilediğini göstermektedir. Bloom' un yaptığı araştırmaya göre 17 yaşına kadar olan zihinsel gelişmenin % 50' si 4 yaşına, % 30' u 4-8 yaş arası, % 20' si ise 8 yaşından 17 yaşına kadar oluşmaktadır. Okul öncesi eğitim kurumları çocuğun bedenini kullanma, oyun oynama merakını giderme, hayalini açığa vurma ve bağımsızlığını kazanma gibi temel gereksinimlerini karşılar. Ne yazık ki; Türk Milli Eğitim sisteminin en az gelişmiş olan eğitim devresi Okul öncesi eğitim devresidir (34).

Okul öncesi eğitim çocuğun duygularının gelişimini ve algılama gücünü artırır. Çocuğun kendini değişik yollarla ifade etmesine olanak tanır. Dış dünyayı tanımasına ve sosyal ilişkiler geliştirmesine yardımcı olur. Okul öncesi eğitim kurumları, çocuğu diğer çocuklarla sağlıklı bir ortamda bir araya getirir. Çevre uyarıcı zenginliği bilişsel deneyimleri çeşitlendirir. Çocuğun yeteneklerini, ilgilerini ortaya koymasını ve geliştirmesini sağlar (42).

2.4.3. Okul Öncesi Eğitimin Amaçları

Okul öncesi eğitimin amaç ve görevleri, Türk Milli Eğitimin Genel Amaçlarına ve Temel İlkelerine uygun olarak,

1. Çocukların beden, zihin ve duygu gelişmesini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak;
2. Çocukları ilköğretime hazırlamak;
3. Şartları elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocuklar için ortak bir yetiştirme ortamı yaratmak;
4. Çocukların Türkçe' iyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamaktır (41).

2.4.4. Okul Öncesi Eğitimin Temel İlkeleri

Okul öncesi dönem yasamın temelidir. Bu dönemde öğrenme hızı çok yüksektir. Her yaş grubunun genel gelişim özellikleri ortaktır; ancak her çocuğun kendine özgü olduğu da unutulmamalıdır. Okul öncesi eğitim bazı temel ilkelere dayanmaktadır. Bu ilkeler aşağıda verilmektedir(34).

1. Eğitimde çocuğun ve ailenin etkin katılımını sağlamak esastır.

2. Çocuğa verilen eğitim, onun gereksinimlerine uygun olmak zorundadır.
3. Çocukların gereksinimlerini karşılamak amacıyla demokratik eğitim anlayışına uygun eğitim ortamları hazırlanır.
4. Etkinlikler düzenlenirken çocukların ilgi ve gereksinimlerinin yanı sıra, okulun ve çevrenin olanakları da göz önünde bulundurulur.
5. Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarına gereken önem verilir
6. Eğitim çocuğun bildiklerinden baslar ve deneyerek öğrenmesine olanak tanır.
7. Oyun çocuklar için en uygun öğrenme aracıdır.
8. Eğitimde çocuğun, kendine saygı ve güven duyması sağlanır, öz denetim kazandırılır.
9. Çocukla iletişimde kişiliğini zedeleyici şekilde davranılmaz, baskı ve kısıtlamalara yer verilmez.
10. Okul öncesi dönemde verilen eğitim ile çocukların sevgi, saygı, is birliği, sorumluluk, hoşgörü, yardımlaşma, dayanışma ve paylaşma davranışları geliştirilir.
11. Çocukların bağımsız davranışlar geliştirmesi desteklenir. Yardıma gereksinim duyduğunda yetişkin desteği, rehberliği ve güven verici yakınlığı sağlanır.
12. Çocuğun kendisinin ve başkalarının duygularını fark etmesi desteklenir.
13. Çocukların hayal güçleri, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri, iletişim kurma ve duygularını anlatabilme davranışları geliştirilir.
14. Okul öncesi eğitimde çocuğun gelişimi ve okul öncesi eğitim programı düzenle olarak değerlendirilir.
15. Programlar hazırlanırken ailelerin ve içinde bulunulan çevrenin özellikleri dikkate alınır (34).

2.5. Motor Gelişimle İlgili Yapılan Araştırmalar

Sevimay (1986), okulöncesi çağı çocuklarının motor performanslarını incelemiştir. Araştırma 3–6 yas çocukların motor performanslarının saptanması amacıyla yapılmıştır. Morris, Atwater, Williams ve Wilmore (1980) tarafından geliştirilen “motor performans testi” uygulanmış ve sonuç olarak çocukların denge, çabukluk, yakalama ve atlama performanslarındaki en önemli ilerleme dört ve beş yaşları arasında, fırlatma ve koşu performanslarındaki en önemli ilerleme ise beş altı yaşları arasında meydana geldiği bulunmuştur (43). (43).

Müniroglu (1995) Ankara’daki anaokullarına devam eden dört-beş yaş grubu çocukların motor gelişim düzeylerine etki eden bazı faktörlerin incelendiği araştırmada,

toplam 320 çocuğa dört aşamalı büyük motor gelişim düzeylerini saptamaya yönelik sabit uzun atlama, dinamik ve statik denge ile koşu testleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, resmi anaokullarına devam eden çocukların motor performans değerlerinin, özel anaokuluna devam eden çocuklarınkinden daha iyi olduğu, beş yaş çocuklarının dört yaş çocuklarına göre motor performans değerlerinin daha yüksek olduğu, cinsiyette ise sabit uzun atlama ve koşu (çabukluk) derecelerinde erkek çocukların daha başarılı olduğu, motor performans derecelerini, ev ortamı ve çevresel şartlar, anne-babanın geçmişte spor yapma durumları ve arkadaş sayısının da etkilediği saptanmıştır (44).

Kalkavan ve Sevinç (2006), çocuklarda top yakalama becerisi gelişiminin araştırılması için 4–8 yaş çocuklar üzerinde yakalama beceri düzeyi voleybol topu kullanılarak ölçülmüştür. Araştırma sonucuna göre yakalama becerisinin yas ve cinsiyete bağlı olarak geliştiği görülmüştür (45).

Zeybek (2007) dokuz yaş grubu çocukların motor gelişim düzeylerini araştırmıştır. Araştırmaya 43 (23 kız 20 erkek) öğrenci katılmış olup ve deney grubunda bulunan çocukların TGMD-II testine göre lokomotor ve obje kontrol becerileri ölçülmüştür. Araştırma sonucunda 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 (46).

Ballının (2006) yaptığı doktora tez çalışmasında Bruininks –oseretsky motor yeterlilik testinin geçerlilik güvenilirlik çalışmasını yapmış,5-6 yaş grubu çocuklara uygulanan cimnastik eğitim programının motor gelişimde etkili olup olmadığını cinsiyet ve yaşın motor gelişim düzeylerinde farklılık yaratıp yaratmadığını araştırmıştır. Araştırmanın geçerlilik güvenilirlik uygulamasına Ankara il merkezinde bulunan Batıkent ve Sardunya Anaokulunda bulunan beş – altı yaş grubundan toplam 128 çocuk dâhil edilmiştir. Cimnastik eğitim programı uygulanması kapsamında deney grubuna 32 kontrol grubuna 32(Batıkent anaokulu) ve plasebo kontrol grubuna 32 (Sardunya Anaokulu) olmak üzere toplam 96 çocuk katılmıştır. Deney grubundaki çocuklar motor gelişimlerine yönelik 12 hafta boyunca haftada iki kez jimnastik eğitim programı uygulanmıştır. Kontrol ve plasebo kontrol grubuna böyle bir eğitim verilmemiştir. Araştırmada çocuklara Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOMYT) uygulanmıştır.

Bu süreç içerisinde kontrol ve plasebo kontrol grubuna böyle bir eğitim verilmemiştir. Araştırmada çocuklara genel bilgi formu ve Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (BOMYT) uygulanmıştır. BOMYT geçerlik çalışması kapsamında uzman görüşü, öğretmen

değerlendirmelerine göre iyi ve zayıf olarak iki gruba ayrılan çocukların BOMYT puanlarının t-test ve BOMYT ile Okul Öncesi Çocukların Motor Performanslarını Değerlendirme Testi korelasyon analizleri yapılmıştır. BOMYT'i güvenilirlik çalışması kapsamında madde toplam test korelasyonu, üst ve alt %27'lik grupların t-testi, iç tutarlık, iki yarı test korelasyonu, test – tekrar test ve bağımsız değerlendiriciler arası korelasyon analizleri yapılmıştır. Araştırmada deneysel işlemden elde edilen verilerin analizinde Tek Faktörlü ve İki Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. BOMYT'nin beş–altı yaş grubu çocuklar için geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir. Araştırma sonucunda deney, kontrol ve placebo kontrol grubu çocukların BOMYT denge, iki yönlü koordinasyon, güç, kol-el koordinasyonu alt testlerinde, büyük kas motor ve toplam motor bileşik puanlarında $p<.01$ düzeyinde, kol hızı ve el becerisi alt testinde $p<.05$ düzeyinde cimmastik eğitim programına katılma durumuna göre uygulama grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. BOMYT puanlarında cinsiyete göre iki yönlü koordinasyon alt testinde ($p<.05$) ve yaşa göre ise BOMYT tepki hızı ve kol hızı ve el becerisi alt testlerinde ($p<.01$) ve küçük kas motor bileşik puanında ($p<.05$) anlamlı fark bulunmuştur (1).

Merriman, Barnett ve Isenberg (1995) yaptıkları araştırmada New York şehrindeki iki özel okulöncesi kuruma giden toplam 28 çocuğun dil becerileri ile büyük kas becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Preschool Language Scale ile ölçülen dil gelişimiyle Test of Gross Motor Development ile ölçülen büyük kas beceri gelişimi arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Lokomotor becerilerin istatistiksel olarak işitsel ve sözlü yetenekler ile ilişkili olduğu tespit edilirken nesne kontrol becerileriyle ilgili böyle bir ilişki tespit edilmemiştir(47).

Valentini ve Rudisil (2000), 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 (48).

Williams ve diğerleri (2008) 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 yapturmalarının yararlı olacağı önerisini sunmuşlardır(49).

Cleland and Gallahue (1993) tarafından küçük çocukları yaş, cinsiyet hareket deneyimleri ve büyük kas motor gelişimlerinin farklı hareketlerdeki (temel hareket modellerini uygulama ve performans gösterme) ilişkisini araştırmak amacıyla planlanan çalışmanın örneklemine dört, altı, ve sekiz yaşlarındaki 40 kız ve erkek çocuk dahil edilmiş ve Ulrich'in Kaba motor beceri 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(50).

Şen (2004) anaokuluna devam eden altı yaş grubu çocukların motor gelişimlerinde beden eğitimi çalışmalarının etkisini test etmek amacıyla Ankara Üniversitesine bağlı üç anaokulundan 20 kontrol ve 20 deney grubu olmak 40 çocuk ile deneysel bir çalışma yapmıştır. Araştırmada çocukların motor performanslarını test etmek amacıyla on iki haftalık eğitim programı öncesinde ve sonrasında Hirt ve ark. tarafından geliştirilen okul öncesi çocukların motor performans değerlendirme testini kullanmıştır. Beden eğitim programı çocukların motor gelişimlerini destekleyici şekilde hazırlanmış ve haftada iki gün, günde 45 dakika olarak uygulanmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre eğitim alan grubun lehine sabit uzun atlama ve dinamik denge alt testi performanslarında ($p<.01$) ve statik denge ve koşu alt testi sonuçlarında ise. ($p<.05$) düzeyinde anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında deney grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre motor performans değerlendirme testi puanlarına bakıldığında eğitim programından kız çocukların erkek çocuklardan daha fazla yararlandıkları ortaya konulmuştur (51).

Gıyasettin Demirhan (2001) tarafından yapılan “ 6 Yaş Çocuklarda Beden Eğitimi Programının Motor Becerilerine Etkisi” adlı çalışmada, okulöncesi 6 yaş grubu çocukların

temel becerilerini içeren özel bir beden eğitimi tasarısının çocukların motor gelişimine etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Ancak yapılan çalışmada veri toplama araçlarına ait bilgilerin verilmesi noktasında belirtilen kaynak, çalışmanın kaynakça kısmında yer almamaktadır. Ayrıca kaynaklar incelendiğinde kaba motor beceri gelişimi test kitapçığı kaynak olarak gösterilmiş, bulgular kısmında alttestlere yönelik değerlerden bahsedilmiş, ancak uygulanan test ve kaynakçada yer alan testler farklılık arz etmiştir. Bu çalışmada bir tutarsızlık meydana getirmiştir. Ayrıca çalışmada, uygulanan beden eğitimi programının içeriği ve uygulanan çalışmalar hakkında bilgi verilmemektedir. Bu doğrultuda, araştırmada var olan bu eksiklikler çalışmadan elde edilen bulgu, yorum ve yargıları kullanışsız ve tutarsız hale getirmektedir (52).

Martin (2001), doğal bir eğitim ortamında çocuğun motor beceri başarısı ve davranışı üzerine motive edici motor beceri eğitim programının etkisini incelemek amacıyla yaptığı çalışmaya 57 anaokulu çocuğu katılmıştır. Araştırmada deney grubu çocukları 6 haftalık bir motor beceri eğitim programına tabi tutulmuştur. Her iki gruptaki çocuklara eğitim öncesi ve sonrası Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-II) uygulanmıştır. Deney grubundaki çocukların aynı zamanda fiziksel aktiviteler arasında kamera ile görüntüleri kayıt edilmiştir. Sonuçlar deney grubunda yer alan çocukların uygulama öncesinden sonrasına doğru bir ilerleme kaydettiklerini göstermiştir. Ayrıca bu gruptaki çocuklarla kontrol grubundaki çocukların uygulama sonrası puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha iyi bir performans sergiledikleri gözlenmiştir. Deney grubundaki çocuklar aynı zamanda eğitim programı sonrasında gerek lokomotor gerekse nesne kontrol beceriler bakımından kendilerini sözlü ifade etme ve fiziksel geri dönüşüm ipuçlarını verme bakımından daha iyi performans göstermiştir. Bunlara ilave olarak sonuçlar, deney grubundaki çocukların fiziksel eğitim esnasında daha iyi derse odaklandığını göstermiştir. Araştırmacılarca göre, sonuçlar, motive edici bir motor beceri eğitiminin çocukların motor beceri performansını etkili bir şekilde geliştirebileceği ve öğrenci davranışı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu yönündeki literatür bilgilerini destekler niteliktedir(53).

Evaggelinou, Tsigilis ve Papa (2002), Ulrich (1985) tarafından geliştirilmiş olan Test of Gross Motor Development-TGMD' nin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. TGMD uygulanan 644 çocuk rastgele iki gruba (ölçü grubu ve geçerlilik grubu) ayrıldı. Ölçü grubu (n=324) 3-10 yaş arasında 150 kız ve 174 erkek çocuktan oluşurken, geçerlilik grubu (n=320) yine aynı yaş aralığının da 160 kız ve 160 erkek çocuktan oluşmuştur. TGMD için iki faktörlü model tasarlandı ve desteklendi. Bu modele göre, çocuğun lokomotor kısımdaki hareket yeteneğini ölçen yedi değişkenli birinci faktör ile nesne kontrol kısımdaki

hareket yeteneğini ölçen 5 değişkenli ikinci faktör bulunmaktaydı. Buna ilaveten bu modelin iki grup karşısında da değişmez olduğu bulundu. Yine TGMD' nin çapraz geçerlilik analizi sonuçları testin geçerliliğini destekler niteliktedir. Çalışmanın sonunda araştırmacılar; çocuklarla çalışan fiziksel eğiticilerin, çocukların lokomotor ve nesne kontrol becerilerini kapsayan fiziksel eğitim programlarının değerlendirilmesinde ve uygulanmasında TGMD' yi güvenilir bir şekilde kullanabileceklerini bildirmiştir (54).

Aponte at all. (1990) beş-yedi yaşlarındaki Porto Riko'lu çocukların büyük kas motor gelişimlerini test ederek, Amerikalı çocukların normları ile karşılaştırmışlardır. Çalışmalarında her bir yaş grubu için kırsal alandan 33 erkek ve 32 kız ve kentsel alandan 18 erkek ve 17 kız olmak üzere toplam 300 çocuğa Ulrich tarafından 1985'de geliştirilen Büyük Kas Motor Gelişim Testini uygulamışlardır. Yaş ve cinsiyetlere göre yapılan karşılaştırmalarda Porto Rikolu çocuklar ve Amerikalı çocuklar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sadece yedi yaşındaki Amerikalı kızların büyük kas motor gelişimlerinin bu yaş grubundaki Porto Rikolu kızlardan yüksek olduğu saptanmıştır. Gruplar arasında yapılan ANOVA sonuçları ise kırsal ve kentsel bölgede yaşayan çocukların büyük kas motor gelişim yönünden farklılaşmadığını, fakat yaş ve cinsiyet yönünden farklılaştığını ortaya konulmuştur(1).

Butterfield and Loovis (1994) ise dört-ondört yaş grubundaki çocukların topa ayak ile vurma becerisine yaş, cinsiyet, statik denge, dinamik denge ve spora katılımın etkisini test etmek için planladıkları çalışmayı 379 erkek ve 337 kız çocuk üzerinde yürütmüştür. Ayak ile topa vurma becerisini test etmek için Ohio State Üniversitesi – Intra-Büyük Kas Motor Testi ve statik ve dinamik denge becerisi için BOMYT'nin ikinci alt testinin ikinci ve yedinci maddelerini uygulamıştır. Çalışma sonucunda oniki yaş grubundaki çocuklarda olgun seviyesindeki ayak ile vuruş cinsiyet ve yaş ile ilişkili tespit etmişlerdir. Erkeklerin kızlardan daha olgun düzeyde olduğu saptanırken, yaş ilerledikçe seviyenin arttığı kaydedilmiştir. Ayak ile topa vurma becerisinde anaokulu seviyesindeki çocuklarda belirgin bir fark bulunamamıştır (55).

Haktanır ve Aktaş (1994) Ankara'da orta sosyo-ekonomik düzeyi temsil eden farklı bölgelerden beş anaokuluna devam eden üç-dört yaş grubundaki 157 çocuğun motor gelişim özelliklerini incelemişlerdir. Araştırmanın sonucunda motor gelişim alanlarında anne ve babaların yaşının, öğrenim durumunun ve meslek özelliklerinin, ailedeki çocuk sayısının ve çocukların doğum sırasının önemli olmadığı, çocuğun yaşının, cinsiyetinin ve bir okul öncesi eğitim kurumunda eğitim alma süresinin motor gelişim düzeyinde etkili olduğu saptanmıştır. Yaş ve anaokuluna devam etme süresi arttıkça çocukların motor performanslarında da artış

kaydedilmiştir. Cinsiyet farklılığı tüm alanlarda kendini göstermemekle birlikte çizim beceresi konusunda kız çocuklarının erkek çocuklardan daha iyi oldukları saptanmıştır (56).

Planinsec j. (2002) 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 sonuçlar birbirine çok benzemektedir (57).

Goodway, Crowe ve Ward (2003), gelişimsel gecikmenin riski altında olan okulöncesi çocukların lokomotor ve nesne kontrol becerilerinin gelişiminde 9 haftalık bir eğitim programının etkisini araştırmıştır. Motor beceri eğitim grubu (n=33) 18 ila 35 dakikalık dersler alırken, Kontrol grubu (n=30) ise düzenli olarak okulöncesi eğitim programına devam etmiştir. Test of Gross Motor Development (TGMD)'nin lokomotor ve nesne kontrol alt testlerinin deneme öncesi ve sonrası puanları elde edilmiştir. Eğitim grubu, gerek lokomotor gerekse nesne kontrol beceri son test puanlarında kontrol grubuna göre önemli düzeyde daha fazla ilerleme katletmiştir. Buna ilaveten, eğitim grubu kontrol grubuna göre önemli düzeyde daha yüksek test skorlarına sahip olmuştur (58).

Xiaoming ve Atkins (2004), çocuklarda erişe bilirlilik ve kullanım sıklığı açısından bilgisayar deneyimi, psikomotor gelişim ve bilişsel gelişim arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu, Amerika Birleşik Devletlerinin kırsal kesimde yaşayan ve 2001-2002 öğretim yılında Head Start programına kayıt yaptıran 122 okulöncesi çocuk oluşturmuştur. Bu çalışmada çocuklara, Bender Visual Motor Gestalt Test; Boehm Test of Basic Concepts-Third Edition Preschool (Bohem-3); Test of Gross Motor Development-Second Edition (TGMD-2); Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Reserved (WPPSI-R) testleri uygulanmıştır. Aile özelliklerine ait bilgiler ile çocukların bilgisayar kullanımı ile ilgili bilgiler ise ebeveynlerden elde edilmiştir. Bilgisayar deneyimi ile bilişsel ve motor gelişim arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için iki ve çok yönlü varyans analizleri kullanılmıştır. Araştırmaya katılan çocukların % 53'ünün evinde bilgisayarları vardı. Katılan çocuklar arasında bilgisayara erişe bilirlilik ve sık kullanım bakımından cinsiyete bağlı bir farklılık yokken bilgisayar erişimine sahip çocukların okuma ve bilişsel gelişim düzeyinde daha yüksek bir performans gözlenmiştir. Çalışmaya katılan

çocukların bilgisayar deneyimi ile görsel ve büyük kas motor becerileri arasında bir ilişki bulunmamıştır (59).

Valentini, N.C., Spessato B.C., Rudisill (2007) temel motor becerileri öğrenirken çocukların yapmış oldukları hataları araştırarak, çocuklardaki temel motor beceri gelişimi değerlendirmek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Bu amaçla yaşları 5 ile 11 arasında değişen toplam 258 Brezilyalı çocuk Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-2)'e tabi tutulmuştur. 12 temel becerinin her biri için TGMD-2 de belirtilen becerilerin frekansları hesaplanmıştır. Sonuçlar lokomotor ve nesne kontrol becerileri çocukların düşük bir yüzdesinin iyi düzeyde gerçekleştirdiğini gözlemiştir. Bu yüzdeler, koşu, at yürüyüşü, tek ayak üzerinde sıçrama, sıçrayarak atlama, yatay atlama, yana kayma, topa sopa ile vurma, top sektirme, yakalama, topa ayakla vurma, topu el üstünden fırlatma ve topu el altından yuvarlama için sırasıyla; % 38, %8, % 4, % 5, % 12, % 28; % 12, % 28, % 28, % 5, %13 ve % 6 olarak tespit edilmiştir. Her bir temel motor beceri için katılımcı çocukların yapmış oldukları hatalar belirlenmiştir. Örneğin koşu hareketi için çocukların % 43'ü koşma esnasında desteksiz bacağı 90 derece bükmede başarısız olmuştur. Yine at yürüyüşü hareketi gerçekleştirilirken çocukların % 94'ü kollarını bükük şekilde bel seviyesinde tutmamışlardır. Sekme beceri gerçekleştirilirken çocukların % 87'sinin desteksiz ayağı güç üretmek için sarkaç seklinde tutmadıkları tespit edilmiştir (60).

Tanımlayıcı çalışmada amaç, motor performans yarışma algısı ve beden kütle indeksi arasında 8-10 yaş grubu çocuklarda ilişki incelenmiştir. Araştırmaya katılan 75 devlet okulu öğrencisine TGMD-2, Harter'ın kendini algılama profili ve beden kütle indeksi ölçme araçları ile ölçümler yapılmış. Araştırma sonucunda; normal beden kütle indeksine sahip çocukların yüksek düzeyde motor gelişimi (%97,22)ve yüksek seviyede yarışma algılarına (%97,22) sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırma sonucunda motor performans değişkenleri, yarışma algıları ve beden kütle indeksi arasında bu yaş çocuklarının onların algılamalarının aksine anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (61).

Bu tanımlamaya dayalı araştırmada amaç, obez öğrenciler ile ideal bir öğrenci grubu arasında video temelli ölçümler yardımı ile her iki öğrenci grubunun TGMD-2 puanları arasında bir karşılaştırma yapmaktır. Yaşları 6-10 arasında değişen 153 obez öğrenci ile 876 normal fiziksel duruma sahip öğrencinin TGMD-2 puanları video temelli ölçümler yardımı ile yapılmış ve araştırma sonucunda bütün yaş gruplarında obez öğrencilerin 12 motoro becerinin tümünde normal öğrencilere nazaran anlamlı düzeyde bir farklılıkla daha düşük seviyede becerileri gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Özellikle en yüksek farklılıklar koşu, sek sek, kayma, top sürme ve topa ayakla vuruş becerilerinde gerçekleştiği görülmüştür (62).

2.6. TGMD II YAPILAN ÇALIŞMALAR

Valentini, N. C. (2012) tarafından yapılan tercüme ve içerik araştırma kriterleri ve Brezilyalı çocuklara yönelik TGMD-2 geçerlik ve güvenilirliği oluşturmayı amaçlamıştır. Çalışmaya çevirmenler, uzman ve Brezilya çeşitli ülkelerden 3.124 Brezilyalı çocuklar katılmıştır. Sonuçlar TGMD-2 dil açıklık ve uygunluk teyit ederken, Karşılaştırmalı uyum indeksi = .88, doğrulayıcı faktör geçerliliği uygun endeksleri (kök yaklaşım = .06 kare ortalama hata Tucker-Lewis indeks = .83; normlu uyum indeksi = .09, iyilik-of-fit index = .98; düzeltilmiş iyilik-of-fit index = .95), test-tekrar test (.83 den .91 değerleri) ve arası ve intrarater güvenilirlik bulundu. Çocuklar için TGMD-2 ve Hareket Değerlendirme Pil arasında Eşzamanlı geçerlilik zayıftı. TGMD-2 Brezilyalı çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik araç olarak kabul edilmiştir (63).

Sun, S. H., ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışmada altın standart olarak Kaba Motor Gelişim-2 Testi (TGMD-2) kullanarak PGMQ eş zamanlı geçerlilik kurmak olmuştur. 3-6 yaş arasındaki yüz otuzbeş okul öncesi çocuklarda merkezi Tayvan'da üç anaokulu alındı. İki bağımsız standart ayarı ve prosedürleri kullanarak anaokullarında tüm çocukların ayrı ayrı birbirlerinin sonuçları habersiz değerlendiriciler tarafından değerlendirilmiştir. Eşzamanlı geçerlilik Pearson-Üretim Moment korelasyon katsayısı ile korelasyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar toplam puanları ($r = .86, p < .001$) ve iyi korelasyon iki test alt ölçek toplam puanları (r nesne manipülasyon için hareket için = .82, $r = .76, p < .001$. (- .70, $P < .001$ $r = .52$) kayma ve iki test arasında sıçrayan, atlamalı yüksek ve orta korelasyon olduğunu göstermiştir. Orta korelasyon ($r = 0,37-0,54, p < .001$) Düşük PGMQ ve TGMD-2 nesne manipülasyon alt ölçeğinde benzer öğeler arasında bulundu. TGMD-2 toplam puanları da hareket toplamı ve PGMQ ($r = .83, p < .001$) nesne manipülasyon puanları arasında yüksek bir ilişki göstermiştir. PGMQ ve TGMD-2 hareket alt benzer öğelerin toplam puanları ($r = .75, p < .001$) nesne manipülasyon alt ölçek aynı şekilde benzer bir yüksek ilişki ($r = .79, p < .001$) gösterdi PGMQ TGMD-2 ile yeterli eşzamanlı geçerliliği kanıtlanmıştır (64).

Simons, J., ve ark. (2008) tarafından yapılan çalışmada zihinsel engelli Flaman çocuklar üzerindeki TGMD-2 geçerlik ve güvenilirlik değerlendirilmiştir. Toplam örnek 67 ü erkek, 32 kız olmak üzere 7-10 yaş arası 99 çocuk oluşturmuştur. Bir faktör analizi TGMD-2 bir iki faktör modeli desteklenmiştir. Düşük önemli yaş etkisi de nesne kontrol beceri için değil , hareket yeteneği için bulunmuştur. Ayrıca, önemli bir fark hafif zihinsel engelli zihinsel engelli ve Flaman çocukları ABD'nin çocukların sonuçları arasında gözlenmiştir (65).

Pang, A. W. Y. ve D. T. P. Fong (2009) tarafından yapılan çalışmada Hong Kong çocukların yaşları 6-9 temel motor beceri yeterlilikleri incelenmiştir. Doksan bir erkek ve Hong Kong altı yerel ilköğretim okulunda 76 Çinli kız öğrenciler (yaş ortalaması = 7.6 yıl) çalışmaya katıldı. Kaba Motor Gelişimi-II (TGMD-2) testi deneyimli bir beden eğitimi öğretmeni tarafından kaba motor becerileri ustalık düzeylerini değerlendirmek için uygulandı. Performans videoya kaydedildi ve (0,88-0,97 güvenilirliğini göstermek için yine aynı beden eğitimi öğretmeni (dışında 1 kişi) tarafından oylandı. Sonuçlar katılımcıların genel olarak 56,8-80,9 bir kaba motor bölüm (GMQ) puanlama TGMD-2 manuel, gelen normatif örnekleri daha üstün olduğunu gösterdi. Genel olarak, katılımcıların % 24 üstün, %36 ortalamanın üzerinde olarak, ortalama olarak% 47, ve aşağıda ortalama% 2 olarak değerlendirilmiştir. Mükemmel yeterlilik (her alt maddesine% 80), sıçrama, kayma, yakalama, atma ve gallop gözlenmiştir. Diğer çalışmalarla sonuçları karşılaştırarak, katılımcılar Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya ve Avustralya önceki çalışmalarda bildirilen verilere göre üstün olduğu bulundu (66).

Netelenbos, J. B. (2005) tarafından yapılan çalışmada bir girişim kaba motor yeteneği için geçerli ve güvenilir bir tek faktörlü bir öğretmen derecelendirme ölçeğinin oluşturulması yapıldı. Çalışma 1 (3 ila 7 yaşındaki 132 çocuk) ölçekli bir tek faktörlü bir boyut temsil ettiği ölçeğin güvenilirlik kabul edilebilir ortaya ve deneysel bir kaba motor görev ile Ölçeğin eşzamanlı geçerliliği iki çalışmada (atlama taşı geçiş), Kaba Motor Gelişim Testi tek faktörlü bir alt test lokomotor ve ölçüt olarak Çocuklar için Hareket Değerlendirme Pil alt test Dengesi, kabul edilebilir geçerlilik katsayıları vermedi. Her iki doğrulama çalışmalarda bir yaş etkisi bulunmuştur. Bu faktör özgünlük çok faktörlü öğretmenlerin değerlendirme ölçekleri ile her zamanki düşük geçerlilik katsayıları cevabının görünmediği sonucuna varılmıştır. Alternatif bir yaklaşım günlük durumlarda fonksiyonel faaliyetlerin değerlendirilmesini vurguladığını ileri sürmektedir. Son olarak, çocukların motor sorunları için tarama araçlarının eşzamanlı geçerlik araştırma yaygın bir uygulamadır rastgele örnekler, atipik gruplar dahil tartışılmıştır (67).

Logan, S. W., ve diğerleri. (2011). Farklı değerlendirmeler çocukların motor performansını anlamak isteyen araştırmacılar için önemlidir. Kaba Motor Gelişim-2 (TGMD-2) ve Çocuk-2 için Hareket Değerlendirme Pil (MABC-2) testi bir süreç veya ürün odaklı puanlama yaklaşımı kullanılabilir hareketi olarak değerlendirir. Bu çalışma TGMD-2 ve MABC-2 okul öncesi çocukların performansı karşılaştırılması amaçlanmıştır. 32 çocuk (M yaş = 4.2 yıl., ss = 9) Her bir tarif hareketin performans olmadığını benzer değerlendirmek için her testi tamamladı. Önemli Spearman rank korelasyon ($r(2)$ aralık = .13.40) orta düşük

değerlendirmelerin alt ölçekleri arasındaki bulundu. Bununla ilgili bir-örnek Wilcoxon signed rank testi TGMD-2 ve MABC-2 toplam performansları arasında anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Pratik bir bakış açısından, her bir değerlendirme okul öncesi çocuklarda motor yeterlilik benzer bir genel açıklamasını sağlamıştır. Ancak, her değerlendirme sonuçlarının puanları hareketin performansı hakkında farklı bilgiler sunmaktadır (68).

Kordi, R., ve ark. (2012) tarafından yapılan çalışmada amaç, a) anaokulları için bir fiziksel aktivite programı geliştirmek ve b) İran'da okul öncesi çağındaki çocukların temel hareket becerilerini bu programın etkilerini değerlendirmektir. Bu yarı-deneysel çalışmada İran'da beş farklı ilde beş çocuk okullardan 147 çocuk alındı. Bir fiziksel aktivite programı kreş çocuklar için geliştirilmiştir. Eğitimli çocuk fiziksel aktivite öğretim tüm konular için 10 hafta için program yaptı. Tüm olguların kaba motor gelişim düzeyleri müdahale öncesi ve 10 hafta fiziksel aktivite programı Kaba Motor Gelişim testi (TGMD-2) ile ölçüldü. Bu çalışmada katılımcıların 4.95 (0.83) yıl ortalama (SS) yaş vardı. Çalışmanın sonunda, TGMD-2 (lokomotor, nesne kontrolü, standart puanlar toplamı ve kaba motor bölüm de dahil olmak üzere) tüm bileşenlerinin de konuların skorlarında anlamlı başlangıç puanları ($p < 0.001$) göre geliştirilmiştir. Baz doğrultusunda "Kaba Motor Bölüm" tanımlayıcı dereceye dayanarak, deneklerin % 11.5 'üstün / çok üstün ($GMQ > 120$) iken 10 haftalık bir girişim sonra bu oranı tüm deneklerin % 49.7' ye yükselmiştir. Bu eğitimli çocuk fiziksel aktivite eğitmenler tarafından yapılan gelişmiş fiziksel aktivite programı İran'da okul öncesi çocukların temel hareket becerilerini düzeyleri artırmanın etkili ve pratik bir yol olabilir gibi görüldüğü tespit edilmiştir (69).

Kim, Y., ve ark. (2012). tarafından yapılan çalışmada zihinsel engelli çocuklara uygulandığında TGMD-2 değerlendirici etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Zihinsel engelli 22 çocuk çalışmaya katılmıştır. TGMD-2 12 alt testleri her çocuk performansları Video ile kaydedilen ve TGMD-2 uzmanlığa sahip üç adapte fiziksel aktivite uzmanları tarafından puanlanmıştır. İki ileri ölçüm teorileri, Genellenebilirlik-teorisi (G-teorisi) ve birçok-faset Rasch modeli (MFRM), veri analizleri uygulanmıştır. Nispeten büyük sapmaların zihinsel engelli çocuklara verilen TGMD-2 puanları değerlendirici etkileri olduğu atfedilmiştir. Her gözlemci şiddeti önemli ölçüde TGMD-2 tüm alt testleri arasında farklılık göstermektedir. TGMD-2 ölçüm koşulları ile etkileşim önyargılı derecelendirme bir dizi olduğu görülmüştür (70).

Houwen, S., et al. (2007). tarafından yapılan çalışmada " Görme bozukluğu ve spor katılım derecesi ile görme bozukluğu ve dernek çocuklarının Kaba motor beceri performansı incelenmiştir. Görme bozukluğu olan (M yaş = 9.2, SD = 1.5) ve ana okullardan 100 görüşlü

çocuk (M yaş = 9.1, SD = 1.5) ile yirmi çocuk katıldı. Sonuçlar görme engelli çocuklarda önemli ölçüde daha düşük nesne kontrolü ancak görüşlü çocuklara göre obje kontrol beceri puanları olduğunu gösterdi. Anlamlı bir fark da ılımlı ve ciddi görme bozukluğu olan çocuklar arasında bulundu. Spor katılan görme engelli çocuklar olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek nesne kontrol beceri puanları vardı. Motor becerileri ve spor Katılım arasında normal görüşlü çocuklar ile görüş bozukluğu olan çocuklar arasında anlamlı bir ilişki bulundu (71) .

Houwen, S., et al. (2010). tarafından yapılan çalışmada görme engelli çocuklarda Kaba Motor Gelişim-2 Testi (TGMD-2) 'nin psikometrik özelliklerini incelenmiştir. 4 ile 6 ve 12 yaş arasındaki yetmiş beş çocuk (Hareket ABC) için TGMD-2 ve Hareket Değerlendirme Pil testini tamamlamıştır. TGMD-2 iç tutarlılığı (alfa = 0,71-0,72) yüksek bulunmuştur ve görüşmeciler arası, intrarater, ve test-tekrar test güvenilirliği kabul edilebilir (0.82 den 0.95 e kadar). Faktör analizi sonuçları dahili metin yapısı desteklenen ve önemli yaş ve cinsiyet etki gözlenmemiştir. Son olarak, TGMD-2 nesne kontrol alt test ve yüksek ($r = 0.45$ $r = 0.80$), Hareketi ABC alt test topu becerileri puanları orta derecede korelasyon göstermiştir. Mevcut sonuçlara göre, bu TGMD-2 4 ila ilköğretim çağındaki çocukların kaba motor becerilerini değerlendirmek için uygun bir araç olduğu sonucuna varılmıştır (72).

Evaggelinou, C., ve ark. (2002). tarafından yapılan çalışmada Ulrich Kaba Motor Gelişim (TGMD) (1985) Testi alt yapısını incelemek tasarlanmıştır. TGMD rastgele iki gruba (kalibrasyon grubu ve doğrulama grubu) ayrılarak 644 çocuğa uygulanmıştır. Kalibrasyon grubu (n = 324) 150 erkek ve 174 kız dahil, ve doğrulama grup 3 ile 10 yıl arasında değişen 160 erkek ve 160 kız, dahil. İki faktör modeli öne çıkarılmış ve desteklenmiştir. Modele göre, yedi değişkenleri beş değişken diğer faktör (nesne kontrol becerileri) yüklü nesnelere kontrol etmek için çocuk yeteneği ölçerken, bir faktör (lokomotor beceriler) yüklü uzaya taşımak için çocuk yeteneği ölçmek. Buna ek olarak, önerilen model, iki grup arasında değişmez olduğu bulunmuştur. TGMD İyi çapraz genelleştirilebilirliği geçerliliğini destek görünmektedir. Lokomotor ve nesne kontrol becerilerini içeren beden eğitimi programları değerlendirilmesi ve planlarken küçük çocuklarla ilgili çalışan fiziksel eğitimciler güvenle kullanılabilir (73).

Cepicka, L. (2010). tarafından yapılan çalışmada kaba motor beceri test puanları ana kentsel ilköğretim okulunun bir Çek örneğinde (TGMD-2) ABD normatif örneği ile karşılaştırıldı. Araştırmaya 315 çocuk (163 kız, M yaş = 7.0 yıl, ± 0.3 152 erkek, M yaş = 7.1 yıl, SS = 0.3) katıldı. Ham puan ve yüzdeler farklılıklar içinde Çek ve ABD normatif örnekler arasında farklılıklar gösteren noktalar değerlendirildi. TGMD-2 Standart ABD normlarına daha fazla çalışma olmadan Çek nüfusa genel olmaması gerektiği sonucuna varılmıştır (74).

Capio, C.M., et al. (2011). tarafından yapılan çalışmada, görüşmeciler arası güvenilirlik ve serebral palsi (SP) çocuklar arasında temel hareket becerilerini ürün odaklı ve süreç odaklı önlemlerin karşılaştırmalı geçerliliğini incelemektir. Toplamda, SP'li 30 çocuk 6 ila 14 yaş arası (= 9.83, SS = 2.5 ortalama) ve Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) seviyede I-III, atma tekme, yatay atlama ve koşu, yakalama görevler yerine sınıflandırılmaktadır. Ürün odaklı değerlendirme geçen zaman önlemler dahil ise süreç odaklı değerlendirme, Kaba Motor Gelişim (TGMD-2) Test bileşenleri bir dizi kullanarak yapıldı, başarılı görev tamamlamaları mesafe kaplı ve sayı ölçülmüştür. Cohen'in kappa, Spearman sıra korelasyon katsayısı ve ilişkili korelasyon katsayıları karşılaştırmak için testler yapıldı. Araştırma sonuçları çok iyi arası güvenilirlik bulunmuştur. KMFSS koşma ve atlama için süreç odaklı tedbirler, gibi beceriler arasında anlamlı bir ilişki vardı, atma tekme, koşma ve atlama yakalama için yedi ürün odaklı önlemler oluşturulmuştur. Bulgular, atma tekme, koşma, atlama, koşma ve atlama ve yakalama ürün odaklı önlemlerin süreç odaklı önlemlerin geçerliliğini desteklemektedir. Ancak, alıcı tekme ve çalıştırma için ürün odaklı önlemler SP'li çocukların fonksiyonel yetenekleri ile daha güçlü ilişkilerin olduğu görülmüş ve bu nedenle rehabilitasyon süreçlerinde kullanılması tavsiye edilmiştir (75).

Breslin, C. M. ve M. E. Rudisill (2011). tarafından yapılan çalışmada, otizm spektrum bozukluğu (ASD) ile çocuklar için Kaba Motor Gelişim (TGMD-2) Test performansı üzerinde görsel desteklerin etkilerini incelemektir. Katılımcılara (N = 22) üç farklı protokolleri (geleneksel protokol, resim görev kartı protokolü ve resim faaliyet programı protokolü) altında TGMD-2 uygulanmıştır. TGMD-2 Kaba motor bölüm puanları tekrarlayan ölçümler ANOVA içi konular kullanılarak ölçüldü ve istatistiksel olarak analiz edildi. Post hoc testler resmi görev kartı durumu anlamlı olarak daha yüksek brüt geleneksel protokol daha motorlu bölüm puanları ve resmi faaliyet programı üretilen belirtirken, sonuçları, protokoller arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Sonuçlar ASD ile çocuklar tarafından TGMD-2 o daha doğru kaba motor bölüm puanları resmi görev kartı protokolü kullanılarak elde edilebileceği tespit edilmiştir (76).

Boz, M. ve A. G. Aytar (2012). Tarafından yapılan çalışmada, 5-6 yaş arası çocuklar için Temel Hareket Eğitim programlarının oluşumu ve uygulanması incelemek, ve sonuç olarak, bu programın 5-6 yaş arası çocuklarda hareket becerilerinin geliştirilmesine etkisini tespit etmektir. (TGMD-2) temel hareket programının etkisi, araştırma ölçümleri Kaba Motor Gelişim Testi ile yapılır 5-6 yaş grubu (60 test, 60 kontrol) 60 çocukla yapılmıştır. 5-6 yaş çocukların ön test uygulamaları sonunda, Temel Hareket Eğitimi Programı 12 hafta boyunca deney grubu üzerinde 2 gün, 30 dakika bir hafta içinde uygulanmıştır. Kontrol grubuna, diğer

taftan, hareket eğitimi verilmemiştir. Sonuç olarak çalışma sonucunda her iki grubun lokomotor beceri ve manipülatif becerileri temel hareket becerileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (77).

Bonifacci, P. (2004). tarafından yapılan çalışmada, düşük ortalama ve ortalamanın üzerinde motor yetenekli çocuklarda algısal, görsel-motor yetenek ve entelektüel becerileri incelemek amaçlanmıştır. Araştırmaya ilköğretimden 144 çocuk (6-10 yaş arası) katılmıştır. Çocuklar TGMD (Kaba Motor Gelişim Testi performanslarını temelinde üç gruba ayrılarak tespit edilmiştir. Sonuçlar algısal beceri ya da zihinsel yeteneği olmayan çocuklarda önemli farklılıklar yüksek ve düşük brüt-motor yetenekleri olan çocuklar arasında görsel-motor birleştirme önemli bir farka vurgu yapmıştır. Bulgular atipik beyin gelişimi [Gilger, JW, ve Kaplan, BJ (2001) kavramı referans ile tartışılmıştır (78).

Berkeley, S. L., ve ark. (2001). Tarafından yapılan çalışmada amaç, otistik çocuklar, yaşları 6-8 yıl lokomotor ve nesne kontrol becerileri, incelemek ve Kaba Motor Gelişim (TGMD) ve Test Ulrich (1985) tarafından bildirilen normlarına performanslarını karşılaştırmaktır. Genel nüfus eğilimleri ile uyumlu olarak, farklılıklar nesne kontrol beceri performansları bulunan en büyük fark ile erkek (n = 10) ve kız (n = 5) arasında bulunmuştur. Genel temel becerilerini geciktiren kötü ve çok kötü TGMD performans kategorilerinde yerleştirerek, tüm katılımcıların % 73 ile gösterildi. Bu bulgular tanı kılavuzlarında belirtilen diğer gelişimsel beceri alanlarında ek olarak otistik küçük çocukların kaba motor becerilerini değerlendirmek için ihtiyaç desteklemektedir (79).

Bastık, C., ve ark. (2011). Tarafından yapılan çalışmada bu bireysel, ekip ve raket spor dallarında rekabete katılan 10 yaş grubu 120 erkek sporcular üzerinde temel motor beceri düzeylerinin farklılıkları araştırıldı. TGMD-II sık tercih edilen temel motor becerileri için bir ölçüm yöntemi olarak kullanılmıştır. Shapiro-Wilkoxon test verilerinin normal dağılım incelenmesi için kullanılmıştır. Varyans analizi (ANOVA) tek yönlü analizi spor dalları arasındaki farkların belirlenmesi için kullanılmıştır. Önemli farklılıklar için Tukey HSD testi ikinci düzey testi olarak uygulanmıştır (p <0.05) anlamlılık düzeyi kabul edildi. Ve çocukların TGMD-II noktaları (F-2, F arasında spor dallarına göre bulgular TGMD-II nesne kontrol alt test puanları arasında anlamlı bir farklılık (, 7.935 p <0.001 F-2, F-119), gösterdi (-119, 7.141, sırasıyla p <0.001). Öte yandan, TGMD-II lokomotor alt test puanları (, 1.479, p > 0.246 F-2, F-119) arasında anlamlı bir fark yoktu (80).

Staples, K. L. ve G. Reid (2010). Tarafından yapılan çalışmada, Gecikmeler ve açıkları hem ASD ile çocukların hareket becerilerinin atipik gelişimine katkıda bulunup bulunmadığının tespiti amaçlanmıştır. Otizm spektrum bozukluğu olan 25 çocuk temel

hareket becerilerini (ASD) (9-12 yaş yıl) Kaba Motor Gelişim (TGMD-2) testi ile üç genellikle gelişmekte olan grup ile karşılaştırıldı. Hareket beceri başka bir karşılaştırma grubu ASD olan çocukların yaklaşık yarısı kendi yaş benzer performans gösterdiği, Zeka yaşı denklik üçüncü bir gruba Karşılaştırmalar kendi bilişsel düzeyde verilen beklenenden daha fazla engelli olan ASD olan çocukların hareket becerilerini ortaya koymuştur. Toplu olarak, bu sonuçlar, ASD çocukların hareket becerileri gecikme ek olarak açıklar yansıtmaktadır göstermektedir (81).

Harriet G. Williams (2009) tarafından yapılan çalışmada amaç, alan bazlı ortamlarda okul öncesi çocuklarda motor becerileri değerlendirilmesinde kullanılmak için geçerli ve güvenilir bir araç geliştirmektir. Okul Öncesi Eğitim Motor Becerileri Protokolü Çocuk Aktivite ve Hareket gelişimi büyük epidemiyolojik çalışmalar kapsamında alan bazlı ortamlarda kullanım için onun güvenilirlik ve geçerlilik kanıtı dahil edilerek bu yapılmaya çalışılmıştır. Pilot çalışmanın ardından, 22 okul öncesi gelen 297 çocuk (3-5 yaş) Okul Öncesi Eğitim Motor Becerileri Protokolü ve Kaba Motor Gelişim testi (TGMD-2) en Testi Çocuk Aktivite ve Hareketi son sürümü kullanılarak test edildi. Okul Öncesi Eğitim Motor Becerileri Protokolü ve gözlemciler arası güvenilirlik Çocuk Aktivite ve Hareketi Güvenilirlik içi korelasyon kullanılarak belirlenmiştir. Prosedürleri (içi korelasyon katsayıları; ANOVA). Eşzamanlı geçerlilik Kaba Motor Gelişim (TGMD-2) orijinal Test Okul Öncesi Eğitim Motor Becerileri Protokolü Çocuk Aktivite ve Hareket karşılaştırmak için Pearson korelasyon katsayıları kullanılarak değerlendirildi. Sonuçlar test güvenilirliği, gözlemciler arası güvenilirlik ve geçerlilik katsayıları genel olarak $R / r = .90$ üzerinde, tüm yüksek olduğunu göstermiştir. Araştırmaya katılan çocuklar içinde yaş farklılıklarının performansı etkilediği ve anlamlı düzeyde yaş farkı bulunduğu tespit edilmiştir. Çıktıları Okul Öncesi Çalışma Motor Becerileri Protokolü Çocuk Aktivite ve Hareket, 3 4 motor gelişimi değerlendirmek için uygun bir araç ve büyük ölçekli çalışmalar ile uyumludur alan bazlı ortamlarda 5 yaşındaki çocuklar olduğunu göstermektedir (82).

Ka Yee Allison Wong and Siu Yin Cheung (2010) tarafından yapılan çalışmada, TGMD-2 testinin, ikinci baskısının alt yapısını incelemektir. Kaba Motor Gelişim-2 Testi 626 Hong Kong Çinli çocuğa uygulanmıştır. Standart puanlama ile aykırı testi kullanılmıştır. Veri tarama, 614 olgu olmak üzere toplam ($N = 614$) sonra daha fazla analiz için kullanıldı. TGMD-2 testi iki faktör yapısı Geliştirme-2 kullanılarak test edildi en büyük olabilirlik kestirimi ile doğrulayıcı faktör analizi parametre tahminleri hesaplamak için ve her faktör için uygun öğeyi seçildi. Bu çalışmanın bulguları iki faktörlü yapı Hong Kong Çin çocukların verilere uygun olduğu ve Çinli çocukların test edilmesinde kullanılabilineceği önerildi (83).

Joanne Hui-Tzu Wang (2004) tarafından yapılan çalışmada okul öncesi çocukların kaba motor becerilerinde yaratıcı bir hareket programının etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmaya 3 ila 5 yaş arasındaki altmış çocuk Taichung, Tayvan bir okul öncesi nüfusu olarak katılmıştır. Deneysel ön test-son test kontrol grubu tasarımı kullanılmıştır. Deney grubunda kayıtlı çocuklar 30 dakika her zaman için haftada iki kez bir yaratıcı hareket programına katıldı. Bu arada, yapılandırılmamış serbest oyun grubuna katılan çocuklardan kontrol grubu oluşturulmuştur. Kovaryans analizi kaba motor becerileri yaratıcı hareket programının etkilerini araştırmak amacıyla dört soruyu test etmek için kullanılmıştır Bu çalışmanın sonucu olarak kaba motor becerileri ($p < .05$) ve yaratıcı hareket programa katılan öğrencilerin kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek puan gösterdi. Ayrıca kontrol grubuna göre deney grubunda PDMS-2 testi hareket puan daha yüksek bir anlamlı fark ($p < .05$) oldu. Buna ek olarak, önemli bir nesne manipülasyon fark ($p > .05$) ve sabit ($p > .05$), iki o grup arasında PDMS-2 test puanları vardı (84).

Eleni Deli (2006) tarafından yapılan çalışmada anaokulu çocuklarında temel lokomotor beceri performansı 10 haftalık müdahale programlarının etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Yaş ortalaması 5.4 ± 0.5 olan yetmiş beş çocuk çalışmaya katıldı. Deneysel A Grubu bir hareket programı takip, deneysel B grubu bir müzik ve hareket programı takip ve serbest oyun C Grubu serbest oyun faaliyetlerinde bulundu. TGMD (Ulrich, 1985) öncesi ve sonrası lokomotor becerilerinin değerlendirilmesi (koşu, galop, sek sek, sıçrama, kayma ve durarak uzun atlama) için kullanıldı. Sonuçlar her iki deney grubunda önemli ölçüde, yatay sıçrama sıçrayan ve atlama, atlamalı, çalışan serbest oyun grubuna göre performanslarının geliştiğini belirtti. Farklılıklar sürgülü Grup A ve Grup C arasında bulunmuştur. Bu temel lokomotor becerileri performans anaokulu çocuklarda organize uygulama farklı ile geliştirilebilir gibi görüldüğü belirtilmiştir (85).

III. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ÇALIŞMA EVRENİ

Bu çalışmanın evrenini 2011-2012 Eğitim Öğretim yılında Kütahya İli Merkez ilçede okul öncesi eğitimi ve öğrenimi gören 1823'ü kız, 1829'u erkek, toplam 3652 öğrenci oluşturmaktadır(86). Araştırma evrenine ait cinsiyetlerine göre okul öncesi öğrencilerin sayısı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 2 : Kütahya Merkez İlçe Okul Öncesi Eğitimi Alan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

	Kız	Erkek	Toplam
Öğrenci Sayıları	1823	1829	3652

3.2. ARAŞTIRMA GRUBU

Araştırmaya grubunu oluşturan öğrencilere ait bilgiler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 3 : Araştırmaya Katılan Okul Öncesi Öğrencilerinin Yaş ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

Okul Türü			Doğum Yılları			Toplam
			2006	2007	2008	
Devlet	Erkek	Sayı	79	75	13	167
		%	47,3	44,9	7,7	41,2
	Kız	Sayı	61	81	13	155
		%	39,3	52,2	8,3	38,2
Özel	Erkek	Sayı	14	15	12	41
		%	34,1	36,5	29,4	10,1
	Kız	Sayı	13	14	15	42
		%	31	33,3	35,7	10,3
Toplam		Sayı	167	185	53	405
		%	41,3	45,6	13,1	100,0%

Yukarıdaki tablo incelendiğinde, araştırmaya katılan bireylerin yaşlarına göre 2006, 2007 ve 2008 doğumlu oldukları; 2006 doğumluların toplam örneklem içinde %41,3'ünü karşılarken 2007 doğumluların toplam örneklem içinde %45,6'sını karşıladıkları ve 2008 doğumluların toplam örneklem içinde %13,1'ini karşıladıkları tespit edilmiştir.

3.3. ARAŞTIRMA TEKNİĞİ VE PROTOKOL

Araştırmada tarama yöntemi kullanılmış olup, araştırma kapsamında 2011-2012 eğitim öğretim yılında Kütahya Merkez ilçede yer alan devlet ve özel okul öncesi okullarına giden erkek ve kız öğrenciler rastgele örneklem seçimi yolu ile ölçümleri alınmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan, onu uygun bir biçimde “gözleyip” belirleyebilmektir(87). Araştırmaya katılan okul öncesi öğrencilerinin kaba motor gelişimlerini ölçmek amacı ile araştırma sırasında iki ana bölümden ve 12 alt bölümden oluşan TGMD-2 testi uygulanmıştır (88). TGMD; 3–10 yaş arası çocukların toplam motor performanslarını değerlendirmek için Ulrich tarafından 1985 yılında geliştirilmiş ve 2000 yılında yenilenmiştir. Test okulöncesi dönemde önemli görülen toplam 12 motor beceriyi ölçer.

3.3.1. Kaba Motor Beceri Gelişim Testi (TGMD-2)

Literatür incelendiğinde okulöncesi dönemde çocukların gelişim özelliklerini ve motor kabiliyetlerini belirlemede kullanılan testlerin çeşitliliği dikkat çekmektedir. Bunlardan bazıları; Denver Gelişim İzleme Testi (*Denver Developmental Screening Test*, 0–6 yaş arası), Temel Yetenek Testi (*Basic Ability Test*, 4–12 yaş arası), Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (*Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*, 4.5–14.5 yaş arası), Motor Zayıflık Testi (*Test of Motor Impairment*, 5–11 yaş arası), Hughes Temel Motor Değerlendirme Testi (*Hughes Basic Gross Motor Assessment*, 5.5–12.5 yaş arası), LOS KF 18 testleridir (89).

3.3.2. Test Uygulama Yeterliği

Testi uygulamaya yetkin olan kişilerin özellikleri belirtildiğinde, en alt sınır olarak aşağıdaki kriterler istenmiştir.

1. Motor gelişim içinde kredinin 18 dönem saati altında yüksek lisans derecesi,
2. Çocuklar için beden eğitimi öğretmenlerinin 3 yılını
3. Deneyimlerin denetlenmesi ve çocukların kaba motor gelişimlerini geliştirmede 3 yılını harcamış olmaları gerekliliği aranmaktadır (88).

3.3.3. Veri Toplama Aracının Geçerliliği ve Güvenirliği

Testin geçerliliği lokomotor ve obje kontrol alttestleri için her ikisinde de (0.98) ve güvenirliliği lokomotor hareket alt testi için (0.96), obje kontrol alt testi için (0.97) şeklinde

rapor edilmiştir (88). Bu test bu özellikleri nedeniyle yurtdışında yapılan çalışmalarda da sıklıkla kullanılan bir testtir (90), (53), (91), (92).

3.3.4. TGMD-2 Testinin Uygulanması

TGMD, lokomotor ve obje kontrol testleri olmak üzere iki alt teste ayrılmıştır. Lokomotor becerileri değerlendirmede yararlanılan alt testler; koşu, sıçrama, durarak uzun atlama, sek sek, galop ve kaymadır. Objeye kontrol beceri testleri ise; sopayla vuruş, durarak top saydırma, yuvarlama, ayakla vurma, yakalama ve fırlatmadır. Her alt testte teste katılan öğrenciye iki hak verilir. Becerilerin yerine getirilmesi esnasında araştırmacı tarafından beceriye ilişkin performans kriterlerinin öğrenci tarafından yerine getirilip getirilmediğine bakılır. Öğrencinin beceri esnasında performans kriterlerini yerine getirmesine göre; eğer performans kriterini yerine getirmemiş ise 0, eğer performans kriterini yerine getirmiş ise 1 puan verilir. Denemeler sonucunda eğer öğrenci beceriyi yerine getirirken belirtilen kıstasları her iki denemede de yerine getirmiş ise o beceri kriterinden toplam 2 puan alır (Ek:1).

TGMD, değerlendirilen motor becerilerin sayısı ve farklılıkları açısından oldukça anlaşılır bir testtir. Her öğrenci için toplam test süresi ortalama 15 dakikadır.

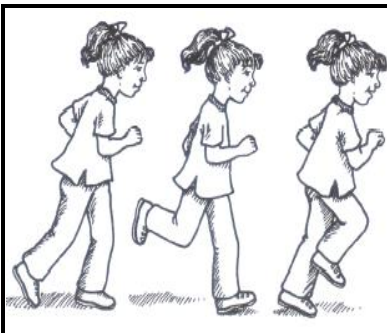
TGMD'nin lokomotor ve obje kontrol alt testlerinde kullanılan materyaller şunlardır; oyun topu (8–10 inc/25 cm), hafif top (4 inc/10 cm), tenis topu (6,35 – 6,67 cm), beysbol topu (7 cm), kare sıçrama çantası (4–5 inc/10–12 cm), şerit bant (10 cm genişliğinde), trafik kulesi (2 adet), plastik beysbol sopası (107 cm uzunluğunda) ve yüksekliği ayarlanabilir vuruş tahtasıdır.

3.3.5. TGMD'nin Alttestleri

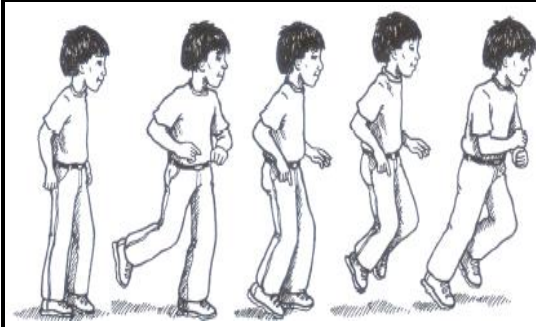
3.3.5.1. Lokomotor Alt testler

TGMD'de yer alan lokomotor alt testleri çocuğun vücudunu bir yerden başka bir yere nakletmesi ile ilgili aşağıdaki motor becerilerden oluşur.

Resim 1 : TGMD-2 Lokomotor Koşu Testi



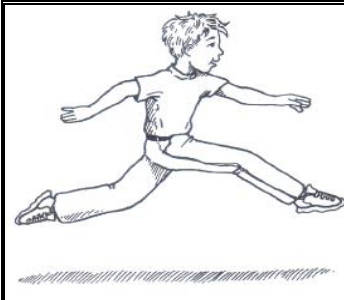
Koşu hareketinde öğrenciden belirlenen mesafede koşabildiği kadar hızlı koşması istenir. Bu koşu esnasında 1. kol-bacak çarpaz hareket dirsekler bükülü, 2. ayakların yerden kesilmesi, 3. ayak ucuyla basma ve 4. havadaki ayağın 90° bükülü olması performans kriterleri arasında değerlendirilir.

Resim 2 : TGMD-2 Lokomotor Galop Testi

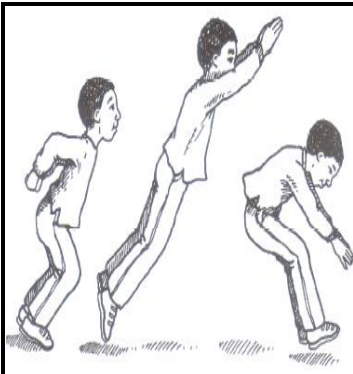
Galop hareketi doğal ve hızlı bir üç vuruşlu yürüme biçimini uygulama yeteneğidir. Beceride kolların bel hizasında bükülü oluşu, kısa süreli iki ayağın da havada olması, arka arkaya 4 galopta ritmi sürdürme ve ilk adımın gerisine ikinci adımın yerleştirilmesi gibi kriterler ile değerlendirilir.

Resim 3 : TGMD-2 Lokomotor Sek Sek Testi

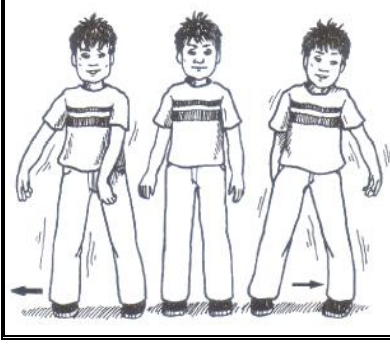
Sek sek hareketi her bir ayak üzerinde kısa mesafe sıçrama yeteneğidir. Beceride, havadaki ayağın güç almak için salınımı, havadaki ayağın sekme anında vücuda yakınlığı, kolların bükülü güç almak için salınımı, tercih edilen ve tercih edilmeyen ayaklar ile üç kez arka arkaya sıçrayabilme kriterleri değerlendirilir.

Resim 4 : TGMD-2 Lokomotor Sıçrama Testi

Sıçrama becerisinde bir nesne üzerinden sıçramaya eşlik eden tüm becerileri uygulama yeteneği değerlendirilmektedir. Beceride bir ayakla sıçrama diğer ayak üzerine iniş, iki ayağın daha uzun süreli havada kalışı ve kol-bacak çapraz hareketi kriterleri değerlendirilmektedir.

Resim 5 : TGMD-2 Lokomotor Durarak Uzun Atlama Testi

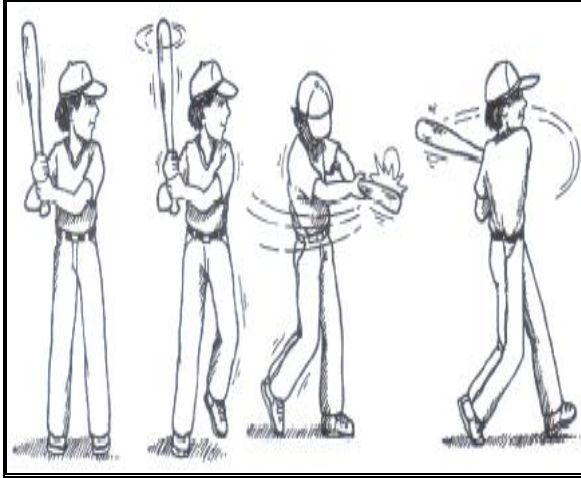
Durduğu çizgiden çift ayak ile ileriye doğru sıçrama becerisidir. Becerinin kriterleri; harekete hazırlıkta dizlerin bükülü oluşu, sıçrama anında kolları hızla başın üzerine kaldırma, iki ayakla aynı anda sıçrama ve iniş, inişte kolların aşağı itiş hareketi yapmaları değerlendirilmektedir.

Resim 6 : TGMD-2 Lokomotor Kayma Testi

Düzgün zeminde bir noktadan diğerine kayma becerisi olup beden gidiş yönüne doğru olması, arkadan gelen ayağın ilkinin yerine konması, sağa ve sola kaymada en az 4 adımın sürdürülmesi kriterleri değerlendirilmektedir.

3.3.5.2. Obje Kontrol Alt Testler

Resim 7 : TGMD-2 Obje Kontrol Sopayla Vuruş Testi



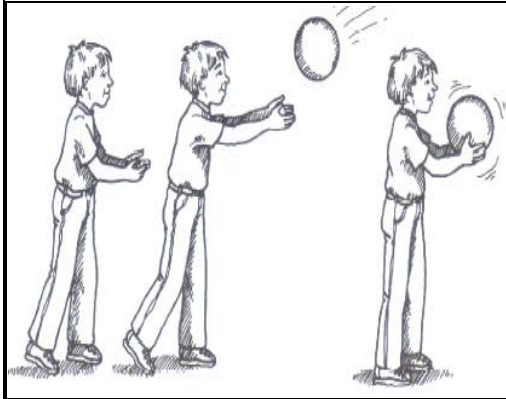
Beysbol sopası ile duran topa vurma becerisidir. Beceri değerlendirilmede; Sopayı tutuşta baskın el üstte diğeri altta, baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruş, salınım sırasında omuz ve kalça rotasyonu, ağırlığı gerideki ayakta öndekine aktarma ve sopanın topa teması kriterleri değerlendirilmektedir.

Resim 8 : TGMD-2 Obje Kontrol Durarak Top Sürme Testi

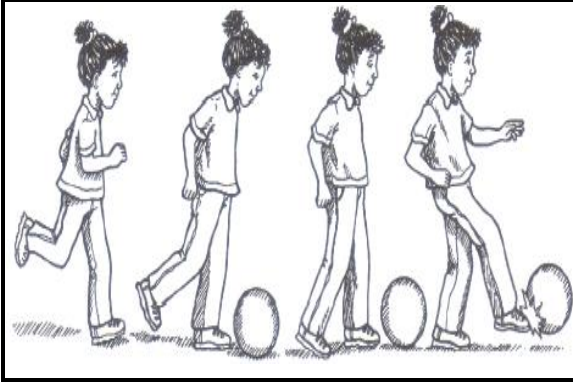


Baskın elini kullanarak topu iki elle tutmadan ve ayakları hareket ettirmeden top saydırma becerisidir. Topun ele bel hizasında değmesi, parmak uçlarıyla topu itme hareketi, topun yere önünde ya da yanında değmesi ile topu kaçırmadan en az 4 kez saydırma kriterleri değerlendirilmektedir.

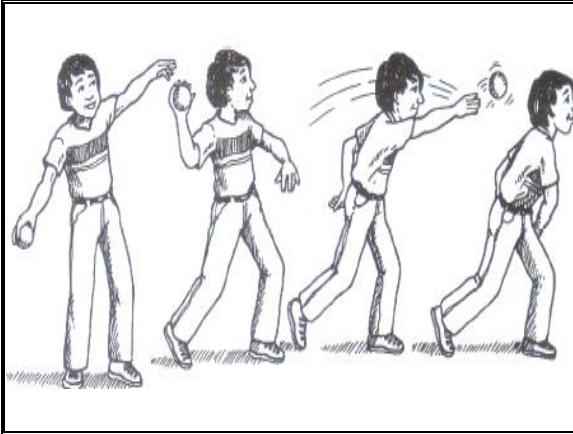
Resim 9 : TGMD-2 Obje Kontrol Yakalama Testi



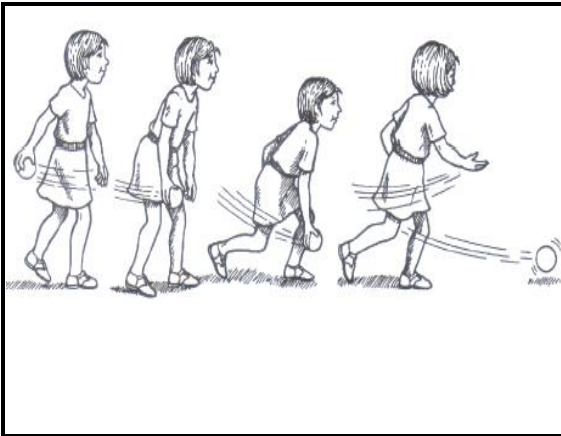
Atılan topu yakalama becerisi olup kolların önde ve bükülü biçimde hazırlanma hareketi, topu tutmak için uzanma ve topa sadece ellerin temas ederek göğüs hizasında yakalanması kriterleri değerlendirilmektedir.

Resim 10 : TGMD-2 Obje Kontrol Topa Ayakla Vuruş Testi

Baskın ayağıyla duran topa vurma becerisinde; topa doğru hızlı yaklaşma, topa temas etmeden önce uzun bir adım ya da sıçrama, yerdeki ayağın topun yanında ya da gerisinde durması ile topa ayağın üst kısmıyla ya da ucuyla vurma kriterleri değerlendirilir.

Resim 11 : TGMD-2 Obje Kontrol Topu Bel Seviyesi Üstünden Atış Testi

Tenis topunu baskın eliyle duvardaki belli bir noktaya atabilme becerisinde; hazırlık anında kolların aşağıda olması, kalça-omuz rotasyonu ile topu tutan kolun geriden hareketi, top elden çıkınca atış yapan kolun çapraz hareketi ve vücut ağırlığının arkadan öne doğru geçişi kriterleri değerlendirilmektedir.

Resim 12 : TGMD-2 Obje Kontrol Topu Yuvarlama Testi

Tenis topunu baskın eliyle iki kule arasında yuvarlama becerisinde; topu tutan kolun vücut arkasına salınımı, geniş adımla hamle yaparak topu tutan kolun çapraz ayağının önde dizleri bükerek vücudu eğme ve topun sıçramadan yerden yuvarlanması kriterleri değerlendirilmektedir.

3.4. Verilerin Toplanması, Kodlanması, Bilgisayar Ortamına Aktarılması ve İstatistikî İşlemler

Verilerin bilgisayar ortamına aktarılmasında Microsoft Excel tablolama programından faydalanılmıştır. İstatistikî açıdan değerlendirilmesi için Microsoft Excel tablolama programında veri tabloları oluşturulduktan sonra veriler, SPSS 20,0 paket programına aktarılmıştır.

Verilerin istatistiksel olarak çözümlenmesi ve değerlendirilmesi için SPSS 20,0 paket programından yararlanılmıştır.

Öncelikle verilerin normal bir dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek için Shapiro-Wilk normallik testi uygulandı ve verilerin normal bir dağılıma sahip olduğu tespit edildi (Bak: Ek-?).

Değişkenler arasında anlamlı farklılık bulunup bulunmadığını tespit etmek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde çift yönlü varyans analizi ile gruplar arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için Tukey HSD uygulandı.

IV. BÖLÜM: BULGULAR

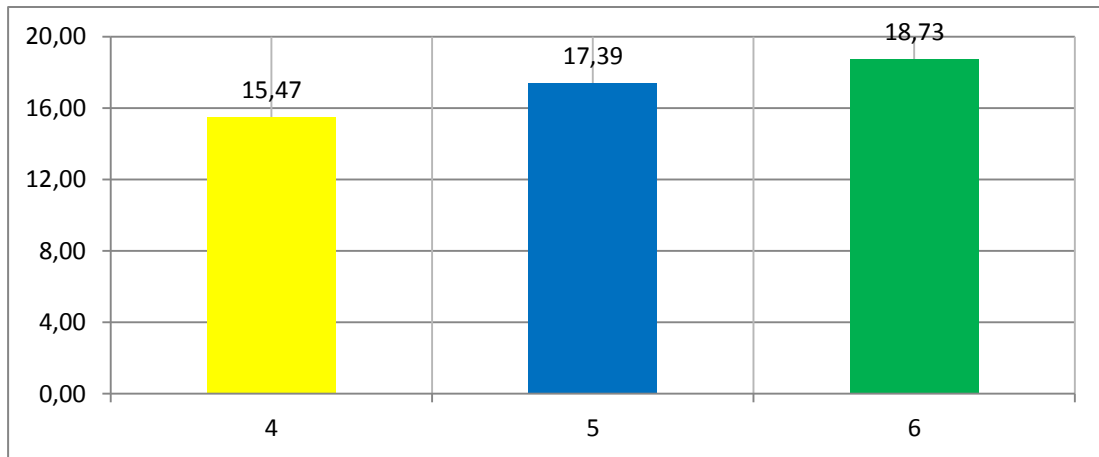
4.1. Araştırmaya Katılan Okul Öncesi Çocukların Yaş, Okul Türü ve Cinsiyet Değişkenlerine Göre Lokomotor Beceri Testi Sonuçları

Hipotez 1: Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre lokomotor beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Yaş (3), Okul türü (2) ve Cinsiyet (2) değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor beceri puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde çift yönlü varyans analizi uygulandı. Test sonuçları arasında yaş, okul türü, cinsiyet, yaş-okul türü, yaş-cinsiyet, okul türü-cinsiyet ve yaş-okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre istatistiksel karşılaştırmalar yapıldı.

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 1).

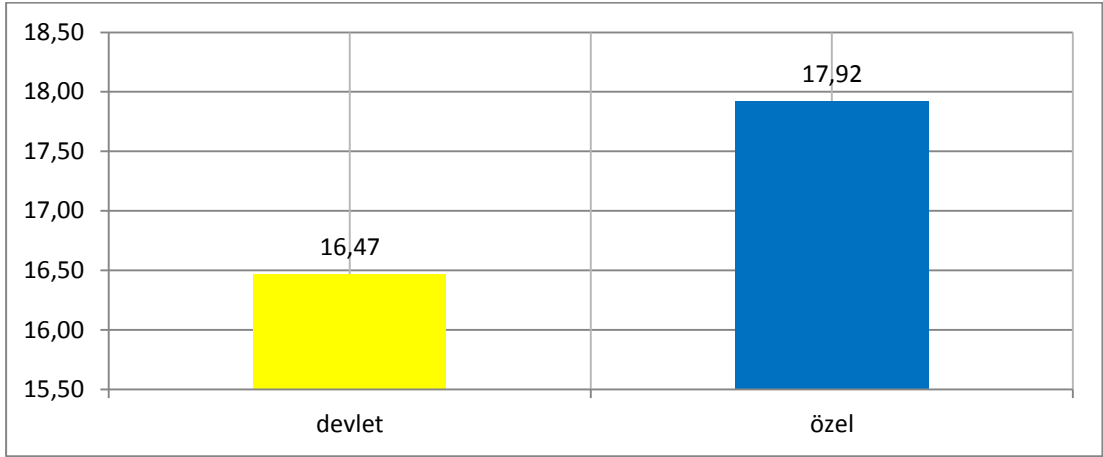
Grafik 1: Yaş Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları



Yaş grupları arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulundu ($F_{2,405}=4,351$; $p<0,05$). Sağlanan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ikinci seviye test olarak Tukey HSD testi uygulandı.

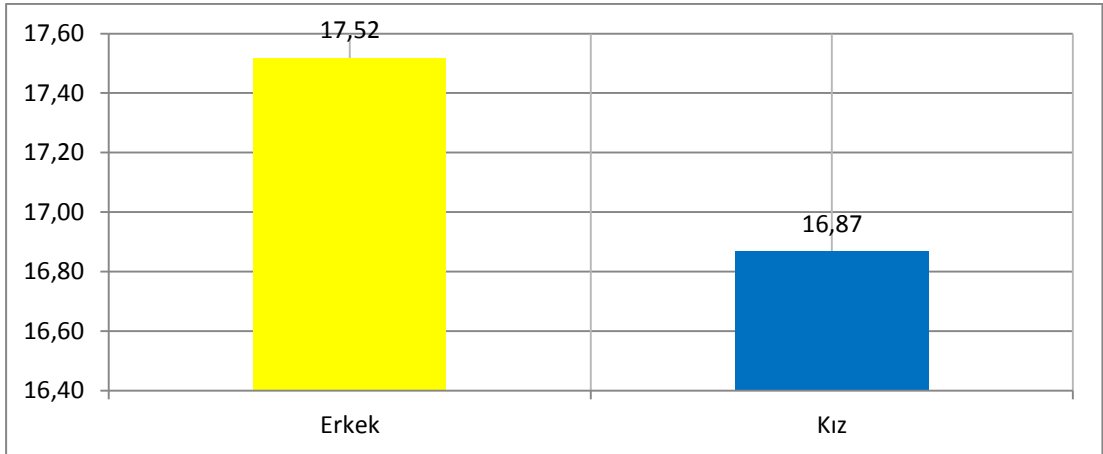
Test sonuçları, 6 yaş grubu çocukların lokomotor test puanlarının ($18,73 \pm 0,861$) sırasıyla 5 yaş ($17,39 \pm 0,861$) ve 4 yaş grubundan ($15,47 \pm 0,861$) önemli ölçüde daha yüksek olduğu görüldü (Bak Grafik 1, Ek-7).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu okul türü değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 2).

Grafik 2: Okul Türü Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları

Okul türü değişkenine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{1,405}=3,023$; $p>0,05$).

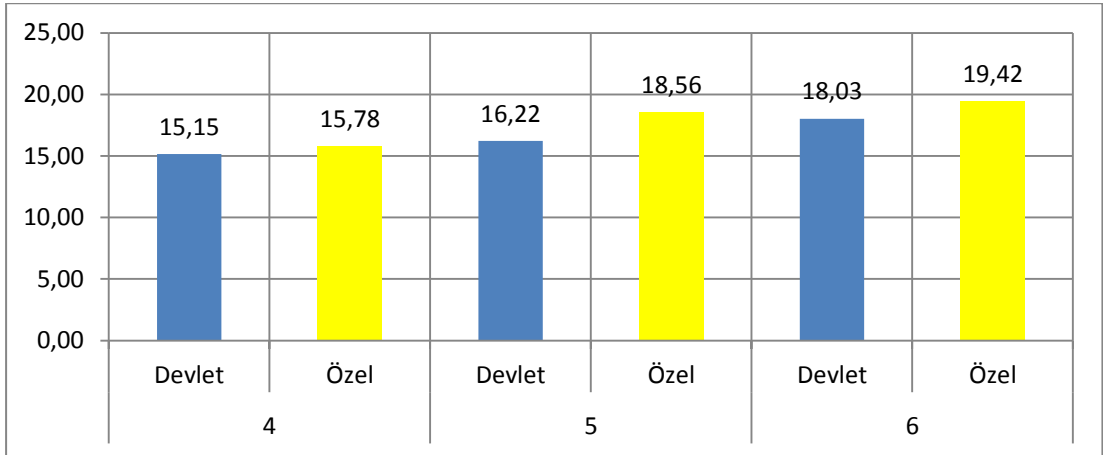
Yapılan karşılaştırmalar sonucu cinsiyet değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 3).

Grafik 3: Cinsiyet Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları

Cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{1,405}=3,023$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-okul türü değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 4).

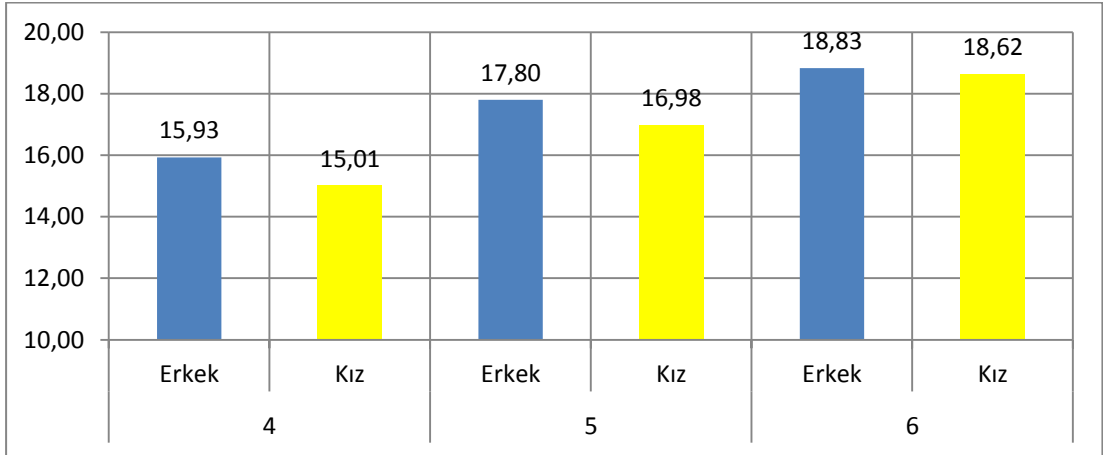
Grafik 4: Yaş-Okul Türü Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Okul türü değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=0,343$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 5).

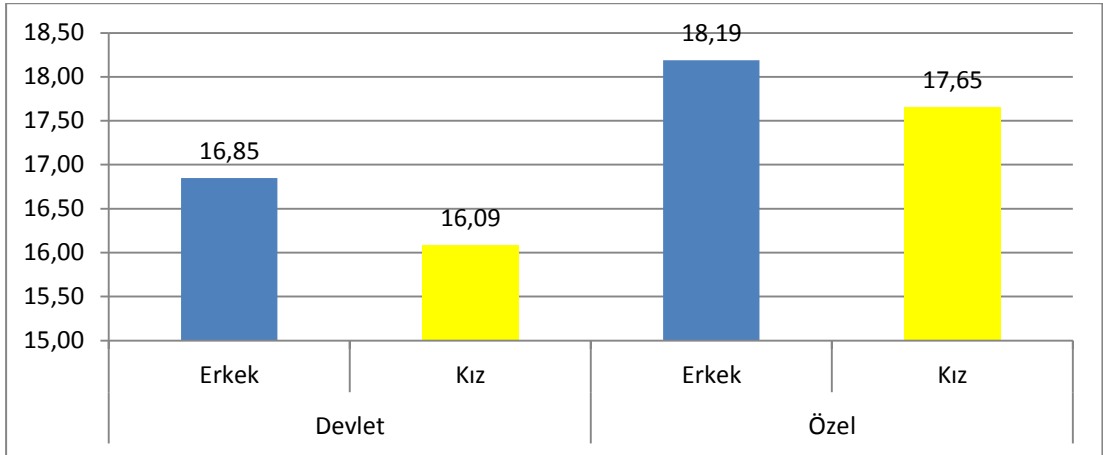
Grafik 5: Yaş-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=0,078$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 6).

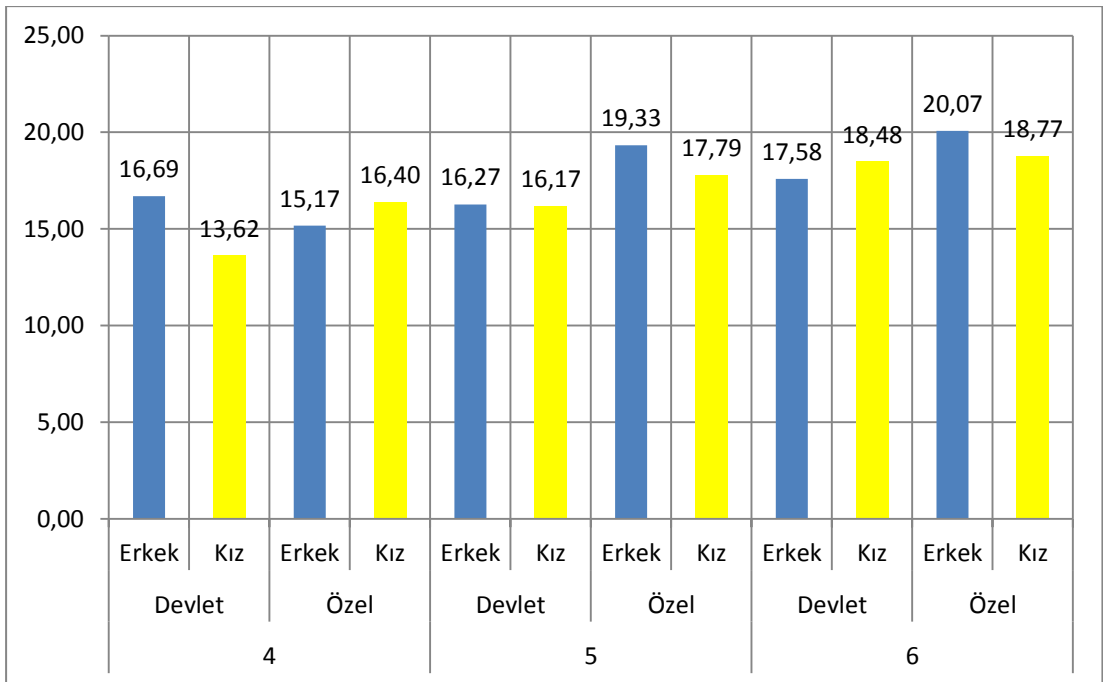
Grafik 6: Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları



Okul Türü-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{1,405}=0,017$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 7).

Grafik 7: Yaş-Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Lokomotor Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Okul Türü-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=1,255$; $p>0,05$).

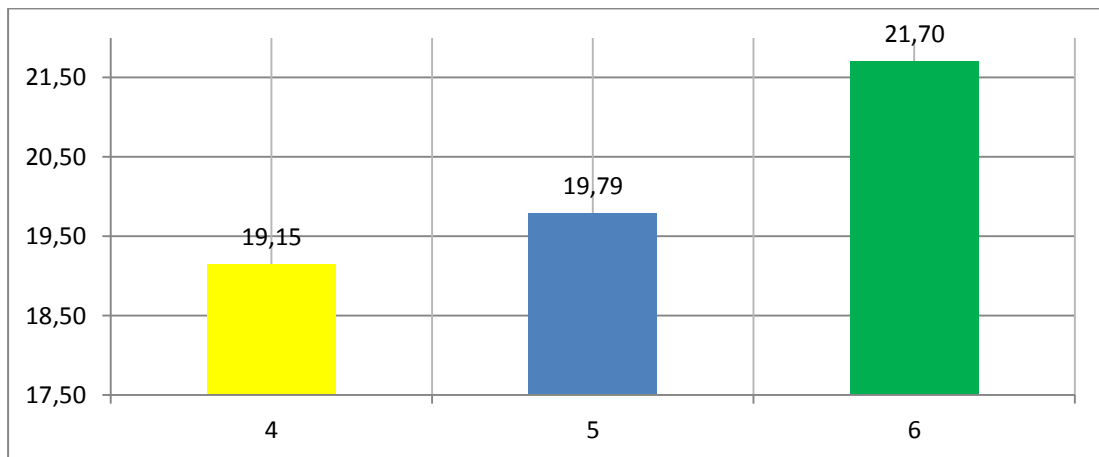
4.2. Araştırmaya Katılan Okul Öncesi Çocukların Yaş, Okul Türü ve Cinsiyet Değişkenlerine Göre Obje Kontrol Test Sonuçları

Hipotez 2: Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre obje kontrol beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Yaş (3), Okul türü (2) ve Cinsiyet (2) değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin obje kontrol beceri puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde çift yönlü varyans analizi uygulandı. Test sonuçları arasında yaş, okul türü, cinsiyet, yaş-okul türü, yaş-cinsiyet, okul türü-cinsiyet ve yaş-okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre istatistiksel karşılaştırmalar yapıldı.

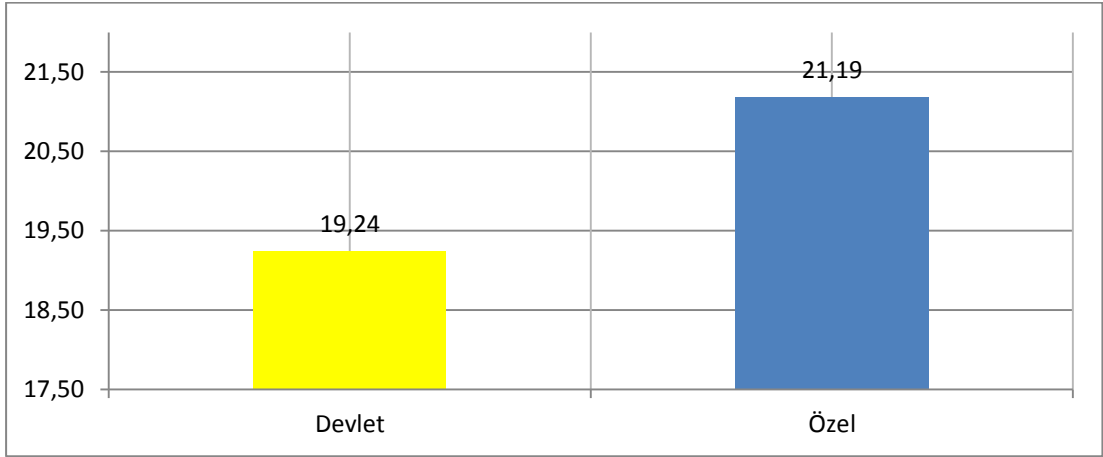
Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 8).

Grafik 8: Yaş Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları



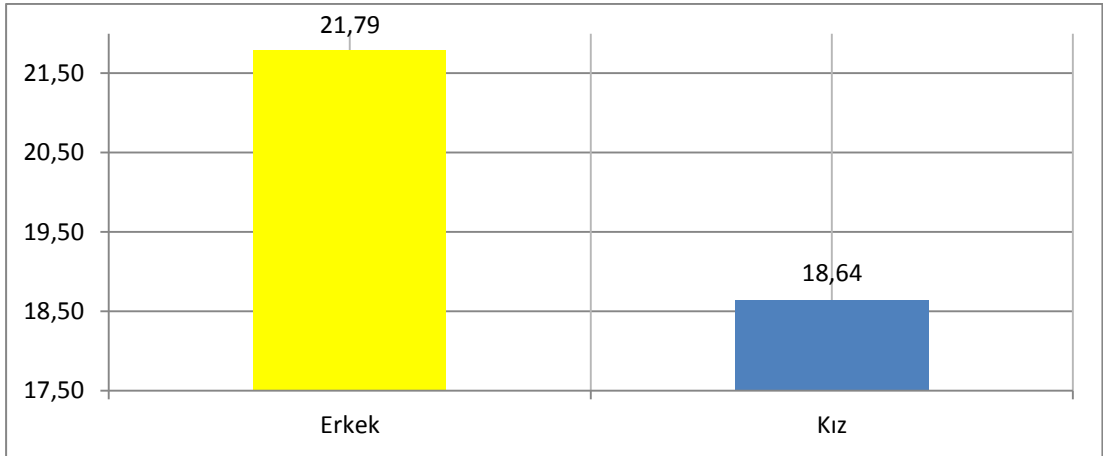
Yaş değişkenine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin obje kontrol puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulundu ($F_{2,405}=4,782$; $p<0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu okul türü değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin obje kontrol ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 9).

Grafik 9: Okul Türü Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları

Okul türü değişkenine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin obje kontrol puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulundu ($F_{1,405}=7,426$; $p<0,05$).

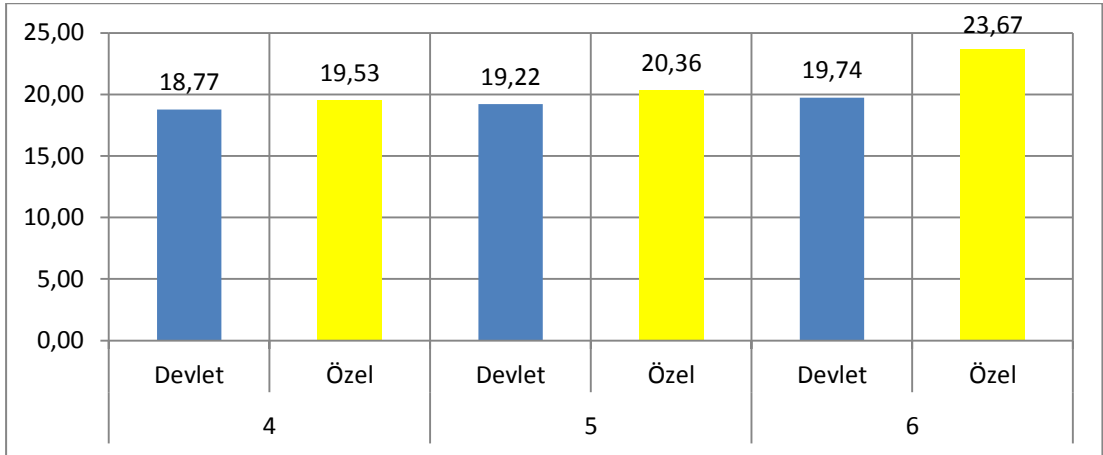
Yapılan karşılaştırmalar sonucu cinsiyet değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin obje kontrol ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 10).

Grafik 10: Cinsiyet Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları

Cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin obje kontrol puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulundu ($F_{1,405}=19,410$; $p<0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-okul türü değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin obje kontrol ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 11).

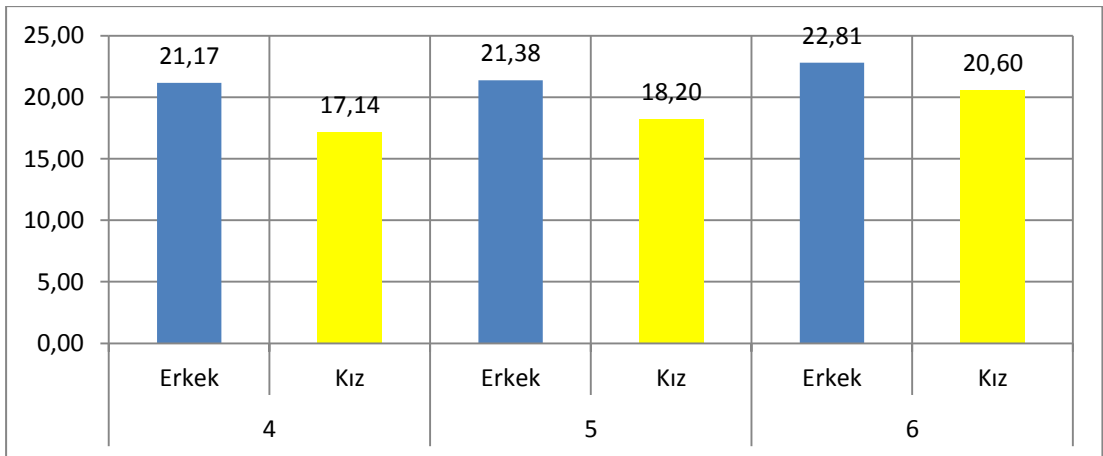
Grafik 11: Yaş-Okul Türü Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Okul türü değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin obje kontrol puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=2,156$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin obje kontrol ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 12).

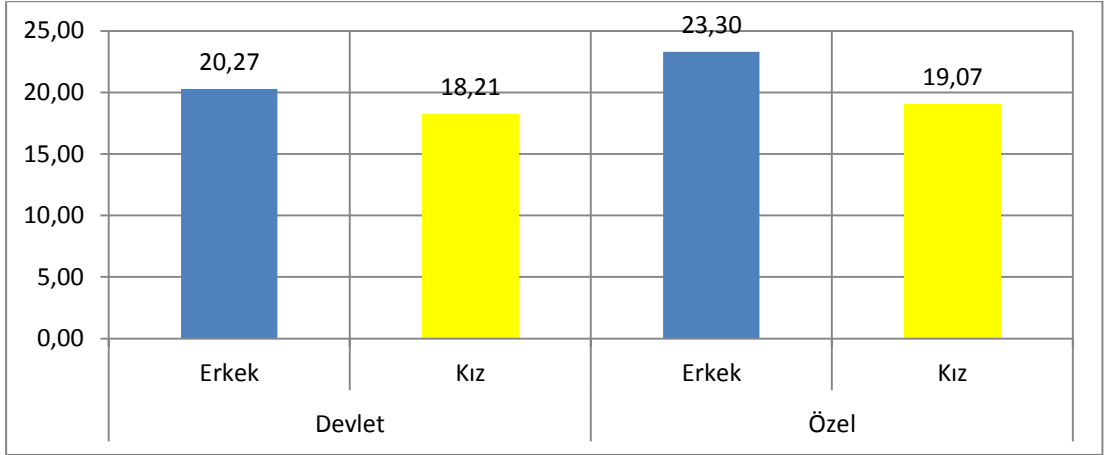
Grafik 12: Yaş-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin obje kontrol puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=0,503$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin obje kontrol ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 13).

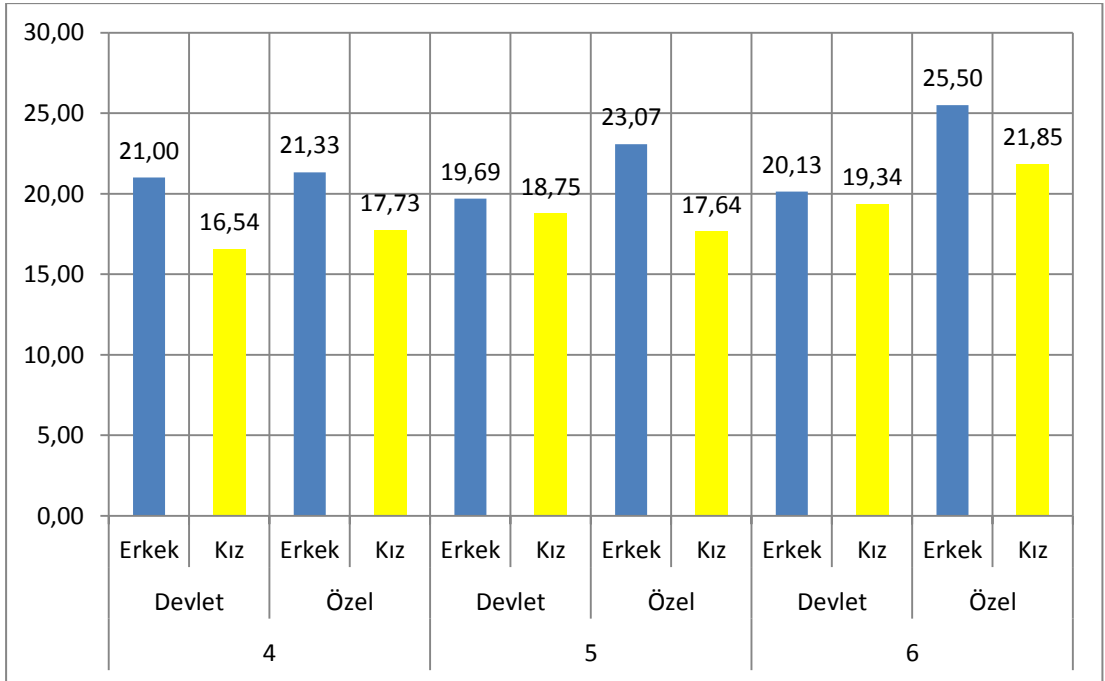
Grafik 13: Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları



Okul Türü-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{1,405}=2,300$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin obje kontrol ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 14).

Grafik 14: Yaş-Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Obje Kontrol Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Okul Türü-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin obje kontrol puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=1,079$; $p>0,05$).

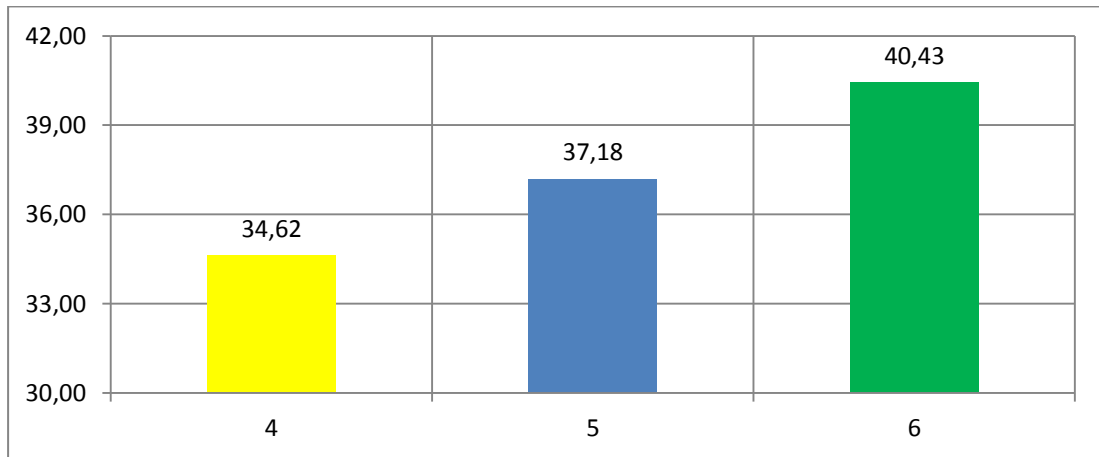
4.3. Araştırmaya Katılan Okul Öncesi Çocukların Yaş, Okul Türü ve Cinsiyet Değişkenlerine Göre Kaba Motor Beceri Testi Sonuçları

Hipotez 3: Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre kaba motor beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Yaş (3), Okul türü (2) ve Cinsiyet (2) değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde çift yönlü varyans analizi uygulandı. Test sonuçları arasında yaş, okul türü, cinsiyet, yaş-okul türü, yaş-cinsiyet, okul türü-cinsiyet ve yaş-okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre istatistiksel karşılaştırmalar yapıldı.

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri puanı ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 15).

Grafik 15: Yaş Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları

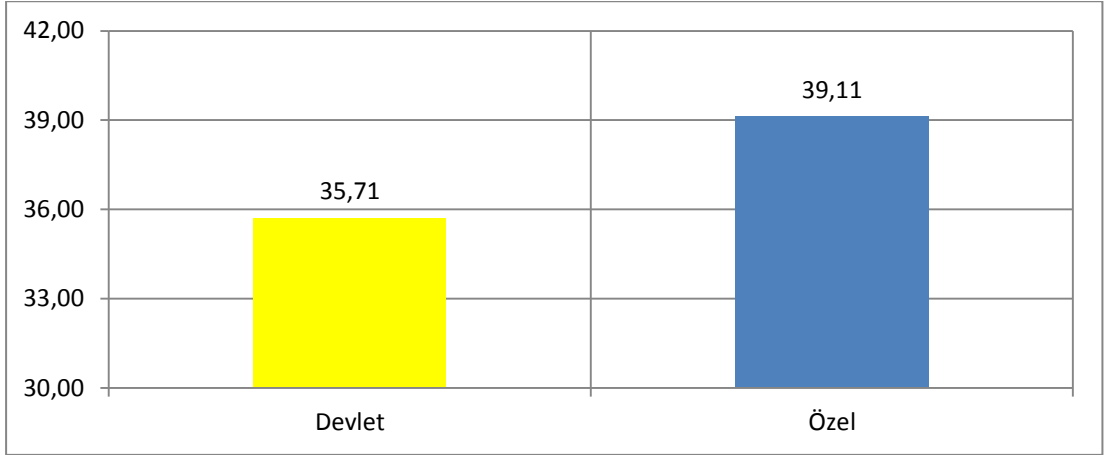


Yaş grupları arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulundu ($F_{2,405}=6,594$; $p<0,05$). Sağlanan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ikinci seviye test olarak Tukey HSD testi uygulandı.

Test sonuçları, 6 yaş grubu çocukların lokomotor test puanlarının ($40,43 \pm 1,00$) sırasıyla 5 yaş ($37,18 \pm 0,96$) ve 4 yaş grubundan ($34,62 \pm 1,31$) önemli ölçüde daha yüksek olduğu görüldü (Bak Grafik 15, Ek-9).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu okul türü değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 16).

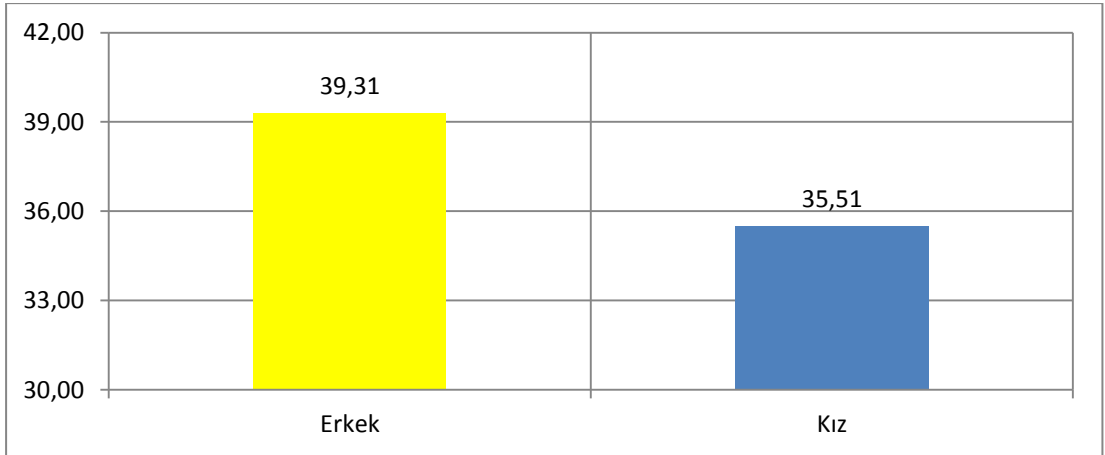
Grafik 16: Okul Türü Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları



Okul türü değişkenine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri testi ortalama puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulundu ($F_{1,405}=7,123$; $p<0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu cinsiyet değişkenine göre okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri testi ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 17).

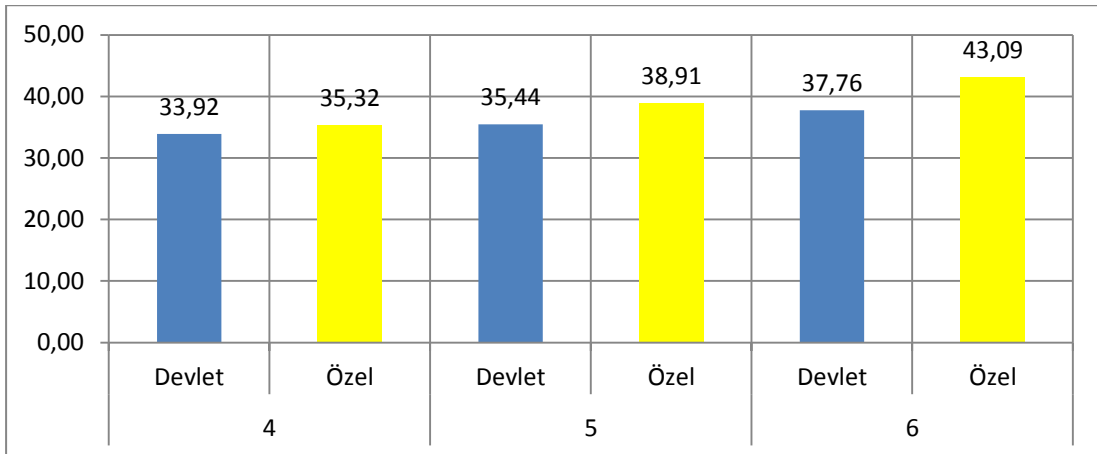
Grafik 17: Cinsiyet Değişkenine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları



Cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulundu ($F_{1,405}=8,873$; $p<0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-okul türü değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 18).

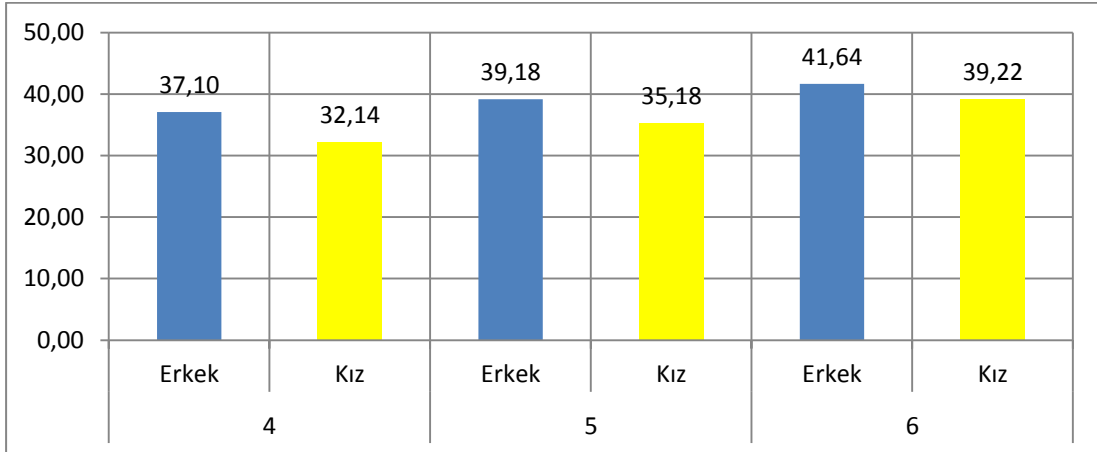
Grafik 18: Yaş-Okul Türü Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Okul türü değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=0,725$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri testi ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 19).

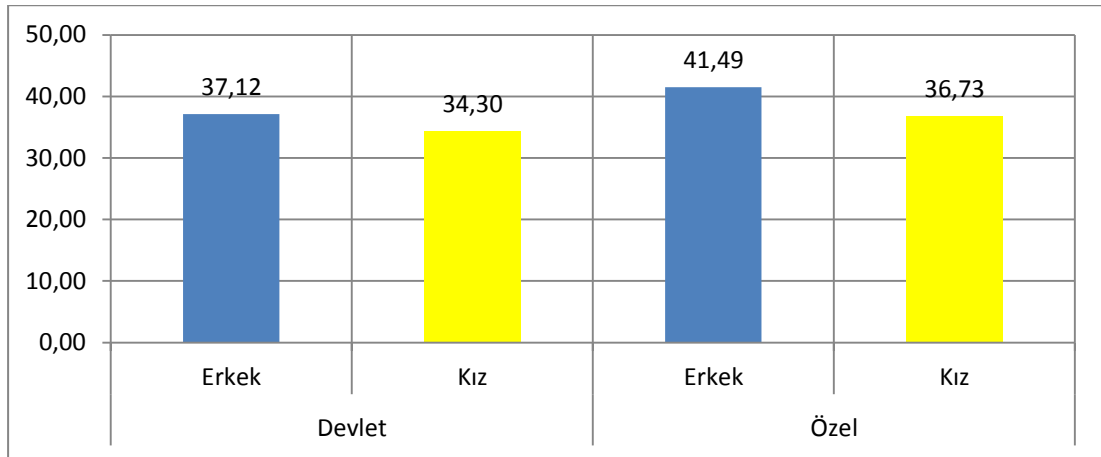
Grafik 19: Yaş-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Locomotor Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=0,328$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri puanı ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 20).

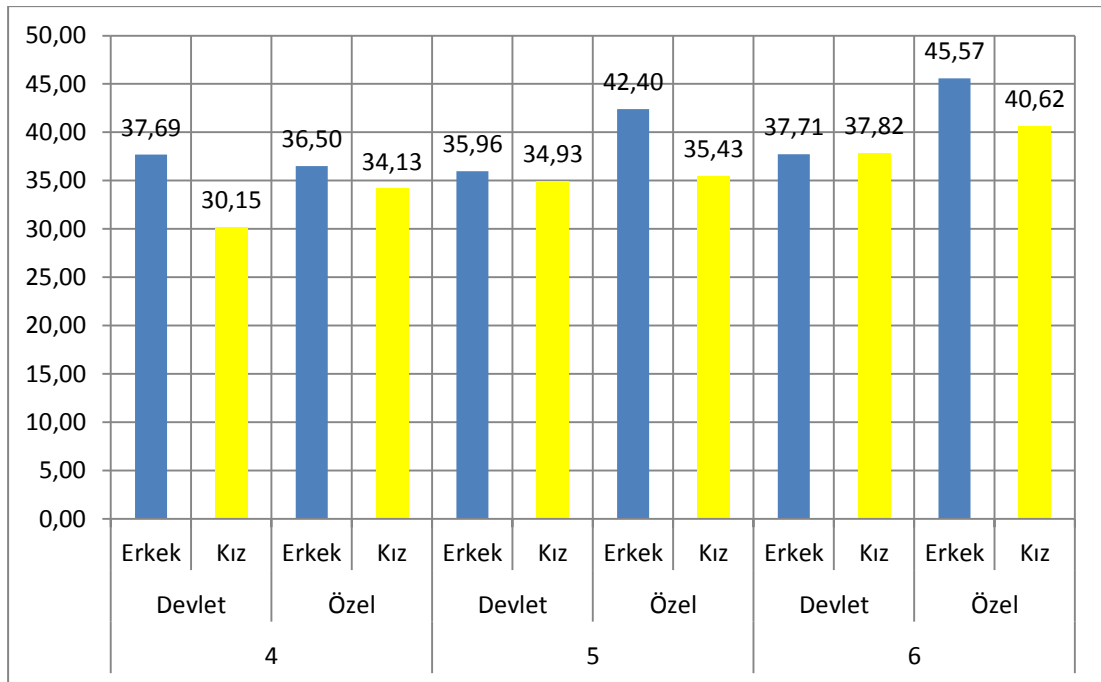
Grafik 20: Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları



Okul Türü-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin kaba motor beceri puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{1,405}=0,583$; $p>0,05$).

Yapılan karşılaştırmalar sonucu yaş-okul türü-cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin lokomotor ortalama puanları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir (Grafik 21).

Grafik 21: Yaş-Okul Türü-Cinsiyet Değişkenlerine Göre Okul Öncesi Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Test Puanı Ortalamaları



Yaş-Okul Türü-Cinsiyet değişkenlerine göre gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar sonucu okul öncesi öğrencilerin lokomotor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmadı ($F_{2,405}=1,636$; $p>0,05$).

V. BÖLÜM: TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde araştırmadan elde edilen bulgular kendi içerisinde anlamlılık düzeyleri, değişkenler ve istatistiksel boyutları ile değerlendirilerek bir iç tartışma, konu ile ilişkin diğer çalışmalardan elde edilen bulgularla da bir dış tartışma sürecinden geçirilmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre yapılan çift yönlü ANOVA analizleri sonucunda Kütahya ilin Merkez ilçesinde eğitim gören okul öncesi öğrencilerinde lokomotor beceri düzeylerinde anlamlı bir farklılığın görülmediği tespit edilmiştir (Tablo 4,5,6,7,8,9,10). Araştırma sürecinde lokomotor becerilerde yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin aralarında anlamlı bir farklılık görülmemesine ($p>0,05$) rağmen yaş değişkeninin kendi içerisinde değerlendirildiğinde araştırma sürecinin dışında yapılan istatistiksel aşamaların içerisinde gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılıklar görülmüştür ($p<0,05$). Yaş değişkeninin psikomotor gelişim süreçleri içinde önemli bir değişken olduğu bilinen bir gerçektir. Bununla birlikte Kütahya ili merkez ilçesinde eğitim gören okul öncesi öğrencilerinin okul türü değişkenine göre yapılan alt istatistik çalışmalarında da devlet okulları lehine koşu becerisinde anlamlı düzeyde bir farklılık olması ($p<0,05$), aynı zamanda yine okul türü değişkenine göre okul öncesi öğrencilerinde galop motor beceri testinde özel okulların lehine anlamlı düzeyde bir farklılığın olması ($p<0,05$) araştırmada dikkat çekici bir unsurdur. Okul öncesi öğrencilerin okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre galop testinde anlamlı düzeyde farklılık göstermeleri ($p<0,05$), önceki değişkenlere yönelik yapılan tartışmalarda da belirtildiği gibi özel eğitim kurumlarının yılsonu performans gösterilerine yönelik bir tutumu olarak değerlendirilebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre yapılan çift yönlü ANOVA analizleri sonucunda Kütahya ili Merkez ilçesinde eğitim gören okul öncesi öğrencilerinde obje kontrol beceri düzeylerinde, obje kontrol testlerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılığın görülmediği tespit edilmiştir (Tablo 11,12,13,14,15,16,17). Araştırma sürecinde obje kontrol becerilerinde cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin aralarında anlamlı bir farklılık görülmemesine ($p>0,05$) rağmen yaş ve cinsiyet değişkenlerinin kendi içerisinde değerlendirilmelerinde araştırma sürecinin dışında yapılan istatistiksel aşamaların içerisinde gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılıklar görülmüştür ($p<0,05$). Gruplar arasında hem yaş hem de cinsiyet değişkeni arasında kendi içlerinde ortaya çıkan farklılıkların araştırma sürecinde yer alan

testlerin okul öncesi çocukları tarafından günlük hayatlarında kullandıkları oyunlara göre ayrıldığı görülmektedir. Örneğin ayakla topa vuruş testinde erkek okul öncesi öğrencilerin kız okul öncesi öğrencilerine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermesi gibi ($p>0,05$). Ancak durarak top sürme testinde yapılan çift yönlü anova test sonuçlarında yaş ve cinsiyet değişkenlerinde anlamlı düzeyde farklılık göstermesi hem yaş değişkeninin hem de cinsiyet değişkeni testleri tarafından da desteklendiği tespit edilmiştir. Gruplar içinde hem yaş hem de okul türü değişkeni arasında kendi içlerinde ortaya çıkan farklılıkların araştırma sürecinde yer alan testlerin okul öncesi çocukların ailelerinin sahip oldukları sosyo-ekonomik yapı tarafından desteklendiği öngörülmektedir. Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan okul öncesi çocukların ailelerinin özel eğitim kurumlarından daha iyi hizmet alımı gerçekleştirecekleri düşüncesi ile çevre faktörünü de düşünerek okul seçimini yapması daha fazla değişkene maruz kalan okul öncesi öğrencilerin aynı okulda toplanmalarını desteklediği düşünülmektedir. Ayrıca bu görüşümüzü destekleyen bir gözlem de tarafımızdan tespit edilmiştir. Ölçüm yapılan devlet okullarında ailelerin yaz tatiline yönelik hiçbir öngörü ve okul aktivitesi programlanmazken, özel okullardaki bir takım programların daha önceden planlamaya alınarak buna yönelik tedbirler içinde “Erken Rezervasyon” ile karşılaşmak, araştırmacı tarafından dikkate alınmıştır. Objeye kontrol beceri toplam puanlarından elde edilen ortalama değerlere bakıldığında, özel eğitim kurumlarında öğrenim gören okul öncesi çocukların daha fazla objeye ile devlet okullarında öğrenim gören okul öncesi çocuklara göre daha fazla sayıda muhatap oldukları öne sürülebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre Kütahya ili merkez ilçesinde eğitim göre okul öncesi çocuklar arasında yapılan çift yönlü anova testi sonuçlarına göre öğrencilerin kaba motor beceri gelişim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Tablo 18). Tablo 18 incelendiğinde öğrencilerin yaş ve cinsiyet değişkenine göre kaba motor beceri testi toplam puanları ile standart sapma düzeylerine bakıldığında kaba motor beceri puanlarının ve standart sapma değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bu boyutu ile yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre okul öncesi öğrencilerin kaba motor puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık görülmemesi normal olarak değerlendirilebilirken, okul öncesi çocukların, okul öncesi eğitimi almalarına rağmen psikomotor gelişim düzeylerinde farklılığın oluşmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç diğer değişkenlere göre yaptığımız testler içerisinde de yer almaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulguları genel olarak incelendiğinde, Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi öğrenimi gören öğrencilerin kaba motor gelişimleri arasında anlamlı

düzeyde bir farklılığın olmadığı ($p>0,05$), ancak okul türü değişkeninin burada önem arz ettiği ve bazı testlerde anlamlı düzeyde farklılıkların görüldüğü ($p<0,05$) öne sürülebilir. Okul öncesi öğretiminde testler sırasında yapılan gözlemlerde de okul öncesi eğitim kurumlarının “ister devlet okulu olsun ister özel eğitim kurumu olsun” psikomotor gelişimi destekleyici eğitim-öğretim faaliyetleri için yeterli fiziksel imkanları tamamlamadıkları düşünülmektedir. Araştırma sonucunu etkileyen bir diğer faktör olarak fiziksel yetersizliklere sahip ortamların kullanılması da sonuçların elde edilmesinde ön görülmektedir.

Araştırmada ölçek olarak kullanılan TGMD-2'nin Dünya'da çok çeşitli noktalarda geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapıldığı, çok farklı değişken grupları ile değerlendirildiği, çeşitli program çalışmalarında sonucu görmek için uygulandığı, ülkelerdeki psikomotorik gelişimlerin karşılaştırılması için de uluslararası kabul edilmiş bir test olarak literatürde bulunduğu araştırmacı tarafından tespit edilmiştir (93), (63), (64), (22), (65), (67), (66), (74), (68), (70), (69). Araştırmaya bu açıdan bakıldığında kullanılan test sonuçlarının da diğer ülkelerden elde edilebilecek test sonuçları ile rahatlıkla karşılaştırılabilmesi öngörülebilmektedir. Ayrıca Pang tarafından yapılmış olan benzer bir çalışma da Çinli okul öncesi öğrencilerinin Brezilya, Amerika, Avusturalya gibi ülkelerden daha iyi puanlar aldıkları da belirtilmektedir. Sportif hazırlığında bir alt aşaması olarak görülebilen temel hareketler döneminde yer alan bu çocukların yeterli düzeyde tekrar ve çalışma şansı bulmaları ülkemizin sportif alt yapısının da oluşmasında önemli bir katkı sağlayacağı ön görülmektedir. Ayrıca Pang tarafından yapılan çalışma da Çin'in Dünya ve Olimpiyat şampiyonlarındaki gerek bireysel gerekse takım sporlarındaki başarısını destekler nitelikte olduğu düşünülmektedir. Hazırbulunmuşluk seviyelerine yönelik olarak öngörülen bu durum Türkiye'de bu çalışma ile önemli bir noktaya taşındığı düşünülmektedir.

VI. BÖLÜM: SONUÇ

Araştırmanın bu bölümünde; Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesinde öğrenim gören öğrencilerin kaba motor becerilerinin gelişimlerinin incelenmesi ile elde edilen bulgular doğrultusunda birtakım yargılara varılmıştır.

Hipotez 1: Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre lokomotor beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Test sonuçları incelendiğinde; Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi öğrenimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre lokomotor test sonuçlarında anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu doğrultuda “Hipotez 1”in kabulü söz konusu olup, Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi öğrenimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre lokomotor becerileri arasında bir fark yoktur.

Hipotez 2: Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre obje kontrol beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Test sonuçları incelendiğinde; Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi öğrenimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre obje kontrol test sonuçlarında, anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu doğrultuda “Hipotez 2”nin kabulü söz konusu olup, Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi öğrenimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre obje kontrol becerileri arasında bir fark yoktur.

Hipotez 3: Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre kaba motor beceri toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Test sonuçları incelendiğinde; Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi öğrenimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre kaba motor beceri testi sonuçlarında, anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu doğrultuda “Hipotez 3”ün kabulü söz konusu olup, Kütahya ili Merkez ilçede okul öncesi öğrenimi gören çocukların yaş, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre lokomotor becerileri arasında bir fark yoktur.

VII: BÖLÜM ÖNERİLER

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde aşağıdaki öneriler gündeme getirilebilir.

1. Okul öncesi psikomotorik gelişim temel hareket dönemi ile yakından ilişkili olduğu için okul öncesi dönemde psikomotorik eğitimi vermek amacı ile MEB tarafından her okul öncesi eğitim kurumunda kadrolu ve özlük haklarına sahip beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin istihdam edilerek öğrencilerin gerekli psikomotorik gelişimlerinin sağlanmasına yönelik tedbirler alınmalıdır.
2. Okul öncesi eğitim kurumlarında atletik becerilerin gelişmesini destekleyecek fiziksel yapılanmaların MEB tarafından kanun, kanun hükmünde kararname, yönetmelik gibi yasal süreçler içinde detaylı bir şekilde belirtilerek bir standardizasyonun oluşturulması sağlanmalıdır.
3. Okul öncesi döneme yönelik uluslararası test ve standartlarda gözden geçirilerek, Türk toplumunun yapısına uygun bir okul öncesi beden eğitimi ve spor müfredatına yönelik çalışmaların yapılarak okullarda hayata geçirilmelidir.
4. Okul öncesi eğitim-öğretim kurumlarında beden eğitimi ve spor faaliyetlerinin okul öncesi öğretmenler tarafından verilmesi engellenmelidir.
5. Okul öncesi dönemde itibaren okul öncesi eğitim-öğretim kurumlarında sürdürülen beden eğitimi ve spor faaliyetlerinin olimpik alanda da sportif gençliğin oluşturulmasında önemli bir yer tuttuğu vurgulanarak, okul öncesi eğitim-öğretim kurumlarındaki beden eğitimi ve spor faaliyetlerine yönelik teftiş ve değerlendirmelerin MEB bünyesinde görev yapan Beden Eğitimi Müfettişleri tarafından denetlemelerinin yapılması sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

1. BALLI, Ö.M., *Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin Geçerlik, Güvenirlik Çalışması ve Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Cimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin İncelenmesi*, in *Fen Bilimleri Enstitüsü*. 2006, Ankara Üniversitesi: Ankara.
2. TEPELİ, K., *Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi (BÜKBÖT) 'nin Türkiye Standardizasyonu*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 2007, Selçuk Üniversitesi Konya.
3. ÇELEBİ, B., *Hareket Eğitiminin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel ve Motor Gelişimine Etkisi*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 2010, Muğla Üniversitesi: Muğla.
4. ATAY, D.D.M., *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim*. 2009: KÖK Yayıncılık.
5. ÖZER, Y.D.D.D.S. and P.D.M.K. ÖZER, *Çocuklarda Motor Gelişim*. 2005: Nobel Yayın Dağıtım.
6. Korkmaz, N.H. and S. Erol, *FARKLI EĞİTİM ALMIŞ ÖĞRETMENLERİN OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE YER ALAN BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR AKTİVİTELERİNİ UYGULAMALARIN İLİŞKİN BİR İNCELEME (BURSA ÖRNEĞİ)*. *BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ*, 2004. **6**(3).
7. MURATLI, P.D.S., *Antrenman Bilimi Işığında Çocuk ve Spor*. 1997, Ankara: Bağırhan Yayınevi.
8. YAVUZER, P.D.H., *Çocuk Psikolojisi*. 1993, İstanbul: Remzi Kitabevi.
9. Prof. Dr. Neriman ARAL, G., Baran, Ş., Bulut, S., Çimen, *Çocuk Gelişimi*. 2000, İstanbul: Ya-Pa Yayın Paz. San. A.Ş.
10. ULUSOY, D.D.A., *Gelişim ve Öğrenme*. 2004, Ankara: Anı Yayıncılık.
11. Haywood, K.M.a.G., N. . . . *Life span motor development*. Fourth Edition ed. 2005., USA: Human Kinetics.
12. ARAL, P.D.N. and P.D.G. BARAN, *Çocuk Gelişimi*. 2011: Ya-Pa Yayın A.Ş.
13. BAYHAN, P.D.P.S. and P.D.İ. ARTAN, *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. 2005: Morpa Kültür Yayınları.
14. DİKEN, D.D.İ.H., ed. *Erken Çocukluk Eğitimi*. 2010, Pegem Akademi.
15. KURU, O., *9 YAŞ ÇOCUKLARININ PSİKOMOTOR GELİŞİMLERİNDE OYUNUN ETKİSİ*, in *SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ*. 2009, FIRAT ÜNİVERSİTESİ: ELAZIĞ.
16. DURSUN, M.Z., *TEMEL BECERİLERİ İÇEREN ÖZEL BEDEN EĞİTİMİ PROGRAM TASARISININ OKUL ÖNCESİ 6 YAŞ ÇOCUKLARIN MOTOR BECERİ ERİŞİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ*, in *SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ*. 2003, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ: ANKARA.
17. KALKAVAN, P.D.A., *Sporda Beceri Öğrenimi*. 2012.
18. DEMİRCİ, E., *OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE PSİKOMOTOR GELİŞİM*, in *SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ*. 2007, KAFKAS ÜNİVERSİTESİ: KARS.
19. Sevinç, D.D.M., *Erken Çocuklukta Gelişim Ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*. 2005, Morpa Kültür Yayınları.
20. BASTIK, C., *Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Müsabakalara Katılan 10 Yaş Grubu Sporcuların TGMD-II Testine Göre Temel Motor Özelliklerinin Araştırılması*, in *Sağlık Bilimleri Enstitüsü*. 2011, Dumlupınar Üniversitesi: Kütahya.

21. AHİOĞLU-LİNDBERG, E.N., *Piaget ve Ergenlikte Bilişsel Gelişim*. Kastamonu Eğitim Dergisi, 2011. **19**(1): p. 1-10.
22. GÜROCAK, S.Ü., *ANASINIFINA DEVAM EDEN 60-72 AY ÇOCUKLARIN DİL GELİŞİMİ VE İNCE MOTOR GELİŞİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ*, in *SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ*. 2007, ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ: BOLU.
23. KARACAN, E., *Bebeklerde ve Çocuklarda Dil Gelişimi*. Klinik Psikiyatri, 2000. **3**: p. 263-268.
24. ÖZDENK, Ç., *6 YAŞ GRUBU ÖĞRENCİLERİNİN PSİKOMOTOR GELİŞİMLERİNİN SAĞLANMASINDA OYUNUN YERİ VE ÖNEMİ*, in *SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ*. 2007, FIRAT ÜNİVERSİTESİ.
25. KIZILTAŞ, E., *Okul Öncesi Eğitimde Uygulanan Aile Katılım Çalışmalarının 5-6 Yaş Grubu Çocukların Dil Becerilerinin Gelişimine Etkisi*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 2009, Atatürk Üniversitesi: Erzurum.
26. ÇİÇEKLER, C.Y. and M. ŞEN, *6-7 Yaş Çocukların Resimlerden Oluşturdukları Öykülerdeki Dil Yapıları...* Kastamonu Eğitim Dergisi, 2010. **18**(2).
27. YILDIRIM, A., *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarından Yararlanmayan 4-5 Yaş Çocuklarının Dil Gelişimini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi (Konya İli Örneği)*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 2008, Selçuk Üniversitesi: Konya.
28. ŞAHİN, A.Ç., *Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden 5-6 Yaş Grubu Çocukların Dil Gelişimi İle Annelerin Okuma İlgisi ve Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 2009, Abant İzzet Baysal Üniversitesi: Bolu.
29. ÖZBAR, N., *Hareket Eğitimi Programlarının 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda Motor Beceri ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisinin İncelenmesi*, in *Sağlık Bilimleri Enstitüsü*. 2007, Marmara Üniversitesi: İstanbul.
30. KALKAVAN, P.D.A., *Psikomotor Gelişim*. 2011, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu: Kütahya.
31. Kerkez, F., *Oyun Ve Egzersizin Yuva ve Anaokuluna Giden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel ve Motor Gelişime Etkisinin Araştırılması*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*, . 2006, Karadeniz Teknik Üniversitesi: Trabzon.
32. ULUTAŞ, A., *Okul Öncesi Dönemde (6 Yaş) Belli Başlı Oyunların Çocukların Psikomotor Gelişimine Etkisi*, in *Eğitim Bilimleri Enstitüsü*. 2011, İnönü Üniversitesi: Malatya.
33. MENGÜTAY, P.D.S., *Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor*. 1999, Ankara: Tutibay Yayınları Ltd.Şti. .
34. KAYAPINAR, F.Ç., *Örnek Pilot Çalışma Programının Okul Öncesi Çocuklarının Antropometrik Postür ve Fiziksel Uygunluk Düzeylerine Olan Etkisinin Araştırılması*, in *Sağlık Bilimleri Enstitüsü*. 2007, Marmara Üniversitesi: İstanbul.
35. KIRICI, H.M., *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda 8 Haftalık Hareket Eğitiminin Motor Performanslarına Etkisi*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 2008, Muğla Üniversitesi: Muğla.
36. Gallahue, D.L. and J.G. Ozmun, *Understanding Motor Development Infants, Children, Adolescents, Adults*. 6th International Edition ed. 2006, New York: McGraw-Hill Companies.

37. ERDEM, G., et al., *Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Yeni Doğan Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Prematüre Bebeklerin Nörogelişimsel İzlemi*. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 2006. **49**: p. 185-192.
38. SARI, K., *Temel Psikomotor Becerilerin Gelişimine Farklı Eğitim Kurumları ve Deneklerin Özlük Niteliklerine Bağlı Değişkenlerin Etkisi*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 2001, Selçuk Üniversitesi Konya.
39. ERSOY, P.D.G., *Okul Çağı ve Spor Yapan Çocukların Beslenmesi*. 2001, Ankara: Ata Ofset
40. BARAN, M., A. YILMAZ, and M. YILDIRIM, *OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİN ÖNEMİ ve OKUL ÖNCESİ EĞİTİM YAPILARINDAKİ KULLANICI GEREKSİNİMLERİ Diyarbakır Huzurevleri Anaokulu Örneği* D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi 2007(8): p. 27-44.
41. BALAT, G.U., *Okul Öncesi Eğitime Giriş*. 2010: pagem akademi.
42. KOÇ, G., *Anne-Babaların Okul Öncesi Eğitim Kurumunu Seçimini Etkileyen Etkenler*, in *Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 1996, Gazi Üniversitesi: Ankara.
43. SEVİMAY, D., *Okulöncesi Çağı Çocuklarının Motor Performanslarının incelenmesi in Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Programı 1986*, Hacettepe Üniversitesi: Ankara
44. R., S., MÜNİROĞLU *Anaokullarına Devam Eden Dört-Beş Yas Grubu Çocukların Motor Gelişim Düzeylerine Etki Eden Bazı Faktörler*, in *Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi ABD (Çocuk Gelişimi)* 1995, Ankara Üniversitesi: Ankara
45. KALKAVAN, A. and S. N. *Çocuklarda Top Yakalama Becerisi Gelişiminin Araştırılması*,. in *9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı*,. 2006. Muğla.
46. ZEYBEK, E., *Ankara Beypazarı İlçe Merkezinde İlköğretimde Okuyan Dokuz Yaş Grubu Çocukların Temel Motorik Özelliklerinin Araştırılması*, in *Sağlık Bilimleri Enstitüsü*. 2007, Dumlupınar Üniversitesi: Kütahya.
47. Merriman W.J., B.E. Barnett, and D.A. Isenberg., *A Preliminary Investigation of The Relationship Between Language and Gross Motor Skills in Preschool Children*. Perceptual and Motor Skill, 1995. **v81**(3): p. 1211(6).
48. N.C., V. and M.E. Rudisill., *Mastery Motivational Climate Motor Skill Intervention: Replication and Follow-up*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 2000. **71** p. 60.
49. Williams, G.H., et al., *Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children*. Obesity, 2008. **16**: p. 1421-1426.
50. Cleland, F.E. and D.L. Gallahue, *Young children's divergent ability*. Perceptual Motor and Motor Skills,, 1993. **77**: p. 535-544.
51. ŞEN, M., *Anaokuluna Devam Eden 6 Yaş Çocukların Motor Gelişmelerine Beden Eğitimi Çalışmalarının Etkisinin İncelenmesi*, in *Fen Bilimleri Enstitüsü*. 2004, Ankara Üniversitesi
52. DEMİRHAN, G. *6 Yaş Çocuklarda Beden Eğitimi Programının Motor Becerilerine Etkisi*. in *3. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi*,. 2001.

53. Martin, E., H. , *The Effects of A Mastery Motivational Climate Motor Skill Intervention on Student Achievement and Behavior in a Naturalistic Physical Education Setting*. 2001, Auburn University: Usa.
54. Evaggelinou, C., N. Tsigilis, and A. Papa, *Construct validity of the test of gross motor development: A cross-validation approach*. Adapted Physical Activity Quarterly, 2002. **19**(4): p. 483-495.
55. Butterfield, S.A. and E.M. Loovis, *Influence of age, sex, balance, and sport participation on development kicking by children in grades K-8*. Perceptual and Motor Skills,, 1994. **79**: p. 691-697.
56. Haktanır, G. and Y. Aktaş, *3-4 yaş çocuklarının motor gelişimlerinin incelenmesi*. , in *10. Ya-Pa Okul Öncesi Eğitim ve Yaygınlaştırma Semineri*;. 1994: Ankara. p. 139-146.
57. Planinsec, J., *Relations between the motor and cognitive dimensions of preschool girls and boys*. Perceptual and Motor Skills, 2002. **94**: p. 415-423.
58. Goodway J.D., H. Crowe, and P. Ward., *Effects of Motor Skill Instruction on Fundamental Motor Skill Development*. Adapted Physical Activity Quarterly, 2003. **20**: p. 298-314.
59. L., X. and M.S. Atkins., *Early Childhood Computer Experience and Cognitive and Motor Development*. Pediatrics., 2004. **113**(6): p. 1715-1722.
60. Valentini, N.C., B.C. Spessato., and M.E. Rudisill., *Fundamental Motor Skills: A Description Of The Most Common Errors Demonstrated By Children*. Journal of Sport and Exercise Psychology, 2007. **29**: p. 47-48.
61. Vieira, L.F., et al., *Children and motor performance: the associate study*. Motriz-Revista De Educacao Fisica, 2009. **15**(4): p. 804-809.
62. Cliff, D.P., et al., *Proficiency Deficiency: Mastery of Fundamental Movement Skills and Skill Components in Overweight and Obese Children*. Obesity, 2012. **20**(5): p. 1024-1033.
63. Valentini, N.C., *Validity and Reliability of the TGMD-2 for Brazilian Children*. Journal of Motor Behavior, 2012. **44**(4): p. 275-280.
64. Sun, S.H., et al., *Concurrent validity of Preschooler Gross Motor Quality Scale with Test of Gross Motor Development-2*. Research in Developmental Disabilities, 2011. **32**(3): p. 1163-1168.
65. Simons, J., et al., *Validity and reliability of the TGMD-2 in 7-10-year-old Flemish children with intellectual disability*. Adapted Physical Activity Quarterly, 2008. **25**(1): p. 71-82.
66. Pang, A.W.Y. and D.T.P. Fong, *Fundamental Motor Skill Proficiency of Hong Kong Children Aged 6-9 Years*. Research in Sports Medicine, 2009. **17**(3): p. 125-144.
67. Netelenbos, J.B., *Teachers' ratings of gross motor skills suffer from low concurrent validity*. Human Movement Science, 2005. **24**(1): p. 116-137.
68. Logan, S.W., L.E. Robinson, and N. Getchell, *The Comparison of Performances of Preschool Children on Two Motor Assessments*. Perceptual and Motor Skills, 2011. **113**(3): p. 715-723.
69. Kordi, R., et al., *Development and Evaluation of a Basic Physical and Sports Activity Program for Preschool Children in Nursery Schools in Iran*:

- an Interventional Study*. Iranian Journal of Pediatrics, 2012. **22**(3): p. 357-363.
70. Kim, Y., I. Park, and M. Kang, *Examining Rater Effects of the TGMD-2 on Children With Intellectual Disability*. Adapted Physical Activity Quarterly, 2012. **29**(4): p. 346-365.
 71. Houwen, S., et al., *Gross motor skills and sports participation of children with visual impairments*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 2007. **78**(2): p. 16-23.
 72. Houwen, S., et al., *Reliability and Validity of the TGMD-2 in Primary-School-Age Children With Visual Impairments*. Adapted Physical Activity Quarterly, 2010. **27**(2): p. 143-159.
 73. Evaggelinou C., N. Tsigilis, and A. Papa., *Construct Validity of the Test of Gross Motor Development: A Cross-Validation Approach*. Adapted Physical Activity Quarterly, 2002. **19**: p. 483-495.
 74. Cepicka, L., *Normative Data for the Test of Gross Motor Development-2 in 7-Yr.-Old Children in the Czech Republic*. Perceptual and Motor Skills, 2010. **110**(3): p. 1048-1052.
 75. Capiro, C.M., C.H.P. Sit, and B. Abernethy, *Fundamental movement skills testing in children with cerebral palsy*. Disability and Rehabilitation, 2011. **33**(25-26): p. 2519-2528.
 76. Breslin, C.M. and M.E. Rudisill, *The Effect of Visual Supports on Performance of the TGMD-2 for Children With Autism Spectrum Disorder*. Adapted Physical Activity Quarterly, 2011. **28**(4): p. 342-353.
 77. Boz, M. and A.G. Aytar, *The Effects of the Fundamental Movement Education on Preschool Children's Movement Skills*. Hacettepe Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi-Hacettepe University Journal of Education, 2012: p. 51-59.
 78. Bonifacci, P., *Children with low motor ability have lower visual-motor integration ability but unaffected perceptual skills*. Human Movement Science, 2004. **23**(2): p. 157-168.
 79. Berkeley, S.L., et al., *Locomotor and object control skills of children diagnosed with autism*. Adapted Physical Activity Quarterly, 2001. **18**(4): p. 405-416.
 80. Bastik, C., et al., *Investigation of Basic Motor Skills According to TGMD-2 Test on Male Athletes of 10 Ages Group Who Participated to Competitions in Individual, Team and Racket Sports Branches*. World Conference on Educational Technology Researches-2011, 2011. **28**.
 81. Staples, K.L. and G. Reid, *Fundamental Movement Skills and Autism Spectrum Disorders*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 2010. **40**(2): p. 209-217.
 82. Harriet G. Williams, K.A.P., Marsha Dowda, Chevy and S.J.R.R.P. Jeter, *A Field-Based Testing Protocol for Assessing Gross Motor Skills in Preschool Children: The Children's Activity and Movement in Preschool Study Motor Skills Protocol*. Measurement in Physical Education and Exercise Science, 2009. **13**(3): p. 151-165.
 83. Cheung, K.Y.A.W.S.Y., *Confirmatory Factor Analysis of the Test of Gross Motor Development-2*. Measurement in Physical Education and

Exercise Science, 2010. **14**(3): p. 202-209.

84. Wang, J.H.-T., *A Study on Gross Motor Skills of Preschool Children*. Journal of Research in Childhood Education, 2004. **19**(1): p. 32-43.
85. Eleni Deli, I.B.a.E.Z., *implementing intervention movement programs for kindergarten children*. Journal of Early Childhood Research, 2006. **4**(1): p. 5-18.
86. Müdürlüğü, K.M.E., *Kütahya İli Merkez ve Taşra İlçelerinde Okul Öncesinde Okuyan Öğrencilerin Sayısal Dağılımı*. 2012, Kütahya İl Milli Eğitim Müdürlüğü: Kütahya.
87. KARASAR, P.D.N., *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 15. ed. 2005, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
88. Ulrich, D.A., *Test of Gross Motor Development II*. 2000, PRO-ED: Austin. USA.
89. GABBARD, C., *Lifelong Motor Development*. 1992, Texas: Wm. C. Brown Publishers. .
90. VALENTINI, C.N., *Mastery Motivational Climate Motor Skill Intervention: Replication and Follow-Up*. 1999, Auburn University.
91. GILLESPIE, M., *The Effects of Varying Levels of Over Learning on The Overland Throw for Children With and Without Mental Retardation*. 1999, Ohio State University.
92. HAMILTON, M., *The Effects of Parent-Assited Instruction on Acquisition of Control Skills in Preschool Children Who are at-risk*. 2000, Michigan State University.
93. Valentini, N. and D.A. Ulrich, *The validity and reliability of the Portuguese translation of the TGMD-2*. Journal of Sport & Exercise Psychology, 2011. **33**: p. S43-S43.

EKLER

Ek 1 : Kaba Motor Beceri Gelişim Testi	87
Ek 2: Bilimsel Çalışma İzni.....	88
Ek 3: Araştırma Kurulu Onayı.....	89
Ek 4: Valilik Oluru	90
Ek 5: TGMD-2 Verileri	91
Ek 6: Normallik Testi İstatistikleri	95
Ek 7: Lokomotor Beceri Puanlarına Yönelik İstatistikler	96

Ek 1 : Kaba Motor Beceri Gelişim Testi

KABA MOTOR BECERİ GELİŞİM TESTİ				
Lokomotor Testler				
Beceri	Kriterler	1.Deneme	2.Deneme	Toplam Puan
20 Metre Koşu	1.Kol-bacak çapraz hareket-dirsekler bükülü			
	2.Ayakların yerden kesilmesi			
	3.Ayakucuyla basma			
	4.Havadaki ayak 90 derece bükülü			
Galop	1.Kollar sıçramada bel hizasında bükülü			
	2.Kısa süre iki ayakta havada			
	3.Arka arkaya 4 galopta ritmi sürdürme			
	4.İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım			
Sek sek	1.Havadaki ayağın güç almak için salınımı			
	2.Havadaki ayak vücuda yakın			
	3.Kollar bükülü güç almak için salınım			
	4.Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş(sol)			
	5.Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş(sağ)			
Sıçrama'	1. Bir ayakta sıçrama-diğer ayakta iniş			
	2.İki ayak daha uzun süre havada			
	3.Kol-bacak çapraz hareket			
Kayma	1.Beden yan dönerek gidiş yönünde			
	2.Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur			
	3.Sağa kaymada en az 4 adım			
	4.Sola kaymada en az 4 adım			
Durarak uzun Atlama	1.Harekete hazırlık için dizler bükülü			
	2.Kolları hızla başın üstüne kaldırma			
	3.İki ayakla sıçrama ve iniş			
	4. Kollar iniş boyunca aşağı doğru İtiş yapar			
Obje Kontrol Testleri				
Top Sürme	1. Topun bel hizasında değmesi			
	2. Topun parmak uçlarıyla itilmesi			
	3. Topu önünde ya da yanında sıçratma			
	4. Yürümeden ve kaçırmadan topu en az 4 kez saydırma			
Yakalama	1. Kollar önde ve bükülü hazırlanma			
	2.Topa yetişmek için kolu uzatma			
	3Topu sadece ellerle yakalama			
Top Fırlatma	1.Hazırlık için el ve koflar aşağıda			
	2.Kalça-omuz rotasyonu ile topu tutan kolun peri hareketi			
	3.Ağırılık atış yapan kolun çaprazındaki ayakta			
	4.Top elden çıkınca kolun çapraz yönde hareketi			
Top Yuvarlama	1.Topu tutan kolun vücut arkasına salınımı			
	2.Geniş adımla yürüyüş, topu tutan kolun çapraz ayağı önde			
	3.Dizleri bükerek vücudu eğme			
	4.Topun sıçramaması için yere yakın yuvarlama			
Ayakla Vuruş	1. Topa hızlı yaklaşma			
	2.Topa temas etmeden önce uzun bir adım ya da sıçrama			
	3.Yerdeki ayak topun yanında ya da gerisinde			
	4.Topa ayamın üst kısmıyla ya da ucuyla vurma			
Sopayla Vuruş	1. Sopayı tutuşta baskın el üstte, diğeri altta			
	2. Baskın olmayan taraf vuruş yönünde, ayaklar paralel duruş			
	3.Salınım sırasında omuz ve kalça rotasyonu			
	4.Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma			
	5. Sopanın topa temas etmesi			

Ek 2: Bilimsel Çalışma İzni

T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.43.00.05.20-605.04/

14.03.2012* 05102

Konu : Tez Çalışması


VALİLİK MAKAMINA

- İlgi :a) MEB.bağlı Okul ve Kurumlarda yapılacak Araştırma Desteğine Yönelik izin ve Uygulama Yönergesi.
b) Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğü'nün tarihli ve 300-113 sayılı yazısı.

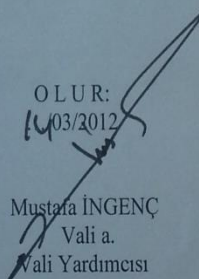
Bakanlığımızın İlgi (a) Yönergesi doğrultusunda Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında Yüksek Lisans öğrencisi Aytül EYNUR ilimiz merkez ilçedeki Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında "Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Okuyan Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Gelişimlerinin İncelenmesi" konusunda Tez çalışması yapmak istemektedir.

Eğitim-öğretimi aksatmadan, konunun dışına çıkmamaları, bütün sorumluluğun ilgililere ve Okul Müdürlüğüne ait olmak üzere yukarıda belirtilen Tez çalışmasının tamamlandıktan sonra bir örneğinin Müdürlüğümüze verilmek üzere yapılmasını;

Takdirlerinize arz ederim.


Coşkun ESEN
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR:
14/03/2012


Mustafa İNGENÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı



İl Millî Eğitim Müdürlüğü
(AR-GE)
Valilik Binası - KÜTAHYA
E-Posta : kutahyamem@meb.gov.tr
İnternet : <http://kutahya.meb.gov.tr>
Tel : 0274 223 62 41
Fax : 0274 223 62 54

EĞİTİMDE REFORM
Daha aydınlık
gelecek!

7
çok
geç!

Ayrıntılı Bilgi:
Gülner ZENGİN - Tel :160

EĞİTİMDE
%100
DESTEK

Ek 3: Araştırma Kurulu Onayı



T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Kurulu Onayı

Toplantı Tarihi	27.02.2012
Karar No	2012/5
Araştırma Protokol No	2012/5
Karar	Uygun
	Eksik kısımların tamamlanması gerekli
	Düzeltilme gerekli
	Ek literatür bilgisi gerekli
	Araştırmacılarla görüşme yapılması gerekli
	Uygun değildir

RAPOR

DPÜ Sağlık Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ABD öğrencisi *Aytül EYNUR*'un "*Kütahya İli Merkez İlçesinde Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Okuyan Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Gelişimlerinin İncelenmesi*" konulu Yüksek Lisans Tez çalışması ile ilgili Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Kuruluna yaptığı başvuru incelenmiştir.

Kurulumuzca yapılan değerlendirmede; Okul öncesinde okuyan 04-07 yaş grubu kız ve erkek çocuklara test uygulanarak kaba motor becerilerinin gelişme düzeylerin araştırılmasının amaçlandığı anlaşılmaktadır.

Bu çalışma klinik ve laboratuvar tahlilleri gerektirmemektedir. Yüksek lisans tez konusunun literatüre uygun orijinal bir çalışma olduğuna ve spor bilimine katkı sağlayacağına **OY BİRLİĞİYLE** karar verilmiştir.

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN
Etik Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Seydi KARAKUŞ
Üye

Yrd. Doç. Dr. Çetin ÖZDİLEK
Üye

Yrd. Doç. Dr. Mehmet ACET
Üye

Yrd. Doç. Dr. Yağmur AKKOYUNLU
Üye

Ek 4: Valilik Oluru

T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.43.00.05.20-605.04/

14.03.2012 * 05102

Konu : Tez Çalışması

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi :a) MEB.bağlı Okul ve Kurumlarda yapılacak Araştırma Desteğine Yönelik izin ve Uygulama Yönergesi.
b) Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğü'nün tarihli ve 300-113 sayılı yazısı.

Bakanlığımızın İlgi (a) Yönergesi doğrultusunda Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında Yüksek Lisans öğrencisi Aytül EYNUR ilimiz merkez ilçedeki Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında **“Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Okuyan Öğrencilerin Kaba Motor Beceri Gelişimlerinin İncelenmesi”** konusunda Tez çalışması yapmak istemektedir.

Eğitim-öğretimi aksatmadan, konunun dışına çıkmamaları, bütün sorumluluğun ilgililere ve Okul Müdürlüğüne ait olmak üzere yukarıda belirtilen Tez çalışmasının tamamlandıktan sonra bir örneğinin Müdürlüğümüze verilmek üzere yapılmasını;

Takdirlerinize arz ederim.

Coşkun ESEN
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR:

14/03/2012

Mustafa İNGENÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı



İl Milli Eğitim Müdürlüğü
(AR-GE)
Valilik Binası - KÜTAHYA
E-Posta : kutahyamem@meb.gov.tr
İnternet : <http://kutahya.meb.gov.tr>
Tel : 0274 223 62 41
Fax : 0274 223 62 54

EĞİTİMDE REFORM
Data aydınlık
gelecek!

7
çok
geç!

Ayrıntılı Bilgi:
Gülner ZENGİN - Tel :160

EĞİTİME
%100
DESTEK

Ek 5: TGMD-2 Verileri

KOSTOP	GALTOP	SEKTOP	SICTOP	DUATOP	KAYTOP	LOKOMOT	DTSVTOP	DTSTOP	YAKTOP	AYVTOP	BSUATOP	BSAATOP	OBJETOP	GENELTOPLAM
2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	6,00	18,00	8,00	8,00	6,00	4,00	2,00	2,00	30,00	48,00
2,00	0,00	4,00	4,00	4,00	6,00	20,00	3,00	6,00	6,00	4,00	4,00	4,00	27,00	47,00
2,00	4,00	4,00	5,00	4,00	8,00	27,00	4,00	6,00	6,00	4,00	2,00	0,00	22,00	49,00
2,00	0,00	4,00	0,00	0,00	2,00	8,00	5,00	4,00	6,00	6,00	4,00	3,00	28,00	36,00
0,00	4,00	4,00	5,00	2,00	6,00	21,00	6,00	4,00	6,00	6,00	4,00	4,00	30,00	51,00
2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	8,00	22,00	4,00	4,00	6,00	6,00	4,00	4,00	28,00	50,00
2,00	4,00	4,00	6,00	4,00	8,00	28,00	3,00	4,00	6,00	4,00	2,00	6,00	25,00	53,00
2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	8,00	24,00	6,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	26,00	50,00
2,00	0,00	4,00	4,00	3,00	8,00	21,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	25,00	46,00
2,00	2,00	4,00	6,00	8,00	8,00	30,00	7,00	6,00	4,00	4,00	2,00	2,00	25,00	55,00
2,00	2,00	4,00	2,00	4,00	6,00	20,00	5,00	6,00	4,00	4,00	2,00	4,00	25,00	45,00
2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	8,00	24,00	7,00	6,00	6,00	5,00	2,00	4,00	30,00	54,00
2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	18,00	3,00	6,00	4,00	2,00	2,00	2,00	19,00	37,00
2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	6,00	22,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	4,00	20,00	42,00
2,00	6,00	4,00	2,00	6,00	6,00	26,00	6,00	6,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00	54,00
2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	8,00	20,00	0,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	16,00	36,00
2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	8,00	20,00	3,00	4,00	4,00	6,00	2,00	1,00	20,00	40,00
2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	2,00	14,00	2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	0,00	12,00	26,00
2,00	0,00	4,00	2,00	0,00	2,00	10,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	22,00	32,00
2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00	6,00	2,00	4,00	6,00	0,00	4,00	0,00	16,00	22,00
2,00	2,00	4,00	2,00	4,00	4,00	18,00	6,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00	28,00	46,00
2,00	0,00	5,00	6,00	0,00	6,00	19,00	4,00	0,00	4,00	2,00	2,00	1,00	13,00	32,00
2,00	2,00	4,00	0,00	4,00	0,00	12,00	2,00	0,00	6,00	6,00	0,00	2,00	16,00	28,00
2,00	0,00	4,00	0,00	8,00	6,00	20,00	5,00	0,00	6,00	6,00	2,00	3,00	22,00	42,00
2,00	0,00	4,00	2,00	8,00	8,00	24,00	4,00	2,00	5,00	6,00	2,00	4,00	23,00	47,00
2,00	0,00	4,00	2,00	6,00	4,00	18,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	2,00	16,00	34,00
2,00	0,00	4,00	0,00	8,00	4,00	18,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	4,00	18,00	36,00
2,00	0,00	2,00	0,00	4,00	6,00	14,00	4,00	0,00	6,00	3,00	2,00	2,00	17,00	31,00
2,00	0,00	4,00	6,00	4,00	6,00	22,00	2,00	5,00	6,00	6,00	4,00	4,00	27,00	49,00
0,00	6,00	2,00	4,00	8,00	0,00	20,00	4,00	4,00	6,00	6,00	2,00	8,00	30,00	50,00
2,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	10,00	4,00	0,00	3,00	4,00	2,00	6,00	19,00	29,00
2,00	6,00	2,00	0,00	8,00	2,00	20,00	4,00	2,00	6,00	6,00	4,00	2,00	24,00	44,00
2,00	2,00	2,00	0,00	4,00	4,00	14,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	0,00	14,00	28,00
2,00	0,00	4,00	2,00	2,00	6,00	16,00	2,00	0,00	6,00	3,00	2,00	4,00	17,00	33,00
0,00	0,00	6,00	0,00	0,00	6,00	12,00	6,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00	24,00	36,00
2,00	0,00	6,00	4,00	4,00	8,00	24,00	6,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00	28,00	52,00
2,00	0,00	2,00	0,00	4,00	8,00	16,00	4,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	20,00	36,00
2,00	0,00	6,00	4,00	4,00	0,00	16,00	0,00	0,00	6,00	2,00	2,00	2,00	12,00	28,00
0,00	0,00	6,00	0,00	2,00	8,00	16,00	2,00	2,00	6,00	2,00	2,00	0,00	14,00	30,00
2,00	0,00	4,00	6,00	4,00	4,00	20,00	5,00	0,00	6,00	3,00	4,00	4,00	22,00	42,00
2,00	4,00	4,00	0,00	8,00	6,00	24,00	4,00	0,00	6,00	2,00	2,00	2,00	16,00	40,00
2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	6,00	18,00	4,00	4,00	6,00	4,00	4,00	3,00	25,00	43,00
2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	6,00	18,00	6,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00	28,00	46,00
0,00	0,00	4,00	0,00	6,00	6,00	26,00	2,00	0,00	5,00	2,00	2,00	4,00	15,00	41,00
4,00	0,00	4,00	0,00	2,00	8,00	14,00	0,00	4,00	6,00	2,00	2,00	2,00	16,00	30,00
2,00	8,00	6,00	6,00	4,00	8,00	34,00	8,00	6,00	6,00	6,00	4,00	6,00	36,00	70,00
4,00	2,00	6,00	6,00	2,00	4,00	24,00	6,00	4,00	6,00	2,00	2,00	6,00	26,00	50,00
2,00	0,00	4,00	2,00	8,00	8,00	24,00	4,00	6,00	6,00	4,00	2,00	2,00	24,00	48,00
2,00	2,00	4,00	0,00	8,00	2,00	18,00	3,00	0,00	6,00	2,00	0,00	2,00	13,00	31,00
4,00	0,00	4,00	0,00	2,00	2,00	12,00	2,00	0,00	4,00	2,00	0,00	2,00	10,00	22,00
3,00	0,00	1,00	0,00	0,00	3,00	7,00	4,00	2,00	6,00	4,00	2,00	3,00	21,00	28,00
2,00	0,00	4,00	0,00	2,00	2,00	10,00	4,00	4,00	6,00	4,00	4,00	6,00	28,00	38,00
2,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	14,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	20,00	34,00
0,00	0,00	4,00	0,00	2,00	0,00	6,00	2,00	2,00	5,00	2,00	4,00	2,00	17,00	23,00
2,00	0,00	4,00	0,00	0,00	1,00	7,00	2,00	0,00	6,00	2,00	4,00	2,00	16,00	23,00
4,00	2,00	4,00	2,00	4,00	3,00	19,00	4,00	2,00	6,00	4,00	0,00	2,00	18,00	37,00
6,00	1,00	6,00	3,00	2,00	3,00	21,00	4,00	2,00	3,00	4,00	0,00	4,00	17,00	38,00
3,00	1,00	0,00	1,00	3,00	2,00	10,00	4,00	0,00	3,00	2,00	0,00	2,00	11,00	21,00
6,00	2,00	4,00	2,00	4,00	4,00	22,00	4,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00	26,00	48,00
2,00	1,00	4,00	0,00	4,00	5,00	16,00	4,00	0,00	6,00	8,00	5,00	0,00	23,00	39,00
4,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	14,00	4,00	8,00	6,00	4,00	4,00	4,00	30,00	44,00
2,00	0,00	4,00	0,00	4,00	0,00	10,00	2,00	6,00	5,00	4,00	4,00	0,00	21,00	31,00
2,00	0,00	4,00	3,00	0,00	0,00	9,00	5,00	2,00	4,00	2,00	4,00	2,00	19,00	28,00
2,00	0,00	2,00	5,00	6,00	2,00	17,00	5,00	8,00	6,00	4,00	4,00	2,00	29,00	46,00
2,00	6,00	4,00	2,00	8,00	0,00	22,00	5,00	4,00	6,00	2,00	4,00	6,00	27,00	49,00
2,00	0,00	2,00	2,00	5,00	6,00	17,00	1,00	0,00	5,00	3,00	4,00	0,00	13,00	30,00
2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	3,00	4,00	0,00	2,00	2,00	0,00	10,00	13,00
2,00	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	16,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	14,00	30,00
2,00	2,00	2,00	4,00	0,00	6,00	16,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	17,00	33,00
2,00	0,00	8,00	4,00	4,00	8,00	26,00	5,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	19,00	45,00
4,00	0,00	8,00	6,00	8,00	8,00	34,00	8,00	0,00	6,00	2,00	4,00	6,00	26,00	60,00
2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	8,00	24,00	6,00	4,00	6,00	4,00	2,00	0,00	22,00	46,00
2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	20,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	22,00	42,00
2,00	0,00	2,00	4,00	4,00	4,00	16,00	5,00	2,00	6,00	6,00	2,00	2,00	23,00	39,00
2,00	0,00	0,00	0,00	4,00	8,00	14,00	3,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	23,00	37,00
2,00	0,00	4,00	1,00	6,00	0,00	13,00	2,00	2,00	5,00	2,00	2,00	2,00	15,00	28,00
2,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	16,00	6,00	2,00	6,00	4,00	2,00	4,00	24,00	40,00
2,00	0,00	4,00	4,00	4,00	6,00	20,00	2,00	3,00	4,00	6,00	2,00	3,00	20,00	40,00
2,00	4,00	4,00	6,00	4,00	8,00	28,00	1,00	2,00	6,00	4,00	2,00	0,00	15,00	43,00
2,00	2,00	6,00	4,00	6,00	4,00	24,00	0,00	2,00	2,00	2,00	3,00	5,00	14,00	38,00
2,00	0,00	6,00	4,00	0,00	6,00	18,00	0,00	2,00	4,00	2,00	0,00	2,00	10,00	28,00
2,00	0,00	4,00	0,00	4,00	6,00	16,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	4,00	17,00	33,00
2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	4,00	16,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	2,00	16,00	32,00
2,00	0,00	4,00	4,00	6,00	2,00	18,00	3,00	2,00	6,00	4,00	2,00	1,00	18,00	36,00
2,00	0,00	4,00	4,00	4,00	6,00	20,00	1,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00		

SICTOP	DUATOP	KAYTOP	LOKOMOT	DTSVTOP	DTSTOP	YAKTOP	AYVTOP	BSÜATOP	BSAATOP	OBJETOP	GENELTOPLAM
2,00	4,00	4,00	20,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	12,00	32,00
2,00	0,00	0,00	4,00	0,00	2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	12,00	16,00
2,00	4,00	6,00	16,00	4,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	20,00	36,00
2,00	6,00	6,00	20,00	5,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	25,00	45,00
0,00	4,00	4,00	10,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	15,00	25,00
2,00	2,00	6,00	16,00	4,00	0,00	6,00	2,00	2,00	1,00	15,00	31,00
0,00	4,00	6,00	16,00	4,00	0,00	4,00	2,00	4,00	2,00	16,00	32,00
4,00	0,00	6,00	14,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	4,00	18,00	32,00
4,00	4,00	3,00	15,00	0,00	0,00	4,00	1,00	2,00	0,00	7,00	22,00
0,00	4,00	1,00	7,00	0,00	0,00	4,00	3,00	2,00	2,00	11,00	18,00
0,00	2,00	2,00	10,00	0,00	0,00	4,00	2,00	2,00	4,00	12,00	22,00
0,00	4,00	6,00	16,00	1,00	0,00	5,00	4,00	2,00	0,00	13,00	29,00
0,00	2,00	5,00	13,00	4,00	0,00	2,00	3,00	2,00	2,00	13,00	26,00
0,00	2,00	6,00	14,00	2,00	2,00	5,00	4,00	2,00	3,00	19,00	33,00
2,00	6,00	8,00	24,00	5,00	2,00	5,00	5,00	2,00	0,00	21,00	45,00
2,00	6,00	4,00	18,00	4,00	4,00	0,00	6,00	4,00	0,00	18,00	36,00
0,00	4,00	4,00	10,00	2,00	0,00	4,00	4,00	2,00	0,00	12,00	22,00
0,00	4,00	4,00	10,00	3,00	0,00	6,00	4,00	2,00	0,00	15,00	25,00
0,00	4,00	4,00	14,00	4,00	2,00	4,00	6,00	4,00	2,00	22,00	36,00
0,00	0,00	0,00	6,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	17,00	23,00
0,00	4,00	8,00	16,00	2,00	0,00	0,00	2,00	4,00	0,00	8,00	24,00
2,00	4,00	2,00	14,00	4,00	2,00	0,00	4,00	2,00	0,00	12,00	26,00
0,00	0,00	0,00	4,00	4,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	20,00	24,00
0,00	6,00	0,00	12,00	4,00	2,00	4,00	4,00	2,00	0,00	16,00	28,00
2,00	4,00	8,00	18,00	4,00	2,00	6,00	4,00	2,00	0,00	18,00	36,00
2,00	2,00	4,00	12,00	3,00	2,00	6,00	2,00	4,00	2,00	19,00	31,00
2,00	2,00	4,00	12,00	2,00	4,00	6,00	2,00	2,00	6,00	22,00	34,00
2,00	4,00	4,00	16,00	6,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	22,00	38,00
2,00	0,00	4,00	8,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	0,00	18,00	26,00
2,00	4,00	2,00	14,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	6,00	26,00	40,00
4,00	4,00	6,00	18,00	2,00	2,00	4,00	4,00	6,00	0,00	18,00	36,00
4,00	8,00	8,00	30,00	4,00	2,00	6,00	4,00	0,00	4,00	20,00	50,00
4,00	8,00	8,00	24,00	6,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	20,00	44,00
2,00	2,00	4,00	16,00	6,00	2,00	4,00	4,00	6,00	4,00	26,00	42,00
0,00	6,00	8,00	22,00	6,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	26,00	48,00
6,00	4,00	4,00	22,00	2,00	6,00	6,00	4,00	2,00	4,00	24,00	46,00
0,00	6,00	0,00	12,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,00	2,00	18,00	30,00
0,00	2,00	0,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	0,00	2,00	14,00	16,00
6,00	2,00	6,00	22,00	2,00	6,00	4,00	2,00	0,00	4,00	18,00	40,00
0,00	4,00	4,00	14,00	4,00	4,00	4,00	6,00	2,00	6,00	26,00	40,00
4,00	4,00	4,00	20,00	8,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00	48,00
4,00	4,00	4,00	18,00	6,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	24,00	42,00
4,00	2,00	6,00	20,00	4,00	6,00	4,00	2,00	6,00	6,00	24,00	44,00
0,00	4,00	0,00	10,00	6,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	24,00	34,00
0,00	2,00	4,00	14,00	2,00	4,00	6,00	2,00	6,00	2,00	22,00	36,00
2,00	7,00	4,00	17,00	7,00	4,00	4,00	4,00	2,00	0,00	21,00	38,00
2,00	4,00	4,00	16,00	4,00	4,00	4,00	2,00	6,00	4,00	24,00	40,00
0,00	8,00	2,00	18,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	22,00	40,00
0,00	6,00	2,00	14,00	2,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	22,00	36,00
0,00	6,00	2,00	12,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	0,00	20,00	32,00
6,00	4,00	2,00	20,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	20,00	40,00
2,00	0,00	2,00	10,00	4,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	24,00	34,00
2,00	3,00	6,00	19,00	6,00	6,00	3,00	2,00	4,00	6,00	27,00	46,00
4,00	6,00	6,00	28,00	4,00	4,00	4,00	6,00	4,00	8,00	30,00	58,00
4,00	2,00	6,00	24,00	6,00	6,00	3,00	4,00	4,00	2,00	25,00	49,00
4,00	6,00	4,00	21,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	20,00	41,00
0,00	4,00	4,00	14,00	2,00	0,00	4,00	4,00	0,00	2,00	12,00	26,00
0,00	0,00	4,00	10,00	2,00	0,00	4,00	4,00	4,00	2,00	16,00	26,00
4,00	2,00	4,00	20,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	4,00	24,00	44,00
0,00	0,00	2,00	4,00	4,00	2,00	5,00	4,00	2,00	2,00	20,00	24,00
6,00	6,00	3,00	21,00	8,00	2,00	6,00	4,00	4,00	2,00	26,00	47,00
0,00	4,00	4,00	14,00	2,00	2,00	6,00	4,00	0,00	2,00	16,00	30,00
4,00	4,00	4,00	20,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	22,00	42,00
2,00	4,00	4,00	14,00	4,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	18,00	32,00
2,00	6,00	4,00	18,00	2,00	4,00	6,00	6,00	4,00	2,00	24,00	42,00
4,00	6,00	8,00	28,00	4,00	8,00	6,00	4,00	6,00	4,00	32,00	60,00
6,00	0,00	2,00	14,00	4,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00	22,00	36,00
0,00	0,00	4,00	8,00	4,00	0,00	6,00	4,00	2,00	2,00	18,00	26,00
0,00	0,00	4,00	10,00	4,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	24,00	34,00
0,00	0,00	4,00	8,00	2,00	0,00	4,00	6,00	2,00	2,00	16,00	24,00
4,00	4,00	6,00	22,00	6,00	6,00	4,00	4,00	8,00	4,00	32,00	54,00
4,00	6,00	4,00	22,00	4,00	0,00	2,00	4,00	2,00	4,00	16,00	38,00
2,00	6,00	6,00	22,00	2,00	2,00	6,00	4,00	2,00	4,00	20,00	42,00
4,00	4,00	2,00	24,00	6,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	24,00	48,00
4,00	4,00	4,00	16,00	2,00	0,00	4,00	4,00	2,00	2,00	14,00	30,00
2,00	8,00	7,00	27,00	8,00	8,00	6,00	3,00	2,00	2,00	29,00	56,00
0,00	4,00	4,00	16,00	6,00	2,00	6,00	3,00	4,00	4,00	25,00	41,00
2,00	2,00	8,00	20,00	6,00	0,00	4,00	3,00	2,00	2,00	17,00	37,00
4,00	4,00	5,00	19,00	2,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00	9,00	28,00
0,00	0,00	2,00	14,00	4,00	3,00	4,00	6,00	2,00	2,00	21,00	35,00
6,00	8,00	8,00	34,00	0,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	16,00	50,00
6,00	8,00	8,00	26,00	4,00	2,00	6,00	2,00	4,00	2,00	20,00	46,00
6,00	8,00	8,00	32,00	0,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	16,00	48,00
0,00	8,00	2,00	12,00	2,00	2,00	6,00	3,00	2,00	2,00	17,00	29,00
4,00	2,00	8,00	24,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	14,00	38,00
6,00	2,00	8,00	18,00	0,00	2,00	0,00	2,00	2,00	2,00	8,00	26,00
6,00	0,00	8,00	14,00	4,00	2,00	6,00	2,00	2,00	4,00	20,00	34,00
6,00	8,00	0,00	16,00	4,00	2,00	0,00	2,00	4,00	2,00	14,00	30,00
0,00	4,00	4,00	22,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	17,00	39,00
6,00	2,00	4,00	14,00	2,00	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	8,00	22,00
4,00	2,00	4,00	20,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	6,00	22,00	42,00
4,00	4,00	4,00	20,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	22,00	42,00
4,00	4,00	6,00	24,00	7,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	27,00	51,00
2,00	2,00	2,00	14,00	6,00	2,00	4,00	2,00	0,00	0,00	14,00	28,00
4,00	2,00	2,00	20,00	4,00	4,00	2,00	6,00	6,00	6,00	28,00	48,00
4,00	4,00	6,00	22,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	5,00	23,00	45,00
4,00	4,00	4,00	18,00	4,00	6,00	2,00	4,00	2,00	6,00	24,00	42,00
4,00	4,00	4,00	20,00	4,00	6,00	4,00	0,00	0,00	0,00	14,00	34,00
2,00	6,00	4,00	20,00	4,00	6,00	2,00	0,00	0,00	6,00	18,00	38,00
4,00	2,00	2,00	18,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	24,00	42,00
4,00	2,00	4,00	22,00	4,00	6,00	6,00	4,00	2,00	2,00	24,00	46,00
2,00	6,00	8,00	26,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	20,00	46,00
0,00	4,00	0,00	6,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	24,00	30,00
2,00	6,00	0,00	12,00	6,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	22,00	34,00
0,00	0,00	0,00	6,00	2,00	6,00	3,00	4,00	2,00	2,00	19,00	25,00

SICTOP	DUATOP	KAYTOP	LOKOMOT	DTSVTOP	DTSTOP	YAKTOP	AYVTOP	BSUATOP	BSAATOP	OBJETOP	GENELTOPLAM
0,00	2,00	2,00	10,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	4,00	24,00	34,00
2,00	2,00	0,00	10,00	4,00	8,00	2,00	4,00	2,00	2,00	22,00	32,00
4,00	4,00	4,00	18,00	4,00	4,00	5,00	4,00	2,00	2,00	21,00	39,00
0,00	8,00	8,00	24,00	6,00	8,00	6,00	4,00	4,00	4,00	32,00	56,00
0,00	6,00	8,00	20,00	6,00	4,00	6,00	6,00	4,00	2,00	28,00	48,00
0,00	6,00	2,00	14,00	4,00	0,00	4,00	4,00	6,00	4,00	22,00	36,00
2,00	4,00	4,00	16,00	6,00	8,00	6,00	4,00	4,00	6,00	34,00	50,00
4,00	8,00	0,00	18,00	4,00	8,00	6,00	6,00	4,00	4,00	32,00	50,00
0,00	8,00	6,00	20,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	0,00	20,00	40,00
6,00	8,00	8,00	34,00	6,00	4,00	6,00	6,00	6,00	4,00	32,00	66,00
4,00	0,00	8,00	26,00	2,00	8,00	6,00	6,00	4,00	2,00	28,00	54,00
0,00	0,00	8,00	14,00	4,00	4,00	6,00	4,00	2,00	0,00	20,00	34,00
0,00	0,00	8,00	18,00	4,00	5,00	5,00	4,00	2,00	4,00	24,00	42,00
0,00	4,00	8,00	20,00	2,00	6,00	3,00	4,00	2,00	2,00	19,00	39,00
16,00	4,00	5,00	33,00	4,00	2,00	6,00	4,00	2,00	6,00	24,00	57,00
6,00	6,00	4,00	18,00	6,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	22,00	40,00
4,00	0,00	8,00	18,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	20,00	38,00
0,00	4,00	0,00	10,00	0,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	16,00	26,00
0,00	4,00	8,00	18,00	0,00	2,00	4,00	4,00	0,00	2,00	12,00	30,00
0,00	6,00	8,00	18,00	2,00	4,00	6,00	4,00	2,00	4,00	22,00	40,00
0,00	4,00	8,00	18,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	18,00	36,00
6,00	0,00	6,00	18,00	0,00	2,00	6,00	4,00	2,00	4,00	18,00	36,00
6,00	0,00	2,00	14,00	2,00	4,00	5,00	4,00	0,00	2,00	17,00	31,00
4,00	4,00	6,00	22,00	4,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00	22,00	44,00
0,00	0,00	4,00	10,00	2,00	2,00	5,00	4,00	2,00	2,00	17,00	27,00
6,00	4,00	8,00	24,00	4,00	8,00	6,00	4,00	4,00	0,00	26,00	50,00
4,00	4,00	4,00	18,00	4,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00	26,00	44,00
6,00	6,00	4,00	22,00	0,00	2,00	6,00	4,00	2,00	4,00	18,00	40,00
6,00	4,00	4,00	20,00	0,00	2,00	4,00	4,00	0,00	0,00	10,00	30,00
0,00	4,00	4,00	14,00	2,00	2,00	6,00	2,00	0,00	2,00	14,00	28,00
0,00	6,00	6,00	20,00	2,00	6,00	4,00	4,00	2,00	4,00	22,00	42,00
2,00	4,00	6,00	18,00	0,00	2,00	4,00	4,00	0,00	2,00	12,00	30,00
4,00	8,00	8,00	28,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00	24,00	52,00
2,00	8,00	8,00	24,00	0,00	4,00	4,00	4,00	0,00	2,00	14,00	38,00
4,00	8,00	4,00	24,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	6,00	26,00	50,00
4,00	4,00	4,00	18,00	0,00	0,00	1,00	4,00	0,00	2,00	7,00	25,00
2,00	6,00	4,00	18,00	0,00	0,00	4,00	4,00	2,00	4,00	14,00	32,00
2,00	6,00	4,00	18,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	22,00	40,00
6,00	6,00	4,00	24,00	0,00	8,00	4,00	4,00	2,00	4,00	22,00	46,00
4,00	6,00	6,00	24,00	0,00	0,00	4,00	4,00	2,00	4,00	14,00	38,00
6,00	4,00	4,00	20,00	2,00	2,00	6,00	4,00	2,00	6,00	22,00	42,00
4,00	6,00	8,00	24,00	0,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	16,00	40,00
4,00	6,00	4,00	20,00	2,00	8,00	4,00	4,00	2,00	4,00	24,00	44,00
4,00	2,00	0,00	12,00	0,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00	18,00	30,00
4,00	6,00	4,00	20,00	4,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	20,00	40,00
4,00	6,00	4,00	20,00	2,00	0,00	4,00	4,00	2,00	0,00	12,00	32,00
0,00	6,00	4,00	14,00	0,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	14,00	28,00
6,00	4,00	2,00	18,00	4,00	8,00	6,00	4,00	2,00	0,00	24,00	42,00
6,00	6,00	4,00	26,00	4,00	2,00	4,00	4,00	0,00	0,00	14,00	40,00
2,00	2,00	6,00	20,00	2,00	6,00	6,00	4,00	2,00	4,00	24,00	44,00
2,00	0,00	0,00	4,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	18,00	22,00
2,00	0,00	4,00	16,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	15,00	31,00
4,00	4,00	6,00	20,00	0,00	6,00	6,00	2,00	4,00	4,00	22,00	42,00
4,00	4,00	4,00	18,00	1,00	4,00	2,00	2,00	2,00	4,00	15,00	33,00
2,00	0,00	0,00	6,00	4,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	20,00	26,00
4,00	4,00	4,00	20,00	4,00	4,00	2,00	0,00	2,00	4,00	16,00	36,00
0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	14,00	16,00
0,00	4,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	2,00	6,00	16,00
2,00	4,00	8,00	20,00	4,00	6,00	6,00	2,00	0,00	4,00	22,00	42,00
0,00	4,00	4,00	12,00	0,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	16,00	28,00
2,00	2,00	0,00	8,00	2,00	4,00	4,00	0,00	0,00	4,00	14,00	22,00
2,00	0,00	0,00	6,00	4,00	0,00	4,00	4,00	0,00	2,00	14,00	20,00
4,00	0,00	4,00	14,00	6,00	6,00	4,00	2,00	0,00	4,00	22,00	36,00
4,00	4,00	4,00	20,00	6,00	6,00	6,00	0,00	0,00	4,00	22,00	42,00
4,00	4,00	6,00	22,00	3,00	6,00	2,00	2,00	2,00	4,00	19,00	41,00
2,00	4,00	0,00	10,00	4,00	2,00	4,00	0,00	2,00	2,00	14,00	24,00
2,00	0,00	0,00	6,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	18,00	24,00
4,00	0,00	4,00	18,00	3,00	6,00	4,00	2,00	0,00	4,00	19,00	37,00
4,00	4,00	6,00	26,00	4,00	6,00	6,00	4,00	4,00	4,00	28,00	54,00
4,00	6,00	2,00	20,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00	2,00	24,00	44,00
2,00	4,00	2,00	16,00	4,00	4,00	5,00	4,00	0,00	2,00	19,00	35,00
2,00	4,00	4,00	14,00	4,00	4,00	0,00	2,00	2,00	4,00	16,00	30,00
2,00	2,00	4,00	14,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	18,00	32,00
2,00	4,00	0,00	12,00	0,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	14,00	26,00
4,00	4,00	6,00	26,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	4,00	24,00	50,00
6,00	2,00	8,00	22,00	2,00	8,00	5,00	4,00	2,00	2,00	23,00	45,00
6,00	0,00	8,00	20,00	0,00	8,00	5,00	8,00	2,00	4,00	27,00	47,00
0,00	2,00	0,00	6,00	2,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	18,00	24,00
4,00	2,00	8,00	16,00	4,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	18,00	34,00
4,00	4,00	2,00	14,00	0,00	0,00	4,00	4,00	2,00	2,00	12,00	26,00
6,00	4,00	8,00	24,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	16,00	40,00
2,00	0,00	4,00	10,00	2,00	8,00	4,00	6,00	2,00	4,00	26,00	36,00
2,00	4,00	6,00	18,00	0,00	8,00	4,00	8,00	2,00	4,00	26,00	44,00
2,00	4,00	6,00	26,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	5,00	21,00	47,00
4,00	2,00	8,00	20,00	2,00	8,00	4,00	4,00	2,00	0,00	20,00	40,00
4,00	4,00	6,00	30,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	20,00	50,00
2,00	4,00	4,00	16,00	2,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00	20,00	36,00
2,00	4,00	6,00	18,00	2,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	20,00	38,00
2,00	6,00	4,00	20,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	22,00	42,00
0,00	4,00	8,00	14,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	22,00	36,00
0,00	0,00	4,00	6,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	18,00	24,00
2,00	4,00	0,00	12,00	2,00	0,00	4,00	4,00	2,00	2,00	14,00	26,00
0,00	4,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	6,00	16,00
4,00	4,00	4,00	22,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	16,00	38,00
2,00	4,00	6,00	22,00	2,00	6,00	4,00	0,00	0,00	0,00	12,00	34,00
2,00	2,00	6,00	18,00	2,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	6,00	24,00
4,00	4,00	4,00	18,00	4,00	2,00	6,00	6,00	2,00	4,00	24,00	42,00
2,00	0,00	5,00	13,00	4,00	2,00	6,00	6,00	2,00	2,00	22,00	35,00
4,00	2,00	6,00	18,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	24,00	42,00
4,00	0,00	4,00	14,00	4,00	4,00	6,00	2,00	0,00	4,00	20,00	34,00
0,00	0,00	4,00	12,00	6,00	0,00	4,00	2,00	2,00	2,00	16,00	28,00
0,00	2,00	0,00	4,00	2,00	0,00	3,00	6,00	0,00	0,00	11,00	15,00
0,00	4,00	0,00	10,00	6,00	2,00	6,00	4,00	2,00	2,00	22,00	32,00
2,00	0,00	4,00	16,00	6,00	4,00	6,00	2,00	4,00	2,00	24,00	40,00
2,00	6,00	6,00	20,00	2,00	0,00	6,00	4,00	4,00	4,00	20,00	40,00
0,00	4,00										

SICTOP	DUATOP	KAYTOP	LOKOMOT	DTSVTOP	DTSTOP	YAKTOP	AYVTOP	BSÜATOP	BSAATOP	OBJETOP	GENELTOPLAM
0,00	8,00	8,00	24,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	22,00	46,00
0,00	6,00	6,00	16,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	0,00	18,00	34,00
6,00	8,00	4,00	28,00	6,00	8,00	5,00	6,00	4,00	6,00	35,00	63,00
0,00	6,00	4,00	16,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	24,00	40,00
0,00	2,00	4,00	16,00	2,00	6,00	2,00	6,00	2,00	4,00	22,00	38,00
4,00	4,00	8,00	24,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	22,00	46,00
2,00	4,00	6,00	18,00	6,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	22,00	40,00
2,00	2,00	6,00	14,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	22,00	36,00
0,00	4,00	4,00	14,00	2,00	6,00	6,00	2,00	0,00	4,00	20,00	34,00
2,00	0,00	0,00	8,00	4,00	4,00	4,00	4,00	8,00	4,00	28,00	36,00
4,00	4,00	4,00	20,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	6,00	24,00	44,00
6,00	8,00	4,00	22,00	0,00	6,00	4,00	4,00	4,00	4,00	22,00	44,00
4,00	4,00	4,00	16,00	0,00	4,00	4,00	2,00	4,00	6,00	20,00	36,00
0,00	6,00	8,00	24,00	6,00	4,00	5,00	6,00	4,00	4,00	29,00	53,00
2,00	6,00	4,00	18,00	2,00	6,00	4,00	2,00	4,00	4,00	22,00	40,00
2,00	6,00	0,00	10,00	0,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	16,00	26,00
0,00	6,00	0,00	8,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	18,00	26,00
4,00	4,00	6,00	24,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	22,00	46,00
0,00	6,00	0,00	10,00	6,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	22,00	32,00
0,00	6,00	0,00	10,00	0,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	18,00	28,00
4,00	6,00	0,00	12,00	4,00	0,00	4,00	4,00	2,00	4,00	18,00	30,00
0,00	2,00	8,00	16,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	22,00	38,00
0,00	4,00	0,00	6,00	0,00	2,00	4,00	2,00	4,00	0,00	12,00	18,00
2,00	2,00	8,00	28,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	18,00	46,00
2,00	4,00	8,00	30,00	2,00	8,00	4,00	4,00	2,00	2,00	22,00	52,00
2,00	2,00	8,00	22,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	22,00	44,00
6,00	0,00	8,00	36,00	2,00	8,00	6,00	6,00	4,00	4,00	30,00	66,00
6,00	6,00	2,00	20,00	2,00	7,00	4,00	6,00	2,00	0,00	21,00	41,00
2,00	0,00	0,00	8,00	2,00	0,00	4,00	4,00	4,00	2,00	16,00	24,00
4,00	8,00	6,00	38,00	4,00	8,00	6,00	4,00	2,00	4,00	28,00	66,00
2,00	8,00	2,00	26,00	0,00	0,00	4,00	4,00	2,00	2,00	12,00	38,00
4,00	4,00	8,00	30,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	20,00	50,00
2,00	0,00	0,00	4,00	0,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	16,00	20,00
2,00	2,00	0,00	12,00	4,00	8,00	6,00	4,00	2,00	2,00	26,00	38,00
4,00	2,00	8,00	26,00	2,00	0,00	4,00	4,00	2,00	4,00	16,00	42,00
2,00	4,00	8,00	18,00	2,00	8,00	6,00	2,00	2,00	2,00	22,00	40,00
2,00	4,00	2,00	12,00	0,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	12,00	24,00
4,00	2,00	4,00	20,00	4,00	2,00	6,00	4,00	4,00	4,00	24,00	44,00
2,00	4,00	4,00	18,00	4,00	6,00	4,00	6,00	4,00	4,00	28,00	46,00
2,00	8,00	0,00	20,00	2,00	2,00	4,00	2,00	0,00	2,00	12,00	32,00
2,00	2,00	2,00	16,00	0,00	6,00	4,00	6,00	4,00	4,00	24,00	40,00
2,00	2,00	0,00	10,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	2,00	22,00	32,00
2,00	4,00	8,00	20,00	0,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	16,00	36,00
2,00	4,00	8,00	20,00	3,00	4,00	4,00	6,00	2,00	1,00	20,00	40,00
2,00	4,00	2,00	14,00	2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	0,00	12,00	26,00
2,00	0,00	2,00	10,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	22,00	32,00
0,00	0,00	2,00	6,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	0,00	16,00	22,00
2,00	0,00	6,00	18,00	2,00	4,00	6,00	6,00	0,00	2,00	16,00	28,00
0,00	8,00	6,00	20,00	5,00	0,00	6,00	6,00	2,00	3,00	22,00	42,00
2,00	8,00	8,00	24,00	4,00	2,00	5,00	6,00	2,00	4,00	23,00	47,00
2,00	6,00	4,00	18,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	2,00	16,00	34,00
0,00	8,00	4,00	18,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	4,00	18,00	36,00
0,00	4,00	6,00	14,00	4,00	0,00	6,00	3,00	2,00	2,00	17,00	31,00
6,00	4,00	6,00	22,00	2,00	5,00	6,00	6,00	4,00	4,00	27,00	49,00
4,00	8,00	0,00	20,00	4,00	4,00	6,00	6,00	2,00	8,00	30,00	50,00
2,00	2,00	2,00	10,00	4,00	0,00	3,00	4,00	2,00	6,00	19,00	29,00
0,00	8,00	2,00	20,00	4,00	2,00	6,00	6,00	4,00	2,00	24,00	44,00
0,00	4,00	4,00	14,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	0,00	14,00	28,00
2,00	2,00	6,00	16,00	2,00	0,00	6,00	3,00	2,00	4,00	17,00	33,00
0,00	0,00	6,00	12,00	6,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00	24,00	36,00
2,00	4,00	8,00	20,00	3,00	4,00	4,00	6,00	2,00	1,00	20,00	40,00
2,00	4,00	2,00	14,00	2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	0,00	12,00	26,00
2,00	0,00	2,00	10,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	22,00	32,00
0,00	0,00	2,00	6,00	2,00	4,00	6,00	0,00	4,00	0,00	16,00	22,00
2,00	4,00	4,00	18,00	6,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00	28,00	46,00
6,00	0,00	6,00	19,00	4,00	0,00	4,00	2,00	2,00	1,00	13,00	32,00
2,00	4,00	8,00	20,00	3,00	4,00	4,00	6,00	2,00	1,00	20,00	40,00
2,00	4,00	2,00	14,00	2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	0,00	12,00	26,00
2,00	0,00	2,00	10,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	22,00	32,00
0,00	0,00	2,00	6,00	2,00	4,00	6,00	0,00	4,00	0,00	16,00	22,00
6,00	4,00	6,00	22,00	2,00	5,00	6,00	6,00	4,00	4,00	27,00	49,00
4,00	8,00	0,00	20,00	4,00	4,00	6,00	6,00	2,00	8,00	30,00	50,00
2,00	2,00	2,00	10,00	4,00	0,00	3,00	4,00	2,00	6,00	19,00	29,00
0,00	8,00	2,00	20,00	4,00	2,00	6,00	6,00	4,00	2,00	24,00	44,00
0,00	4,00	4,00	14,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	0,00	14,00	28,00
2,00	2,00	6,00	16,00	2,00	0,00	6,00	3,00	2,00	4,00	17,00	33,00
0,00	0,00	6,00	12,00	6,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00	24,00	36,00
2,00	4,00	8,00	20,00	3,00	4,00	4,00	6,00	2,00	1,00	20,00	40,00
2,00	4,00	2,00	14,00	2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	0,00	12,00	26,00
2,00	0,00	2,00	10,00	2,00	4,00	6,00	4,00	4,00	2,00	22,00	32,00
0,00	0,00	2,00	6,00	2,00	4,00	6,00	0,00	4,00	0,00	16,00	22,00
6,00	4,00	6,00	22,00	2,00	5,00	6,00	6,00	4,00	4,00	27,00	49,00
4,00	8,00	0,00	20,00	4,00	4,00	6,00	6,00	2,00	8,00	30,00	50,00
2,00	2,00	2,00	10,00	4,00	0,00	3,00	4,00	2,00	6,00	19,00	29,00
0,00	8,00	2,00	20,00	4,00	2,00	6,00	6,00	4,00	2,00	24,00	44,00
0,00	4,00	4,00	14,00	2,00	0,00	6,00	4,00	2,00	0,00	14,00	28,00
2,00	2,00	6,00	16,00	2,00	0,00	6,00	3,00	2,00	4,00	17,00	33,00
0,00	0,00	6,00	12,00	6,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00	24,00	36,00
2,00	4,00	8,00	20,00	3,00	4,00	4,00	6,00	2,00	1,00	20,00	40,00
2,00	4,00	2,00	14,00	2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	0,00	12,00	26,00

Ek 6: Normallik Testi İstatistikleri

Tests of Normality

	Yaş	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motor	18	,25	53	,05	,93	53	,05
	16	,27	185	,06	,98	185	,06
	18	,29	167	,05	,98	167	,08

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Okulun türü	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motor	devlet	,18	322	,06	,98	322	,08
	özel	,22	83	,06	,97	83	,12

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Cinsiyet	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motor	erkek	,21	208	,06	,97	208	,05
	kız	,29	197	,05	,98	197	,06

a. Lilliefors Significance Correction

Ek 7: Lokomotor Beceri Puanlarına Yönelik İstatistikler

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Yaş	4		53
	5		185
	6		167
Okulun türü	1	devlet	322
	2	özel	83
Cinsiyet	1	erkek	208
	2	kız	197

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Lokomotor

Yaş	Okulun türü	Cinsiyet	Mean	Std. Deviation	N
4	devlet	erkek	16,69	5,793	13
		kız	13,62	5,075	13
		Total	15,15	5,562	26
	özel	erkek	15,17	6,177	12
		kız	16,40	3,376	15
		Total	15,85	4,761	27
	Total	erkek	15,96	5,905	25
		kız	15,11	4,400	28
		Total	15,51	5,131	53
5	devlet	erkek	16,27	7,049	75
		kız	16,17	5,956	81
		Total	16,22	6,483	156
	özel	erkek	19,33	6,914	15
		kız	17,79	4,003	14
		Total	18,59	5,654	29
	Total	erkek	16,78	7,082	90
		kız	16,41	5,721	95
		Total	16,59	6,404	185
6	devlet	erkek	17,58	6,472	79
		kız	18,48	6,612	61
		Total	17,97	6,525	140
	özel	erkek	20,07	5,567	14
		kız	18,77	5,449	13
		Total	19,44	5,444	27
	Total	erkek	17,96	6,379	93

		kız	18,53	6,390	74
		Total	18,21	6,371	167
		erkek	16,92	6,683	167
	devlet	kız	16,86	6,296	155
		Total	16,89	6,489	322
		erkek	18,37	6,460	41
Total	özel	kız	17,60	4,317	42
		Total	17,98	5,462	83
		erkek	17,21	6,649	208
	Total	kız	17,02	5,927	197
		Total	17,12	6,301	405

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Lokomotor

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	708,831 ^a	11	64,439	1,652	,082
Intercept	66001,586	1	66001,586	1691,718	,000
YAS	353,519	2	176,759	4,531	,011
Okuluntürü	117,925	1	117,925	3,023	,083
Cins	23,509	1	23,509	,603	,438
YAS * Okuluntürü	26,740	2	13,370	,343	,710
YAS * Cins	6,071	2	3,036	,078	,925
Okuluntürü * Cins	,678	1	,678	,017	,895
YAS * Okuluntürü * Cins	97,895	2	48,947	1,255	,286
Error	15332,715	393	39,015		
Total	134690,000	405			
Corrected Total	16041,546	404			

a. R Squared = ,044 (Adjusted R Squared = ,017)

1. Grand Mean

Dependent Variable: Lokomotor

Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
17,194	,418	16,372	18,016

2. Yaş

Dependent Variable: Lokomotor

Yaş	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
4	15,469	,861	13,776	17,161
5	17,390	,632	16,147	18,632
6	18,725	,658	17,432	20,018

3. Okulun türü

Dependent Variable: Lokomotor

Okulun türü	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
devlet	16,467	,475	15,533	17,402
özel	17,921	,688	16,569	19,273

4. Cinsiyet

Dependent Variable: Lokomotor

Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
erkek	17,519	,593	16,353	18,684
kız	16,870	,590	15,711	18,029

5. Yaş * Okulun türü

Dependent Variable: Lokomotor

Yaş	Okulun türü	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
4	devlet	15,154	1,225	12,746	17,562
	özel	15,783	1,210	13,405	18,161
5	devlet	16,220	,500	15,236	17,204
	özel	18,560	1,161	16,278	20,841
6	devlet	18,029	,532	16,982	19,075
	özel	19,420	1,203	17,055	21,785

6. Yaş * Cinsiyet

Dependent Variable: Lokomotor

Yaş	Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval
-----	----------	------	------------	-------------------------

				Lower Bound	Upper Bound
4	erkek	15,929	1,250	13,472	18,387
	kız	15,008	1,183	12,681	17,334
5	erkek	17,800	,883	16,063	19,537
	kız	16,979	,904	15,202	18,756
6	erkek	18,827	,906	17,046	20,607
	kız	18,622	,954	16,747	20,498

7. Okulun türü * Cinsiyet

Dependent Variable: Lokomotor

Okulun türü	Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
devlet	erkek	16,847	,668	15,534	18,160
	kız	16,088	,677	14,757	17,418
özel	erkek	18,190	,980	16,264	20,117
	kız	17,652	,965	15,754	19,550

8. Yaş * Okulun türü * Cinsiyet

Dependent Variable: Lokomotor

Yaş	Okulun türü	Cinsiyet	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
4	devlet	erkek	16,692	1,732	13,286	20,098
		kız	13,615	1,732	10,210	17,021
	özel	erkek	15,167	1,803	11,622	18,712
		kız	16,400	1,613	13,229	19,571
5	devlet	erkek	16,267	,721	14,849	17,685
		kız	16,173	,694	14,808	17,537
	özel	erkek	19,333	1,613	16,163	22,504
		kız	17,786	1,669	14,504	21,068
6	devlet	erkek	17,582	,703	16,201	18,964
		kız	18,475	,800	16,903	20,048
	özel	erkek	20,071	1,669	16,789	23,353
		kız	18,769	1,732	15,363	22,175

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Lokomotor

Tukey HSD

(I) Yaş	(J) Yaş	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
4	5	-1,08	,973	,509	-3,37	1,21
	6	-2,70*	,985	,018	-5,02	-,38
5	4	1,08	,973	,509	-1,21	3,37
	6	-1,62*	,667	,041	-3,19	-,05
6	4	2,70*	,985	,018	,38	5,02
	5	1,62*	,667	,041	,05	3,19

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 39,015.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.