



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ

ANABİLİM DALI

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**KOORDİNASYON TEMELLİ HAREKET EĞİTİMİ
UYGULAMALARININ 5-6 YAŞ ÇOCUKLARIN
TEMEL MOTOR HAREKETLERİ VE DİKKAT
BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI**

MERT KURNAZ

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ TEZLİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Antalya, 2022

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

KOORDİNASYON TEMELLİ HAREKET EĞİTİMİ UYGULAMALARININ 5-6 YAŞ
ÇOCUKLARIN TEMEL MOTOR HAREKETLERİ VE DİKKAT BECERİLERİ ÜZERİNE
ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mert KURNAZ

Danışman:

Doç. Dr. Mustafa ALTINKÖK

Antalya, 2022

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu araştırmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belirli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

Temmuz 2022

Mert KURNAZ

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu araştırma, 22/07/2022 tarihinde jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi tezli yüksek lisans programında *Yüksek Lisans Tezi* olarak *oy birliği* ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Başkan:

Doç.Dr. Ahmet UZUN

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Üye:

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Tolga ESEN

Akdeniz Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı

Üye (Danışman):

Doç.Dr. Mustafa ALTINKÖK

Akdeniz Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI:

Koordinasyon Temelli Hareket Eğitimi Uygulamalarının 5-6 Yaş Çocukların Temel Motor Hareketleri ve Dikkat Becerileri Üzerine Etkisinin Araştırılması

ONAY: Bu araştırma, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun tarihli ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç.Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU
Enstitü Müdürü

İTHAF

*Bu araştırma, doğal bir ihtiyaç olduğu kabul edilen başta **eğitim** olmak üzere **hareket** ve **oyun** içeren her türlü faaliyetten yoksun olmak durumunda bırakılmış tüm dünya çocuklarına ithaf edilmiştir.*

*This research is dedicated to all the children around the world who have been deprived of all kinds of activities involving **movement** and **play**, especially **education**, which are regarded as natural needs.*

TEŞEKKÜR

Gerek lisans gerekse yüksek lisans eğitimime başladığımdan itibaren bilgi alışverişi içinde bulunduğum, bilgi birikimi, yaşam deneyimi ve kişiliği ile daima örnek alacağım ve ayrıca araştırmamın her boyutunda çok kıymetli emek, sabır ve katkıları olan danışmandan öte olarak gördüğüm okyanus gibi bol haysiyet ve Elif gibi dimdik bir şahsiyete sahip olan değerli hocam *Doç. Dr. Mustafa ALTINKÖK*'e teşekkürü bir borç bilirim.

Hayatımın her anında yanımda olan, beni yetiştirerek bugüne gelmemi sağlayan, anlayış gösteren ve daima desteğini esirgemeyen biricik anneme ne kadar da teşekkür etsem borcumu ödeyemeyeceğimin farkındayım. Ancak, O'na sonsuz teşekkür ediyorum.

Görüş ve değerlendirmelerini benimle paylaşma inceliğini gösteren, geri bildirimleri ve yapıcı eleştirilerini özenli bir yaklaşım ile sunan ve her türlü desteği sağlayan *Nurcan KURU*'ya hususi olarak teşekkür ediyorum.

Bana yüksek lisans eğitimi olanağı sağlayan ve kendimi geliştirmeme katkıda bulunan ülkemize de teşekkürü bir borç biliyorum. Ayrıca, üzerimde emeği olan, ismini sayamadığım çok değerli hocalarım ile bilim insanlarına ömrüm boyunca vefa duyacağımı ve onlara daima şükran borcu içinde olacağımı da belirtmek istiyorum.

Araştırmama gönüllü olarak katılan çocuklar ve ailelerine de sonsuz teşekkür ediyorum.

“Eğer bir gün yolunuzu kaybederseniz bir çocuğun gözlerinin içine bakın. Çünkü, bir çocuğun bir erişkine öğretebileceği her zaman üç şey vardır: Nedensiz yere mutlu olmak, her zaman meşgul olabilecek bir şey bulmak ve elde etmek istediği şey için var gücüyle savaşmak.”

Paulo Coelho

Son olarak;

Allah’a hamd ve senâ olsun. Tefvik ve hidayet yalnız O’ndandır!

Temmuz 2022

Mert KURNAZ

ÖZET

KOORDİNASYON TEMELLİ HAREKET EĞİTİMİ UYGULAMALARININ 5-6 YAŞ ÇOCUKLARIN TEMEL MOTOR HAREKETLERİ VE DİKKAT BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

KURNAZ, Mert

Yüksek Lisans Tezi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Mustafa ALTINKÖK

Temmuz 2022, xiv + 142 Sayfa

Bu araştırma ile, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının okul öncesi evrede olan 60-72 ay yaş grubu çocukların temel motor hareket performans ve hareket becerileri ile dikkat becerileri üzerindeki etkisini ortaya koymak için bir deney grubunun temel motor hareket performans ve hareket becerileri ile dikkat becerileri varyasyonlarını ve bir dizi değişkeni bir kontrol grubuna karşı belirlemek, tanımlamak ve karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Araştırma, yarı deneysel araştırma modellerinden olan kontrol gruplu ön test - son test deseni ile tasarlanmıştır. Deney ve kontrol gruplarını oluşturan çalışma grubu sınırlandırılırken amaçlı örneklem metodlarından olan uygun (convenience) örneklem tekniğinden yararlanılarak seçilen ve yansız atama ile oluşturulan 60-72 ay yaş grubu toplam 60 (deney n=30 kontrol n=30) okul öncesi çocuktan oluşmaktadır.

Araştırmada, temel motor hareket beceri performans kapasiteleri ile çeviklik ve dikkat beceri düzeylerinin belirlenmesi amacıyla motor performans ve hareket beceri testleri ile dikkat beceri testi kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak, temel motor hareket performans beceri kapasitesi verileri için dikey sıçrama, durarak uzun atlama, countermovement sıçrama, havada kalma süresi, tenis topu fırlatma, otur uzan ve 20 metre sürat testi, flamingo (statik) ve Y denge (dinamik) testleri, beceri performans verisi için çeviklik testi, dikkat becerisi verisi için ise Frankfurter dikkat testi ile veriler toplanmıştır.

Uygulamalardan önceki ilk hafta çalışma grubuna ön-test ölçümleri uygulanmış, daha sonra kontrol grubuna okul öncesi eğitim programında yer alan hareket ve oyun etkinlikleri uygulanırken deney grubuna okul öncesi eğitim programında yer alan hareket ve oyun etkinlikleri ders saatlerinde ve

öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun olarak temel motor performans kapasitelerini, hareket becerilerini, dikkat becerilerini ve genel koordinasyonlarını destekleyici ve geliştirici koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulanmıştır. Uygulamalar 12 hafta süre ile uygulandıktan sonra 13. hafta son-test ölçümleri uygulanmıştır.

Toplanan veriler, öncelikle verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla Levene testi uygulanarak test sonucunda tüm parametreler için $p>0,05$ olduğu tespit edilmiştir. Parametrik testlerden grup içi farklılıkların karşılaştırılmasında eşleştirilmiş grup T test ve gruplararası skorlardaki farklılıkların karşılaştırılmasında bağımsız örneklem T test kullanılmıştır. Tüm katılımcıların cinsiyet ve grup (deney-kontrol) değişkenleri için yüzde frekans dağılımları analiz edilmiş, vücut uzunluğu, vücut ağırlığı, alt ekstremita uzuv uzunluğu ortalama ve standart sapma değerleri analiz edilerek yorumlanmıştır. Araştırmada güven aralığı %95 ve anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak belirlenerek hesaplama ve analizlerin tümü SPSS 23.0 istatistiksel paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Sonuç olarak, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının 60-72 ay yaş grubu çocukların temel motor hareket performans kapasiteleri ve hareket beceri performans kapasiteleri ile dikkat beceri düzeylerini geliştirerek olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Okul Öncesi, Koordinasyon Temelli Hareket Eğitimi, Temel Motor Performans, Beceri, Dikkat*

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF COORDINATION-BASED MOVEMENT EDUCATION PRACTICES ON BASIC MOTOR MOVEMENTS AND ATTENTION SKILLS OF 5-6 YEARS OLD CHILDREN

KURNAZ, Mert

Master Thesis, Department of Physical Education and Sports Education

Supervisor: *Associate Prof. Dr. Mustafa ALTINKÖK*

July 2022, xiv + 142 Pages

The purpose of this study is to determine, define, and compare the variations in basic motor movement performance and movement skills, as well as attention skills, of an experimental group and a series of variables against a control group in order to reveal the effect of coordination-based movement education practices on the basic motor movement performance and movement skills, as well as attention skills, of preschool children who are at the 60-72 month age group.

The research was designed with a control group pre test - post test design, which is one of the quasi-experimental research models. While limiting the study group constituting the experimental and control groups, it consisted of a total of 60 (experimental n=30 control n=30) preschool children at the 60-72 month age group, which were selected by using the convenience sampling technique, which is one of the purposeful sampling methods, and formed by unbiased assignment.

In the research, basic motor movement performance capacities and movement skill tests, as well as attention skill tests, were used in the study to determine basic motor movement performance capacities, agility, and attention skill levels. As data collection tools, for basic motor movement performance capacity data: vertical jump, standing long jump, countermovement jump, airtime, tennis ball throwing, sit and lie down and 20 meters speed test, flamingo (static) and Y balance (dynamic) tests; agility test for skill performance data; for attention skill data Frankfurter attention test were used as data collection tools.

Pre-test measurements were applied to the study group in the first week before the applications, and then the control group was implemented in the pre-school education program, while the experiment

group was being implemented in the pre-school education program in movement and game activities in the pre-school program during the course hours and in accordance with the developmental characteristics of children, the basic motor performance capacities, movement skills, education on coordination-based movement supporting and developing attention skills and overall coordination has been implemented. After the applications were applied for 12 weeks, the post-test measurements were applied at the 13th week.

The Levene test was applied to determine whether the collected data were suitable for normal distribution, and it was determined that $p > 0,05$ for all parameters as a result of the test. Paired-group T-test was used to compare within-group differences from parametric tests, and independent-sample T-test was used to compare differences in intergroup scores. Percentage frequency distributions were analyzed for gender and group (experiment-control) variables of all participants, and the average and standard deviation values of body length, body weight, lower extremity limb length were analyzed and interpreted. In the study, the confidence interval was determined as 95% and the significance level as $p < 0,05$ and all calculations and analyzes were made using the SPSS 23.0 statistical package program.

As a consequence, it has been concluded that coordination-based movement education practices have a positive effect on 60-72 month age group children's basic motor movement performance capacities, movement skill performance capacity, and attention skill levels.

Keywords: *Preschool, Coordination-Based Movement Education, Basic Motor Performance, Skill, Attention*

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİL VE RESİMLER LİSTESİ.....	xii
SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu ve Araştırmanın Alt Problemleri.....	4
1.2. Araştırmanın Amacı.....	5
1.3. Araştırmanın Önemi.....	6
1.4. Araştırmanın Varsayımları (Sayıltıları)	7
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.6. Tanımlar	7

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.Çocuk Gelişimi Yaklaşımları.....	9
2.2.Çocuk Gelişimi Kuramları	9
2.2.1. Freud'un Psikanalitik Kuramı.....	10
2.2.2. Erikson'un Psikososyal Gelişim Kuramı	10
2.2.3. Skinner'ın Davranışçı Yaklaşımı	11
2.2.4. Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı.....	11
2.2.5. Vygotsky'nin Sosyo-Kültürel Gelişim Kuramı	13
2.2.6. Montessori Kuramı	14

2.2.7. Olgunlaşmacı Gelişim Kuramı.....	15
2.2.8. Bilişsel Çocuk Gelişimi Kuramı	15
2.2.9. Oyun Teorisi	17
2.3. Sosyal Yeterlik.....	20
2.4. Çocuklarda Duygusal ve Davranışsal Problemler	21
2.4.1. Okul Öncesi ve Erken Çocukluk Evresinde Olan Çocuklarda Dışsallaştırma ile İçselleştirme Sorunları	22
2.5. Fiziksel Aktivite ve Sağlık.....	21
2.6. Çocukların Fiziksel Aktivitesi ve Sağlığı.....	22
2.6.1. Metabolik Sağlık.....	25
2.6.2. Kardiyorespiratuar Sağlık	26
2.6.3. Kas-İskelet Sağlığı	27
2.6.4. Zihinsel Sağlık	27
2.6.5. Bilişsel İşlevsellik ve Akademik Başarı.....	28
2.7. Motor Gelişim	28
2.7.1. Vücut Uzunluğu	31
2.7.2. Vücut Ağırlığı	31
2.7.3. Fizyolojik Olgunlaşma	32
2.7.4. Dışsal Faktörler	32
2.8. Motor Beceri ve Kapasite	32
2.8.1. Koordinasyon	38
2.8.2. Denge	42
2.8.3. Esneklik.....	42
2.8.4. Çeviklik.....	42
2.8.5. Tepki Süresi	43
2.8.6. Patlayıcı Güç	46
2.8.7. Kas Dayanıklılığı	47
2.8.8. Okul Öncesi Evre ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ).....	48
2.8.9. Motor Gelişimde Cinsiyet.....	49
2.9. Motor Gelişim Modelleri	51
2.10. Motor Gelişim Kuramları.....	52
2.10.1. Olgunlaşma Yaklaşımı.....	52
2.10.2. Bilgi İşleme Yaklaşımı.....	52

2.10.3. Ekolojik Yaklaşım.....	52
2.10.3.1. Dinamik Sistemler Yaklaşımı	53
2.10.3.2. Algı-Eylem Yaklaşımı	53
2.11. Motor Gelişim ve Beyin Fonksiyonunun Rolü.....	54
2.12. Motor Kontrol ve Beceri Öğrenimi	54
2.13. Motor Becerilerin Edinimi	56
2.14. Bir Hareketin Tasarlanması, Gerçekleştirilmesi ve Sürdürülmesi.....	58
2.15. Fiziksel Aktivite ve Psikolojik Sonuçları.....	60

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Tasarımı ve Modeli	63
3.2. Çalışma Grubu	63
3.3. Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları.....	65
3.3.1. Araştırmada Kullanılan Seçili Antropometrik Ölçümler ile Motor Performans, Motor Beceri ve Dikkat Beceri Testleri	66
3.3.1.1. Vücut Uzunluğu Ölçümü	66
3.3.1.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü	67
3.3.1.3. Otur-Uzan Esneklik Testi.....	67
3.3.1.4. Flamingo Denge (Statik) Testi.....	68
3.3.1.5. Y Denge (Dinamik) Testi.....	69
3.3.1.6. 20 Metre Sürat Testi.....	72
3.3.1.7. Çeviklik Testi.....	73
3.3.1.8. Durarak Uzun Atlama Testi.....	74
3.3.1.9. Dikey Sıçrama ve Countermovement Sıçrama Testi.....	75
3.3.1.10. Havada Kalma Süresi Testi.....	77
3.3.1.11. Tenis Topu Fırlatma Testi.....	78
3.3.1.12. Frankfurter Dikkat Testi.....	79

3.4. İstatistiksel Analiz.....	81
--------------------------------	----

BÖLÜM IV

BULGULAR

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma.....	97
5.2. Uygulayıcı ve Araştırmacılara İlişkin Öneriler.....	105
KAYNAKÇA.....	107
EKLER.....	134
EK-1 Test Sonuçları Kayıt Formu	134
EK-2 Frankfurter Dikkat Testi	135
EK-3 MEB İzin Onayı	137
EK-4 Etik Kurul Kararı.....	138
EK-5 Bildirim	139
ÖZGEÇMİŞ.....	140
ORJİNALLİK RAPORU.....	142

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan 60-72 Ay Yaş Grubu Okul Öncesi Çocukların Demografik ve Seçili Antropometrik Niteliklerine İlişkin Frekans Yüzde Dağılımları ile Ortalama Değerler.....	64
Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grupları Arasında Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	83
Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grupları Arasında Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	84
Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grupları Arasında Frankfurter Dikkat Testi Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	85
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grupları Arasında Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	85
Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Grupları Arasında Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	86
Tablo 4.6. Deney ve Kontrol Grupları Arasında Frankfurter Dikkat Testi Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	87
Tablo 4.7. Deney Grubu Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları.....	88
Tablo 4.8. Deney Grubu Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları.....	89

Tablo 4.9. Deney Grubu Frankfurter Dikkat Testi Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları.....	90
Tablo 4.10. Kontrol Grubu Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları.....	90
Tablo 4.11. Kontrol Grubu Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları.....	91
Tablo 4.12. Kontrol Grubu Frankfurter Dikkat Testi Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları.....	92
Tablo 4.13. Cinsiyet Değişkenine Göre Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	92
Tablo 4.14. Cinsiyet Değişkenine Göre Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	93
Tablo 4.15. Cinsiyet Değişkenine Göre Frankfurter Dikkat Testi Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	94
Tablo 4.16. Cinsiyet Değişkenine Göre Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	94
Tablo 4.17. Cinsiyet Değişkenine Göre Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	95
Tablo 4.18. Cinsiyet Değişkenine Göre Frankfurter Dikkat Testi Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları.....	96

ŞEKİL VE RESİMLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Okul Öncesi Evredeki Çocukların İçinde Bulunduğu Gelişimin Üçüncü Evresi Olan Girişimi Geliştirme Evresi.....	11
Şekil 2.2. Montessori Yönteminin İlkeleri	15
Şekil 2.3. İki-yedi Yaşındaki Çocukların Bilişsel Gelişimlerine İlişkin Piaget Dönemlerinin Özeti.....	17
Şekil 2.4. Çeşitli Motor Beceriler ve Seçilen Hareket Becerileri Arasındaki Bağlantılar	34
Şekil 2.5. Temel Motor Hareket Performansı ile Becerilerinin Altında Yatan Öğeleri Etki Altına Alan Kişiye Özgü Etkenler.....	35
Şekil 2.6. Keele ve Ark. Tarafından Tanımlanan Genel Koordinasyon Faktörleri.....	41
Şekil 2.7. Üç ve Altı Yaş Arası Okul Öncesi Çocuklarda Çeşitli Görevler için Ortalama Motor Performans Seviyeleri.....	43
Şekil 2.8. İnsan Beyninin Sol ve Sağ Bölümleri ile İşlevleri	44
Şekil 2.9. Üç ve Altı Yaş Arası Çocuklarda Çeşitli Görevler için Ortalama Güç Seviyeleri ..	46
Şekil 2.10. 5 ile 18 Yaş Arası Çocuklarda Ortalama Kas Dayanıklılığı	48
Şekil 2.11. Okul Öncesi Erkek ve Kız Çocukların Motor Görevlerdeki Performansları Arasındaki Farklılıklar.....	50
Şekil 2.12. Sınırlamalar Modeli	51
Şekil 2.13. Kaba ve İnce Motor Beceri Bileşenleri.....	58
Şekil 2.14. Bir Hareketin Tasarlanması, Gerçekleştirilmesi ve Sürdürülmesine İlişkin Şematik Gösterim	60
Resim 3.1. Vücut Uzunluğu Ölçümü	66
Resim 3.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü	67
Resim 3.3a-b. Otur-Uzan Esneklik Testi.....	68
Resim 3.4. Flamingo Denge (Statik) Testi.....	69
Resim 3.5. Y Denge (Dinamik) Testi Platformu.....	70
Resim 3.6. Y Denge Testi Anterior Erişim.....	72
Resim 3.7. Y Denge Testi Posteromedial Erişim.....	72
Resim 3.8. Y Denge Testi Posterolateral Erişim.....	72
Resim 3.9a-b. 20 Metre Sürat Testi Başlangıç ve Çıkış Anı.....	73
Resim 3.10a-b. Çeviklik Testi Başlangıç ve Topu Alış Anı	74
Resim 3.11a-b. Durarak Uzun Atlama Testi	75
Resim 3.12. Dikey Sıçrama Testi Başlangıç Pozisyonu	76

Resim 2.13. Countermovement Sıçrama Başlangıç Pozisyonu	76
Resim 3.14. Havada Kalma Süresi Testi.....	77
Resim 3.15. Tenis Topu Fırlatma Testi.....	78
Resim 3.16. Frankfurter Dikkat Testi	81



SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ

ANT : Anterior

PL : Posterolateral

PM : Posteromedial



BÖLÜM I

GİRİŞ

Çocukların doğal bir ihtiyaç olduğu bilinen hareket ve oyun yoluyla büyüdüğü ve hareket ile oyun aksiyonlarının küçük bir çocuğun dünyası olmakla birlikte her aktivite için baskın bir unsur olarak kabul edildiği öngörülmektedir. Özellikle okul öncesi evredeki çocukların aktif olmak için içsel olarak ve doğal bir şekilde motive oldukları, fiziksel olarak etkileşime girerek onları çevreleyen dünya hakkında bilgi edindikleri ve bununla birlikte hareket ve oyun ile duysal uyarıların yaşamlarında önemli bir yere sahip olduğu gözlemlenmektedir. Okul öncesi evrede hareket ve oyun amaçlarının bireysel kas gruplarının gelişimi değil, motor aktiviteler yoluyla çocuğun temel motor hareket ve becerilerinin genel gelişimi olduğu bilinmektedir. Motor aktivitelerin çocukları oyun gibi karmaşık bir motor gereksinimle daha sorunsuz bir şekilde tanıştıran aktiviteler olduğu görülmekte ve çocukların bu aktivitelere aktif katılımının hem erkek hem de kız çocukları için erken çocukluk yelpazesinde sosyal kabulün de önemli bir faktörü olduğu düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar, çocukların diğer okul etkinliklerine kıyasla hareket ve oyun içeren aktivitelerle katılmaya daha istekli olduklarını göstermektedir.

Psikomotor gelişim, bilişsel becerilere ek olarak temel motor hareket becerilerine ilişkin yeteneklerin kademeli olarak kazanılması olarak tanımlanmakta ve fiziksel uyarıcılar ile uyarımların bu alanda çocukların temel motor hareket ve beceri gelişimleri için oldukça değerli olduğu belirtilmektedir (Trudeau ve Shephard, 2008; Timmons ve ark., 2007). Erken çocukluk evresinde etkin bir yaşam biçiminin fiziksel, bilişsel ve beyin sağlığına oldukça yararlı olduğu bildirilmektedir (Tompsonski ve ark., 2008; Chaddock, 2012; Chaddock ve ark., 2013). Üç ila beş yaş arasındaki çocukların motor performans ve kapasitelerinde göze çarpan düzeyde bir gelişme hızı ve kapsamı yaşanmaktadır. Bu yaş döneminde koordinasyon, çeviklik, dikkat, denge, atlama, sıçrama, fırlatma, yakalama, hareket ve nesne kontrolü gibi temel motor hareket ve becerilerin kazanılması, günlük yaşam ve fiziksel aktiviteler için gerekli olan daha zorlayıcı hareket ve becerilerin öğrenilmesi için bir temel oluşturmaktadır (Gabbard, 2018; Piek ve ark., 2012).

Motor hareket ve becerileri deneyimlemek, bir çocuğun öğrenmeye uyumu için kritik bir öneme sahiptir. Özünde bu düşünce, motor deneyimler yoluyla kendini gösterebilmektedir.

Ek olarak, yetersiz bir motor deneyim bireyin algılama kabiliyetlerini geciktirebilmekte veya sınırlayabilmektedir (Thompson, 1996).

Ayrıca Diamond (2007), okul öncesi evrede çocukların sosyal ve bilişsel gelişiminde de türlü temel motor hareket becerilerini geliştiren uygulamaların önemli ölçüde katkı sağladığının altını çizmektedir. Daha spesifik olarak temel motor hareket ve becerilerin genişleyen yelpazesi, okul öncesi evredeki çocukların çevresel keşif, algısal öğrenme, sosyal etkileşim ve artan özerklik ihtiyaçlarına uygun olan beceriler ile meşgul olmaları için birçok fırsat sağlamaktadır (Oudgenoeg-Paz ve ark., 2015; Walle ve Campos, 2014).

Temel motor hareket ve becerilerin bilişsel ve sosyal-duygusal beceriler ile bağlantılı olduğunun kabul edilmesiyle birlikte üç-beş yaş arası çocukların temel motor hareket performanslarının değerlendirilmesi oldukça önem kazanmaktadır (Piek ve ark., 2012). Hareket ve oyunun çocukların aktif yaşantılarında önemli bir rol oynadığı ve çocukların hareket ve oyun sayesinde çeşitli gündelik koşullarda bağımsızlığı öğrendikleri gözlemlenmektedir. Lubans ve ark. (2010) ile Cools ve ark. (2009)'na göre hareket ve oyun çocuklukta oldukça önemlidir. Çünkü, hareket ve oyun yolu ile fiziksel, bilişsel ve sosyal beceriler gelişmektedir.

Piaget, oyunun yapısal bileşenlerinin gelişim açısından önemli olduğunu ve oyunun sosyal yönlerinin gelişimsel değişimin önemli faktörleri arasında olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, çocuk oyunlarının geliştirilmesi için taksonomik bir model tanımlamıştır ve çocuk oyunlarını karakterize eden alıştırmaya, simgesel ve kural içeren oyun aktiviteleri olmak üzere üç ana belirtke ile çeşitlerini gruplandırmıştır. Ek olarak, düzenlenerek oluşturulan yapı oyunlarının okul öncesi evredeli çocuklar için her üç davranıştan da geçişi olduğunu belirtmektedir (Göncü ve Klein, 2001).

Fiziksel etkinlikler ve hareket eğitimi uygulamaları, çocukların sağlıklı bir şekilde büyümeleri ile gelişimleri için kritik öneme sahiptir ve doğrulanmış nöropsikolojik ve psikometrik testlerle ölçüldüğü üzere gelişmiş bilişsel işlev ile doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir (Chaddock ve ark., 2013; Sibley ve Etnier, 2003; Chaddock ve ark., 2011; Buck ve ark., 2008). Meinel ve Schanabel (1987), temel motor hareket ve beceri gelişiminin yapılandırılmış ve organize hareket eğitimi uygulamaları ile kazanıldığını ifade etmişlerdir. Bir çocuk, temel motor hareket becerilerini içeren etkinlikler sırasında bu beceriler ile kavramlarını öğrenerek fiziksel uygunluk bileşenlerini geliştirmektedir ve ayrıca bu sırada güvenli bir şekilde hareket etmelidir (Hopple, 1995).

Gallahue (1996)'ye göre, beden eğitimi ve hareket eğitimi uygulamalarının çocukların temel motor hareket ve beceri gelişimlerine oldukça önemli bir katkısı bulunmaktadır ve ayrıca gelişimsel beden eğitimi ve hareket eğitimi uygulamaları, temel motor hareket ve becerilerin çıktıları veya nicel performanstan önce süreç ya da niteliksel performansa odaklanmaktadır.

Fiziksel etkinliklerin azalmasının obezite oranlarının yükselmesinde de önemli bir faktör olduğu bilinmektedir (Pate ve ark. 2006). Bazı araştırmalar fitness, şişmanlık ve fiziksel faaliyetlerin bilişsel işlev ile orantılı olabileceğini göstermektedir (Yu, 2010; Sibley ve Etnier, 2003; Li ve ark., 2008; Roberts ve ark., 2010).

Psikomotor becerilerin gelişimi, diğerlerinin yanı sıra okul ve akademik başarı için de iyi bir performans sağlayan çeşitli becerileri içermektedir (Stodden ve ark., 2008; Fisher ve ark., 2005). Fiziksel etkinliklerle yüksek aerobik uygunluk seviyeleri de akademik başarı ile ilişkilendirilmektedir (Trudeau ve Shephard, 2008; Castelli ve ark., 2007; Chomitz ve ark., 2009; Coe ve ark., 2006; Becker ve ark., 2014).

Beceriler, doğumdan itibaren öğrenilmeye başlanmaktadır. Ancak, erken çocukluk evresindeki çocuklar bedenin artan nispette kontrolüne katkıda bulunan bir dizi temel motor hareket ve becerileri kazanmaktadırlar. Erken çocukluk evresi, temel motor hareket ve beceri gelişimi için kritik bir evre olmakla birlikte (Gallahue ve Donnely, 2003) bu evredeki çocuklar genellikle natürel bir şekilde araştırıcı, oynamayı ve keşfetmeyi sevdiklerinden dolayı temel motor hareket ve becerileri özellikle oyun oynama ve fiziksel olarak etkin olma fırsatları sunulduğunda kolaylıkla ve kalıcı olarak öğrenebilmektedirler. Bu noktada kreş ve anaokulları gibi yerler, keşif ve öğrenme anları ile alanları oluşturmak için paha biçilmez yerler olarak görülmektedir. Ancak, eğitimlerinden sorumlu olan anne-baba ve öğretmenler elverişli ve yeterli öğrenme-öğretme ortamları yaratmalıdırlar (Venetsanou ve Kambas, 2010). Dolayısıyla erken çocukluk evresindeki çocukların bireysel özelliklerine ve taleplerine hâkim ve dikkate alan eğitimciler ile özel eğitim faaliyetleri gerçekleştirmek için özel materyaller ile donatılmış uygun alanlarda çocuklara çeşitli temel motor hareket ve becerileri deneyimlemeleri için ortamlar yaratılması tavsiye edilmektedir. Bu ortamların beden eğitimi veya hareket eğitimi uygulamaları esnasında oluşturulabileceği ve ulusal müfredata uygun biçimde kazandırılabilmesi ya da alternatif olabileceği düşünülmektedir.

Tüm bu gerçeklere bağlı olarak bu araştırma ile, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının okul öncesi evrede olan 60-72 ay yaş grubu çocukların temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat becerileri üzerindeki etkisi incelenerek bir deney grubunun

temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat becerileri varyasyonlarını ve bir dizi değişkeni bir kontrol grubuna karşı belirleyerek, tanımlayarak ve karşılaştırarak araştırmak amaçlanmıştır.

1.1. Problem Durumu ve Araştırmanın Alt Problemleri

Öğrenme-öğretme süreçlerinin etkililiğini ve verimliliğini mümkün kılan faktörlerin başında öğrenme-öğretme süreçlerinde işekoşulan araç, gereç ve materyaller ile birlikte kullanılan model, yöntem ve teknikler ile alan bilgisi olan nitelikli eğiticilerin geldiği bilinmektedir. Bu doğrultuda, eğitim-öğretim kalitesinin ve niteliğinin geliştirilmesine katkı sağlamak açısından yaş grubuna uygun ve yeterli ders saati ayrılarak alana hâkim uzman eğiticiler eşliğinde, uygun araç, gereç ve materyaller işe koşularak model, doğru model, yöntem ve tekniklerin etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Eğlenceli deneyimlere yol açan hareket ve oyun etkinlikleri, çocukların çeşitli farklı temel motor hareket ve beceri kavramlarını öğrenmeleri için birçok olanak sağlamaktadır. Özellikle okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan çocuklara hareket ve oyun, amaca ilişkin temel motor hareketler ile becerileri fark edebilme ve kavrama olanağı sağlamakta ve ayrıca bu çocuklar kavrama ile uygulama becerileri konularında da kendilerini hem bedenlen hem de zihnen verimli, yetkin ve özgür hissetmektedirler. Serbest oyun etkinlikleri, üç ila beş yaş arasındaki çocukların temel motor hareket ve becerilerini tam olarak geliştiremediğinden dolayı okul öncesi evredeki çocuklara yönelik hareket eğitimi uygulamalarının çocukların psiko-sosyal gereksinimlerini geliştirmesini teşvik etmeli ve amaçlamalıdır (Miller, 1978).

Çocuklar, temel motor hareket ve becerileri kazanmak için hem yapılandırılmış hareket eğitimi deneyimlerine hem de öğrendikleri hareket ve becerileri uygulamak için serbest oyun fırsatlarına ihtiyaç duymaktadırlar (Sanders, 1992).

Çocuklar, fiziksel hareket ve çevre ile etkileşim yoluyla büyük oranda öğrendikleri için mümkün olduğunca hareket etme fırsatları ve deneyimleri sağlanmalıdır. Okul öncesi evredeki çocuklar arkadaşlıklar kurmaktan ve kısa grup aktivitelerinden hoşlanmakta ve ayrıca hayret verici bir biçimde de birbirlerine itina gösterme ve hissi dayanak oluşturma konusunda oldukça beceriklidirler. Ek olarak, çeşitli tahmin edilebilir ve alışlagelmiş durumları da değerlendirebilmektedirler (Essa, 2007).

Çocukların gelişimlerinin tüm yönleri birçok türden çeşitli deneyimler gerektirebilmektedir ve tek bir program ile uygulama bu deneyimlerin tamamını geliştiremeyebilmektedir. Ancak,

kaliteli hareket eğitimi uygulamalarının bu deneyimleri destekleyeceği, teşvik edeceği ve olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Belirlenen problemleri sonuca ulaştırmak maksadıyla aşağıdaki alt problemler oluşturulmuştur.

Araştırmaya katılan 60-72 ay yaş grubu çocukların;

- ✓ *Dikkat,*
- ✓ *Esneklik,*
- ✓ *Sürat,*
- ✓ *Statik denge,*
- ✓ *Dinamik denge,*
- ✓ *Çeviklik,*
- ✓ *Durarak uzun atlama,*
- ✓ *Dikey sıçrama,*
- ✓ *Havada kalma süresi,*
- ✓ *Countermovement sıçrama,*
- ✓ *Tenis topu fırlatma,*

Alt problemlerinin analiz edilerek çözümlemeleri ile 12 hafta süre gelen koordinasyon temelli hareket uygulamalarının öncesi ve sonrası skorları ve ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda cinsiyet ve grup değişkenlerine bağlı olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı sorularına yanıtlar aranmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı şu şekilde belirtilmektedir;

- ✓ Bu araştırma ile, 60-72 ay yaş grubu çocukları eğitmek için yardımcı teknoloji ve ekipman kullanılarak 12 haftalık koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat becerileri üzerine etkisini bir kontrol grubuyla karşılaştırarak araştırmak,
- ✓ Koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamaları ve beden eğitimi aracılığıyla öğretimde geleneksel yöntemin dışında bir yöntemin etkili olup olmadığını tespit etmek,
- ✓ 60-72 ay yaş grubu okul öncesi çocukların temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat becerilerini geliştirmek ve,

- ✓ Eğitim, beden eğitimi ve hareket eğitimine ilişkin uzman görüşlerini birleştirerek, bu alanların öğretiminde geleneksel metodolojiden yenilikçi bir yönetime geçiş için bir alternatif sağlamak amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Okul öncesi evredeki çocuklar için temel hareket eğitimi uygulamaları hakkında bilgi edinmenin yanı sıra bu araştırmanın sonuçları eğitimciler için önemli olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, bu araştırmanın geleneksel hareket eğitimi ve beden eğitimi felsefesinin yeterliği ile koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamaları hakkında bir fikir oluşturabileceği öngörülmektedir. Eğitimcilerin sürekli olarak tüm fiziksel ve zihinsel kapasitelerdeki öğrencilere ulaşmak için daha iyi yöntemler aramasının bir zorunluluk haline geldiği ve bireysel farklılıkların öğretimin tüm alanlarında kabul edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Motor gelişim, temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat beceri varyasyonlarının gelişiminin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkileri üzerine tartışmalar bulunmaktadır. Ancak, araştırmalar kesin bir korelasyon göstermektedir. Bu nedenle, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalı bir beden eğitimi yaklaşımını vurgulamanın gelecekteki program geliştirme çalışmaları üzerinde de önemli bir alternatifte sahip olabileceği öngörülmektedir.

Ayrıca bu araştırma, belirli motor performans, temel motor hareket ve beceriler ile dikkat beceri gelişimlerini destekleyen etkinlikleri yönlendirmek amacıyla koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarına dayanmaktadır. Bu araştırma, geleneksel yaklaşıma alternatif olarak bir çocuğu olduğu yerden daha yüksek bir fiziksel motor gelişim, temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat beceri düzeyine taşıyacağı düşünülen bir beden eğitimi yaklaşımı sunması bakımından oldukça önemlidir.

1.4. Araştırmanın Varsayımları (Sayıltıları)

- ✓ Araştırma için belirlenen okul öncesi araştırma grubunun araştırmayı simgelemek bakımından yeterli olduğu,
- ✓ Deney grubuna uygulanan hareket eğitimi uygulamalarına grup üyelerinin içtenlikle katıldığı,
- ✓ Deney ve kontrol grubu katılımcılarının temel motor hareket performans, beceri ve dikkat beceri testleri uygulamalarından önce halsiz ve yorgun olmadığı,
- ✓ Deney ve kontrol grubuna uygulanan temel motor hareket performans, beceri ve dikkat beceri testlerinin geçerli ve güvenilir olduğu,
- ✓ 60-72 ay yaş grubu çocukların temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat becerilerinin tespit edilmesinde kullanılan testlerin temel motor hareket performans ve beceriler ile dikkat becerilerinin gelişiminin tespit edilmesinde yeterli olduğu ve,
- ✓ Deney ve kontrol grubu üyelerinin temel motor hareket performans ve beceriler ile dikkat becerilerinin tespit edilmesi sırasında asıl performanslarını sergiledikleri varsayılmaktadır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- ✓ Araştırma, 12 hafta, haftada iki gün ve dört ders saati, ders başı 60'ar dakika, hareket ve oyun etkinliği ders saatlerinde uygulanmak üzere toplam 48 ders saati,
- ✓ İki farklı okul öncesi eğitim kurumundaki 60-72 ay yaş grubu toplam 60 okul öncesi çocuk,
- ✓ Uygulanan koordinasyon temelli hareket eğitimi,
- ✓ Koordinasyon temelli hareket eğitiminde kullanılan araç gereçler ile materyaller ve,
- ✓ Uygulanan temel motor hareket performans, beceri ve dikkat beceri testleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Beden Eğitimi: Beden eğitimi, düzenli ve kurallara göre gerçekleştirilen, öğrencilere eğlenceli fiziksel aktiviteler yapmaları için fırsatlar oluşturan, bilişsel, fiziksel, zihinsel ve psiko-motor gelişimlerinin desteklenmesi ile geliştirilmesini hedefleyen okul temelli bir derstir (Pate ve ark., 2006).

Motor Kapasite: Koordinasyon, hız, çeviklik, kuvvet, güç ve denge gibi bir bireyin hareket performansı ile ilgili genel niteliklerdir (Gallahue, 1987; Gallahue ve Ozmun, 2002).

Fiziksel Aktivite veya Hareket: Vücut konumunu, kısımlarını ya da bütün vücudun yerini bir noktadan bir noktaya değiştirebilmektir. (Holt ve ark., 2013).

Tepki Süresi: Elektromekanik veya kızılötesi anahtar, kuvvet dönüştürücü ve ivmeölçer gibi bir tür algılama cihazı tarafından algılandığı gibi, uyarının başlangıcından hareketin başlamasına kadar geçen süre olarak tanımlanmaktadır (Savelsbergh ve ark., 2003).

Koordinasyon: Farklı duyuşal modalitelere sahip ayrı motor sistemleri hem zaman hem de mekân kullanımı olarak aktif bir şekilde hareket kalıplarına entegre edebilme yeteneğidir (Thelen, 1989; Spodek ve Saracho, 2006).

Denge (statik ve dinamik): Büyük bir çoğunlukla durağan ve hareketli yani, statik ve dinamik olarak açıklanmaktadır. Statik denge, vücudun tek ayak üzerinde dengede durarak sabit bir pozisyonda dengeyi koruma ve sürdürme yeteneği olarak tanımlanırken, dinamik denge ise bir noktadan bir noktaya hareket ederken dengeyi koruma ve sürdürme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Gallahue ve Ozmun, 2006).

Çeviklik: Vücut yönünü olabildiğince çabuk, doğru ve istendik bir biçimde değiştirebilme kabiliyetidir (Gallahue ve Ozmun, 2006).

Esneklik: Esneklik, vücudun çeşitli eklemlerindeki farklı segmentlerin eklemlere özgü hareket aralığı olarak tanımlanmaktadır (Malina ve ark., 2004). Özellikle vücut eklemlerine değinmekte ve uygulamalar ile geliştirilebilmektedir (Gallahue ve Ozmun, 2006).

Patlayıcı Kuvvet: Olabildiğince kısa sürede maksimum performans gösterebilme kabiliyetidir (Gallahue ve Ozmun, 2006).

Kassal Dayanıklılık: Vücudun herhangi bir cisme karşı yorulana kadar uyguladığı kuvvet kabiliyetidir (Gallahue ve Ozmun, 2006).

Okul Öncesi Çocuk: Araştırmaya katılan çocuklar, okul öncesi evrede olan 60-72 ay yaş grubu toplam 60 çocuğu kapsamaktadır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının okul öncesi evredeki çocukların temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat becerilerine etkisini değerlendirebilmek için çocuğun gelişiminin gözlemlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu bölüm, etkinin değerlendirilebilmesinde bir çocuğun gelişiminin nasıl olduğunun daha kolay ve basit bir şekilde anlaşılabilmesini sağlamak amacıyla aşağıdaki alt başlıklar ele alınarak oluşturulmuştur.

2.1. Çocuk Gelişimi Yaklaşımları

Gelişim, bir çocuğun çevresiyle arasındaki etkileşimler ile işlemlerin sonucu ve kalıtım ile birlikte beraberinde getirdiği bir dizi niteliklerin yansıması olarak tanımlanmaktadır. Olgunlaşma ise zaman çizelgesine göre ortaya çıkmakta ve bir çocuğun kendi iç dünyası ile çevresi arasında olan işlev yeteneğini genişletmek için uzmanlaştığı artan karmaşıklığa sahip bir dizi görev ve zorluklarla ilerlemektedir (Davies, 2004).

Olgunlaşma ve gelişme ile büyüme arasındaki farklılıkları kavramak ve anlamamanın اهممىيىتى oldukça büyüktür. Büyüme, belirgin bir biçimde gözle görülerek genel standartlar ile oranlanarak kıyaslanabilen vücut uzunluğu ve ağırlığı gibi sayısal farklılıkları belirtirken gelişim, yuvarlanma, sürünme, emekleme, yürüme gibi örgütlenmiş ve düzenlenmiş bir dizi işlevsel kabiliyete neden olabilen, devamlı ve sürekli bir farklılaşma durum ve süreçlerine karşılık gelmektedir (Crisp ve ark., 2005). Bütün okul öncesi ve ana sınıfı öğretmenlerinin doğumdan sekiz yaş ve sonrasına kadar olan yıllardaki belirli gelişimsel değişiklikleri, meydana gelebilecek gelişim farklılıklarını ve bu yıllarda çocukların öğrenmelerini en iyi nasıl destekleyebileceklerini iyi özümsemeleri gerekmektedir (Bredenkamp ve Copple, 1997). Bu noktada, okul öncesi, ana sınıfı ve kreş evredeki çocukların nasıl şartlarda en iyi biçimde anlayarak öğrenebildiklerini anlamamızda çocuk gelişimi kuramlarının oldukça önemli bir kaynak sağlayacağı düşünülmektedir.

2.2. Çocuk Gelişimi Kuramları

Bu bölümde çocuk gelişiminin birçok değişken ile arasındaki ilişkiyi anlamak için en önemli çocuk gelişimi kuramlarından bazıları açıklanmaktadır. Bu kuramların çoğu şu anda mevcut

araştırma ile ilgili olduğu için oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Psikososyal yaklaşımlar, okul öncesi evrede olan bir çocuğun karakteri ile tutum aksiyonlarını ifade ederken, öteki yaklaşımlar bedensel gelişim ve farklılaşma düzeylerini ifade etmeyi amaçlamaktadır. Olgunlaşma kuramı biyolojik olgunlaşma süreci olarak tanımlanırken, Piaget'nin rasyonel düşünme süreçlerine odaklanan bilişsel gelişim kuramı, zihinsel süreçlerin aşamalı olarak yeniden düzenlenmesi ve olgunlaşma ve deneyimin bir sonucu olarak görülmektedir. Ayrıca sosyo-kültürel yaklaşım, sosyal öğrenme yaklaşımı ile montessori ve oyun yaklaşımlarına da değinilmektedir.

2.2.1. Freud'un Psikanalitik Kuramı

Freud'un (1856-1939) psikanalitik kuramındaki temel fikir dürtü veya içgüdüdür (Prout ve Brown, 2007). Bu dürtü veya içgüdülerin deşarj veya ifade arayan biyolojik temelli fenomenler olduğunu Freud bu kuram ile anlatmaktadır. Okul öncesi evrede olan bir çocuğun evriminin iki kuvvetli içgüdü olarak bilinen cinsellik ve agresiflik vasıtasıyla nasıl biçimlendirildiğini kavrayabilmek amacıyla bu kuramı geliştiren Freud, bu evrede olan bir çocuğun gelişim düzeylerini silsile halinde ilerleyen psikoseksüel kademeler olarak açıklamaktadır.

Freud, erken çocukluktaki deneyimlerin daha sonraki gelişimi de etkilediğini vurgulamaktadır. İnsanların düşünce ve davranışlarını anlatan eserlerinde çevrenin içgüdü açısından iki rol oynadığını belirtmektedir. Ona göre kişilerin gelişimi ya tatmin etmekte ya da tehdit etmektedir. (Berzoff ve ark., 2007) Freud, kişiliğin yaşamın ilk beş yılında geliştiğini bildirmektedir.

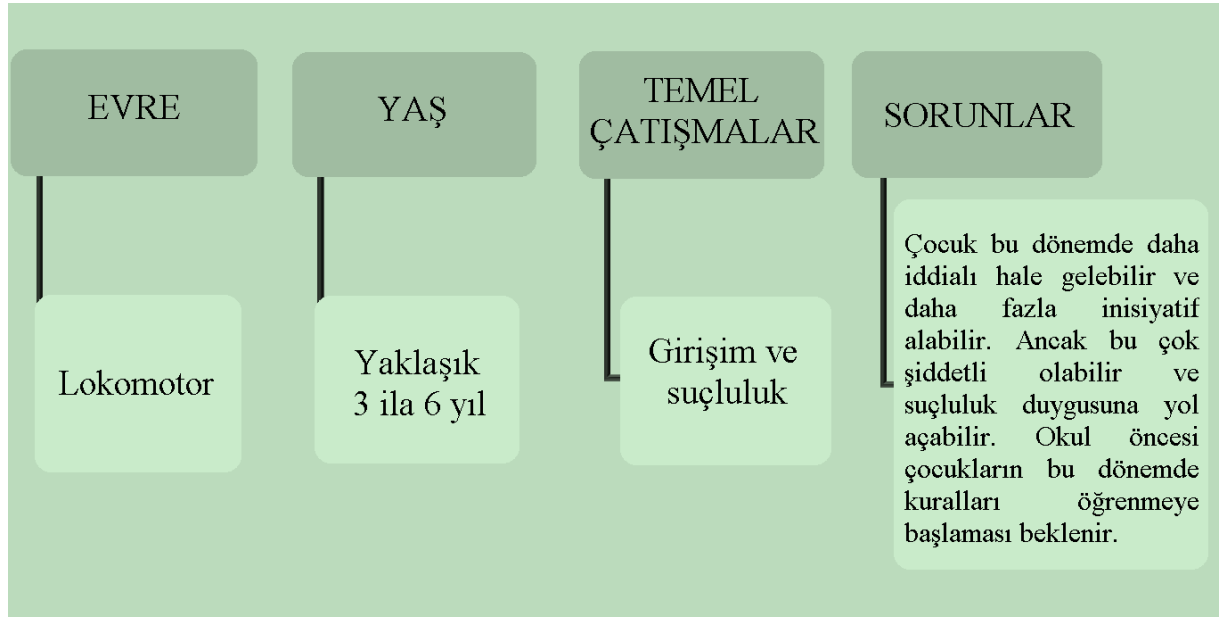
2.2.2. Erikson'un Psikososyal Gelişim Kuramı

Erikson (1902-1994), sosyal dünyanın psikolojik dünya içinde nasıl var olduğunu ve ayrıca dünyanın kişinin dışında olduğunu ifade eden ilk kişi olduğu bilinmektedir (Balter ve McCall, 2000). Geliştirdiği psikososyal gelişim kuramında yaşam boyu gelişimin sosyal ve duygusal görevlerine odaklanmaktadır. Bunlar, hem bir çocuğun yetişkin olmasındaki başarısını şekillendiren hem de çocuklukta ve yetişkinlikte olası sorunları ve çatışmaları anlamaya yardımcı olan gelişimsel zorluklardır (Riddick-Grisham, 2004).

Okul öncesi evredeki çocukların sosyal ve fiziksel dünyası bu aşamada çarpıcı bir şekilde genişlemektedir ve çocuklar yetişkinleri taklit etmekten keyif almaktadırlar. Çocuklar, ebeveynleri aracılığıyla kadın ve erkek rolleri hakkında bir anlayış kazanmakta ve ayrıca

çocukların keşfetmelerine, öğrenmelerine ve meraklarını gidermelerine izin verilmezse, çocukların bir suçluluk ve başarısızlık duygusu geliştirmeleri muhtemeldir. Bu sebeple, çocukların çeşitli deneyimleri başlatmalarına ve denemelerine izin vermek oldukça önemlidir (Essa, 2007).

Doğum ile dünyaya gelerek başlayıp biyolojik ve fizyolojik fonksiyonların kaybedilmesi ile sonuçlanan yaşam sürecini Erikson, sekiz basamak olarak sınıflandırmıştır. Okul öncesi çocukların içinde bulunduğu üçüncü evre olan girişimi geliştirme evresi Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 2.1. Okul öncesi çocukların içinde bulunduğu gelişimin üçüncü evresi olan girişimi geliştirme evresi (Riddick-Grisham, 2004)

2.2.3. Skinner’in Davranışçı Yaklaşımı

Edimsel davranışı gözlemlemek amacıyla özel bir teori geliştiren Skinner, çevrede çok çeşitli uyarıların varlığı gerçeğini ve seçilen uyarının koşullanmadan önce farklılaştırılması gerekliliğini vurgulamaktadır. Koşullandırılmak amacıyla belirlenen bir davranışın daima bütünüyle yeni olmadığını ve ancak araya daha önce yerine getirebileceğinin altını çizmektedir (Wyrwick, 2000). Ona göre pekiştirme ve ceza davranışı şekillendirmektedir. Skinner, edimsel koşullandırma çerçevesinde taklit yoluyla öğrenmeyi yorumlamaya çalışmaktadır. Tutum ve davranışlardaki farklılıkların, kişinin etrafında oluşan durumlar ile uyarıcılara vereceği reaksiyonun bir neticesi olduğunu belirtmektedir. Hemen hemen tüm davranışların öğrenilebildiğini, olumlu sonuçlar ile artırılabilirliğini ve olumsuz sonuçlarla azaltılabileceğini vurgulamaktadır (Essa, 2007).

2.2.4. Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı

Sosyal öğrenmenin çocuk gelişimi psikolojisi üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Ayrıca sosyal öğrenme kuramı, sosyalleşmenin sosyal bağlamını vurgulamaktadır. Sosyal öğrenme kuramının modelleri, öğrenmeyi uyarıcı ve tepki bakımından oldukça basit bir şekilde ele almaktadır (Andersen ve Taylor, 2005) ve okul öncesi evredeki çocukların sosyal tutumları takip ederek ya da kopyalayarak edindiklerini öne sürmektedir (Essa, 2007).

Piaget (1896-1980), öğrenmenin sosyalleşme için oldukça önemli olduğunu ifade etmektedir. Ancak, hayal gücünün de oldukça önemli bir rolü olduğunu bildirmektedir. İnsan zihnini sosyal deneyimler biriktirdikçe değişen ve gelişen bir şema olarak adlandırarak zihinsel kategoriler halinde bu deneyimleri organize ettiğini savunmaktadır (Bakker ve ark., 1990).

Sosyal öğrenme kuramında insanların sosyalleşmesinde çevre tesirinin yanı sıra insan yaratıcılığı ile hayal gücü üzerine ve akıl ile belleğin çevre tesirine aracılık etmesine dikkat çekilmektedir. İlaveten, tutumların sosyal çevrenin değişikliğe uğratılmasıyla farklılaştırılabileceğine vurgu yapılmaktadır (Bandura ve Wallters, 1963; Andersen ve Taylor, 2005).

Sosyal öğrenme kuramı insan davranışını açıklamaktadır ve teori, modellenmiş olayların ayırt edici gözlemi ve dışsal desteğin yokluğunda eşlik eden bilişsel faaliyetler yoluyla ve taklit ile öğrenmenin gerçekleşebileceğini savunmaktadır (Bandura, 2006). Bu kurama göre öğrenme taklit etme aracılığıyla gerçekleşmektedir.

Toplumsal öğrenmeyi simgeleyen dört evre geliştirilmiştir:

1. **Kasıtlı evre:** Herhangi bir öğrenmenin gerçekleşmesi için gerekli bir koşuldur. Yüksek statü ve yetkinliğe sahip rol modellerin gözlemlenme olasılığı daha yüksektir ve dikkatin önemli bir belirleyicisi olabilmektedir.
2. **Tutma evresi:** Gözlemlenenlerin alınmasını ve depolanmasını içermektedir.
3. **Taklit evresi:** Gözlemlenen davranışın kopyalandığı yeniden üretim aşamasıdır.
4. **Güdülenme evresi:** Çeşitli davranış türlerini yerine getirmeye yönelik güdülenmeyi içermektedir.

Güdüleyicileri tecrübe etmenin çoğunlukla verimli olduğu gözlemlenmektedir. Bu, bir tür cezanın diğer deneyimlerini gözlemlemek de olabilmektedir. Bandura (1977), sosyal öğrenme kuramının gözlemleyerek öğrenme ve modelleme süreci olduğunu ifade etmektedir (Bastable, 2007).

Bu yaklaşımın esas kriteri bireyler ile çocukların diğerlerini kopyalayarak, izleyerek ya da imgeleyerek öğrenmesi olarak görülmektedir ve ayrıca bireyler ile çocuklar belli başlı davranış ve tutumların onlara arzu ettiklerini kazandıracağını ummaya başladıklarında daha önceki tecrübelerin kayda değer oranda etkili olduğu gözlemlenmektedir. Bu yaklaşım, tutumların temelinde arzu edilen neticeler aracılığıyla düzenlendiğine ve kişinin yaptıklarının büyük oranının diğerlerini seyretmenin ve imgelemenin etkisiyle edinildiğini savunmaktadır. Ek olarak özellikle okul öncesi evrede olan çocuklar, etraflarındaki bireylerin davranışlarını izleyerek gözlem yapmakta ve daha sonra da gözlemlediklerini taklit ederek uygulamaya başlamaktadırlar (Rungapadiachy, 1999).

2.2.5. Vygotsky'nin Sosyo-Kültürel Gelişim Kuramı

Vygotsky (1896-1934), anlama ve algılamanın ancak gelişimin nasıl ve nereden geldiğinin dikkate alınarak anlaşılabilirliğini ileri sürmektedir (Graue, 1993). Essa (2007), sosyo-kültürel yaklaşımın olgunlaşmanın, toplumsal durumların önemiyetinin, okul öncesi ve erken çocukluk evresindeki çocuklar ile erişkinler arasındaki toplumsal iletişim ile etkileşimin, kültürel meziyet, erdem ve itikat ile inanışların kuşaktan kuşağa iletildiği bir işleyiş olduğunun altını çizmektedir.

Vygotsky'nin yaklaşımındaki ana düşünce, diğerleriyle etkileşim ile imgeleme vasıtasıyla yeterince ve nitelikli bir biçimde bireyler veya çocukların öğrenmesidir ve ayrıca bu ifadesi ile şu'na dikkat çekmektedir:

“Çocukların gelişimlerinin ilk günlerinden itibaren faaliyetleri bir sosyal davranış sistemi içinde kendilerine ait bir anlam kazanmaktadır ve belirli bir amaca yönelik olarak çocuğun çevre prizmasından kırılmaktadır. Nesneden bireye ve bireyden nesneye açılan yol diğer bireyler aracılığıyla meydana gelmektedir ve bu karmaşık insan yaradılışı, bireysel ve sosyal tarih arasındaki ilişkilere özünden kök salmış bir evrim sürecinin sonucudur (Vygotsky, 1978).”

Vygotsky'nin dikkat çektiği bu ifade, asıl gelişim düzeyiyle bir erişkin kılavuzluğu eşliğinde veya daha becerikli bir arkadaşla iş birliği yaparak problem çözme aracılığıyla tespit edilen olası bir gelişim düzeyi arasındaki aralık olarak belirtilmekte (Vygotsky, 1978; Graue, 1993) ve bu, okul öncesi evrede olan bir çocuğun yalnız başına başaramayacağı, ancak diğerlerinin yardımı ile gerçekleştirebileceği görevleri simgelemektedir (Essa, 2007). O, yetişkinlerin ve akranların okul öncesi evrede olan çocukların belirli bir bilişsel gelişim düzeyine ulaşmasındaki merkezi rolünü, sosyal ilişkilerin bilgi düzeylerini artırmaya sebebiyet

verdiğini ve ayrıca bu evrede olan bir çocuğun tutum ve düşüncelerini değiştirdiğini vurgulamaktadır. Onun teorisine göre eğer çocukların düşüncelerini anlamak istiyorsak onların büyüdüğü ortamların öneminin farkında olmamız gerekmektedir (Louw ve ark., 1998).

Sosyo-kültürel gelişim yaklaşımı, sosyal öğrenme yaklaşımını bütünlüyci niteliktedir.

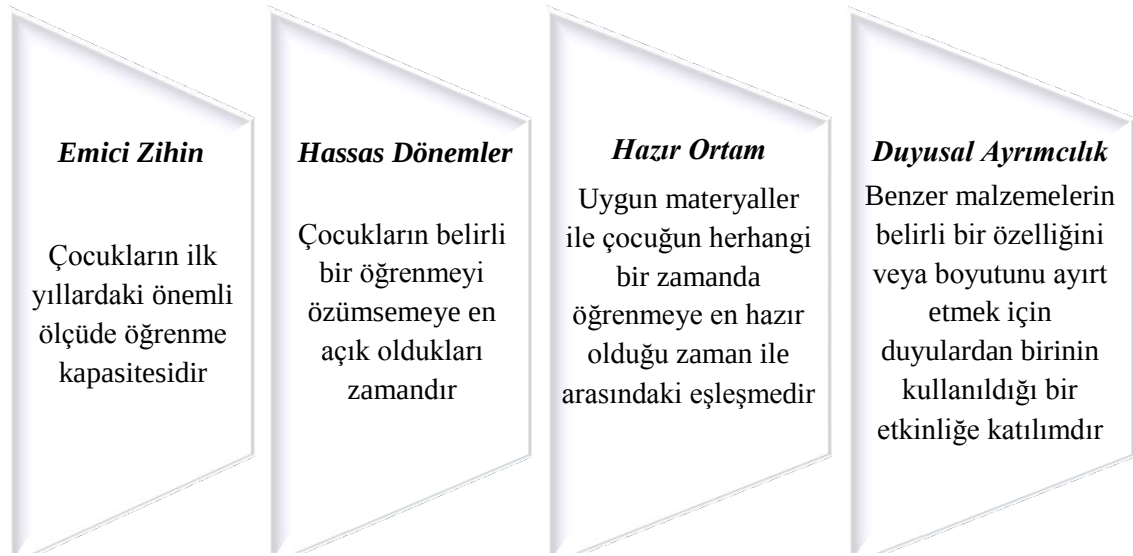
2.2.6. Montessori Kuramı

Maria Montessori, deneyimin çocukların gelişimi ve büyümesi için gerekli olduğunu ifade etmektedir. Ancak, bu yaklaşım için temel oluşturan şey özellikle okul öncesi evrede olan çocukların tecrübelerinin denetim ve gözetim altında tutulmasıdır. Kuram, pratik sürekliliği ile deneyimlemenin özgürlüğüne dayanmaktadır. Maria Montessori, bugün hala uygulanan başarılı bir erken eğitim yöntemi geliştirmiştir ve Piaget'nin yaklaşımlarını yürürlüğe koyarak uygulamıştır. Anne ve Babayı bir çocuğun ilk eğitmeni olarak tasvir etmiş, gelişim evrelerinin önemini fark ederek kavramış ve ayrıca edindiği belirli yaşlara dair ilerici faaliyetler için kaynak oluşturmada bunlardan önemli ölçüde yararlanmıştır (Morgan, 1999).

Morgan (1999), Montessori'nin kavramsal çerçevesini şu şekilde tanımlamaktadır;

- Etkinlikler çevredeki unsurları sadece eğlence için değil, aynı zamanda hedeflenen amaçlar doğrultusunda deneyimleme özgürlüğüne dayanmaktadır.
- Uygulamalar ile uygulamalarda kullanılacak araç-gereçler katılımcıların duyu ile ilgili beceri ve performanslarını artırmak ve gözlem yeteneklerini oldukça geniş ve ileri bir seviyeye genişletmek amacıyla planlanmıştır.
- Katılımcılar veya okul öncesi çocuklar için başkasının yardımı ve ortaklığı olmadan yalnız başına öğrenim ile serbestlik esas amaçlardır.
- Katılımcılar ve okul öncesi çocuklar için disiplin, iyi ile kötünün başkasının yardımı olmadan ve kendi kendine etkin bir disiplin ilkesini teşvik etmek maksadıyla planlanmış faaliyetler ve araç-gereçler ile sağlanmaktadır.

Montessori kuramı, çocukların ilgisini çekecek materyaller ve etkinliklerle dolu destekleyici bir öğrenme ortamı oluşturmak için çocukları nasıl destekleyebileceğimiz ve yardım edebileceğimiz konusunda bir fikir uyandırmaktadır. Ek olarak, Montessori süreç ve metotları şekil 2'de gösterilmektedir (Essa, 2007).



Şekil 2.2. Montessori yönteminin ilkeleri (Essa, 2007)

2.2.7. Olgunlaşmacı Gelişim Kuramı

Olgunlaşmacı kuram, Arnold Gesell'in (1880-1961) çalışmalarıyla geliştirilmiştir ve bir çocuğun gelişiminin büyük bölümünün değişmez ve öngörülebilir aşamalarda gerçekleştiğini savunmaktadır. Bu yaklaşıma göre her kademe bir üst basamağa yönelik yapılan büyük bir hamle ve girişim olarak belirtilmektedir. Bir üst basamağa erişimi takiben bir sonraki büyük bir hamle ve girişim yapılmadan önce bir konsolidasyon zamanı ve periyodu olduğu bilinmektedir (Krogh ve Slentz, 2001). Olgunlaşmacı kuram, eğitimin gelişimi takip etmesi gerektiğini ve eğitim ortamlarının çocukların gelişimini, ihtiyaçlarını ve ilgilerini desteklemesi gerektiğini öne sürmektedir ve eğitimcilere, aktivitelerini çocukların gelişim düzeylerine uygun hale getirmeleri konusunda tavsiyeler sunmaktadır (Saracho, 2007). Bu kurama göre, davranış neredeyse tamamen olgunlaşmanın bir sonucu olarak görülmekte ve davranışı önceden oluşturulmuş, genetik olarak belirlenmiş biyolojik yapılarla ilişkilendirilmektedir. Ayrıca, öğrenmede hassas bir parametre olarak zamana dikkat çekilmektedir. Çevre uyarımı veya müdahalesi değil, büyüme, olgunlaşma ve içsel olarak gelişme zamanıdır (Persky ve Golubchick, 1991). Gesell, çevresel faktörlerin motor gelişimi sadece geçici olarak etkileyeceğini ileri sürmektedir. Çünkü, kalıtsal faktörler ona göre gelişimin kontrolünde nihai olarak kontrol edilmektedir (Haywood ve Getchell, 2009).

2.2.8. Bilişsel Çocuk Gelişimi Kuramı

Jean Piaget'nin çocuk gelişimi üzerine çalışmaları bizlere bilişsel gelişim hakkında birçok fikir vermektedir ve çocukların zihinlerinin nasıl çalıştığı ile geliştiği konusundaki görüşü

genel olarak beyin işleyişi ile ilgili olarak bizlere bilgi sağlamaktadır. O, özellikle okul öncesi evrede olan çocukların etraflarını etkin bir biçimde fark ettiklerini ve fikirlerinin etraflarındaki hareket aksiyonlarından meydana geldiğini öne sürmektedir. Çocukların kendi dünyalarını Piaget'nin şemalar olarak adlandırdığı bilişsel yapıları manipüle ederek keşfederken kendi gerçekliklerini oluşturduklarına inanmaktadır (Keenan ve Evans, 2008). O, özellikle bu evrede olan çocukların edindiği bilgilerin etkin birer yapılandırıcıları olduklarını ve çocukların çevreleriyle etkileşim yoluyla bilgi edinebildiklerini ileri sürmektedir. Bilişsel gelişim, aşağıda belirtilen dört etkeni kapsamaktadır;

- Merkezi sinir sisteminin olgunlaşmasını ifade eden ve çocuğun çevre ile etkileşimini sağlayan fiziksel olgunlaşma.
- Birey ve çocukların etrafı ve dünyaları ile ilgili tecrübeleri, özellikle bu evrede olan bir çocuğun objeleri bedensel bir biçimde yönlendirebilmesine ek olarak bu hareketlere ilişkin reflekslerini belirtmektedir.
- Toplumsal tecrübe bir çocuğun kültürünü, öğrenim tecrübelerini ve oyun dünyasını yansıtmaktadır.
- Denge, diğer üç faktörün rol oynadığı özümseme ve uyum süreçlerinde bir etken olmaktadır.

Bilişsel çocuk gelişim kuramını geliştiren Jean Piaget, bilişsel ilerleme ve aksiyonları dört evrede tanımlamaktadır. Ayrıca, bu evreleri doğumdan itibaren başlamak üzere yeni bilgileri kavrama kapasitesiyle bağdaştırmaktadır:

Duyu-motor evresi (Doğumdan yaklaşık iki yaşına kadar sürmektedir)

İşlem öncesi evre (Çocuk konuşmaya başladığında başlamaktadır)

Somut işlemler evresi (Birinci sınıftan erken ergenliğe kadar sürmektedir)

Soyut işlemler evresi (Ergenlik)

Votroubek ve Townsend (1997), çeşitli yaş grupları için bilişsel gelişimin Piagetci aşamalarını özetlemişlerdir (Şekil 3). Erken çocukluk ve okul öncesi evrede olan çocuklar simgesel alt evrededir ve bu evrede objeleri simgelemek ve yansıtabilmek için gösterge, işaret ve sembollerden faydalanırlar ve ayrıca dünyayı zihinlerinde gördükleri gibi içsel olarak temsil etme yeteneğine de sahiptirler. Çocukların benmerkezci bir dünya görüşü bulunmaktadır. İşlem öncesi aşamanın sezgisel alt aşamasındaki çocuklar algıları tarafından yönetilmektedir. Bu aşamadaki çocuklar henüz mantıklı düşünemezler (Essa, 2007;

Votroubek ve Townsend, 1997). Bu kurama göre gelişim, bilişsel gelişimin farklı aşamalarında gerçekleşmektedir.

YAŞ GRUBU	EVRE	ÖZELLİKLER
Okul Öncesi Çocuklar (2-4 yaş)	İşlem Öncesi (Sembolik Alt Evre)	Benmerkezci görüş, algıları tarafından baskılanma, dönüştürücü akıl yürütme gibi dünyayı zihinlerinde gördükleri şekliyle içsel olarak temsil ederler.
Okul Çağındaki Çocuklar (5-7 yaş)	İşlem Öncesi (Sezgisel Alt Evre)	Niteliksel kimlik gelişir, anlama ve algılamada serileşme başlar, benmerkezcilik kısmen azalır.

Şekil 2.3. İki-yedi yaşındaki çocukların bilişsel gelişimlerine ilişkin Piaget dönemlerinin özeti (Votroubek ve Townsend, 1997)

2.2.9. Oyun Teorisi

Bilim insanları oyunu, insanların ve hayvanların çevrelerini keşfetmek ve öğrenmek için katıldıkları davranışlar olarak tanımlamakta ve ayrıca doğum ile başlayıp buluş çağına ulaşana kadar bireylerin en uygun biçimde büyüme ve gelişimlerinde olumlu yönde oldukça belirgin bir katkı sağladığı konusunda fikir birliği içinde oldukları bilinmektedir (Larson, 2010). Okul öncesi evrede çocuklar komuta edilen davranışları engellemeyi, daha uzun süre oynamayı ve oyuna devam etmeyi öğrenmeye başlamaktadır (Teeter ve ark., 2000).

Ayrıca, oyunun fiziksel bir aktivite çeşidi olmasının yanı sıra aynı zamanda türlü faaliyetlerin bir süreci ve gidişatını temsil etmesi sebebiyle açıklama ve betimlemenin güç olabileceği de belirtilmektedir (McCune, 1998). Çok sayıda teorisyen, küçük çocukların gelişiminde oyunun önemini altını çizmektedir ve fiziksel aktivitelerin sadece fiziksel gelişim için değil, aynı zamanda bilişsel ve sosyal gelişim için de önemli olduğunu ileri sürmektedir (Pellegrini, 2009; Pellegrini ve Smith, 1998). Oyun, çocuk kültürünün bir parçasıdır ve çocuklar için önemli bir sosyalleşmenin büyük bir kısmı oyun yoluyla gerçekleşmektedir (Lillemeyr, 2009).

Etkileşimli bir deneyim olarak oyun, öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamakta ve insanın hayatta kalmak için gerekli becerileri kazanmasına katkıda bulunmaktadır (Torkildsen, 2005).

Montessori, özellikle okul öncesi evrede olan çocukların vakitlerini eğitici oyun faaliyetlerini öğrenmeye, hayal gücünü geliştirme ve uygulamaya harcamalarının bu çocuklara olumlu yönde katkı sağlayacağını vurgulamaktadır.

Okul öncesi evrede olan küçük çocuklar için topluluk içeren sosyal oyun aktiviteleri, karşılıklı iletişime geçmeleri ile toplumsal yeteneklerin gerçekleştirilebilmesine imkân veren değerli ve eşsiz bir kaynak oluşturmaktadır (Goldman, 1998). Ek olarak oyun aktivitelerinde rol yapma, bu evrede olan çocukların duygularını kontrol ederek düzenlemek ile birlikte endişe ve korku düzeylerini hafifletmek için şiddetli duygusal uyarım barındıran olayları fark etme ve bunun neticesinde yetkin hale gelme olanağı tanımaktadır. Ayrıca, oyun esnasında sosyal-bilişsel becerilerin gelişimi, çocukların öz düzenleme becerilerini de geliştirmektedir (Rubin ve ark., 2009). Ek olarak, toplumsal eşgüdüm ile toplumsal temas kavramlarını bütünleştirmek için yapılandırılmış ve içinde uyulması gereken ilkeler olan oyunlara ihtiyaç olduğu ve ayrıca belirli yaş grubundaki çocukların performanslarının çoğunu oyun ile geçirmesinin bir gereklilik olduğunun altı çizilmektedir (Göncü ve Klein, 2001). Diğer araştırmacılar genellikle oyunu, bilişsel ve sosyal-duygusal alanlarda etkin bir unsur olarak görmektedirler (Saracho ve Spodek, 1998; Rubin ve ark., 1983; Fromberg ve Bergen, 1998; Göncü ve Klein, 2001).

Çocuklar doğası gereği oyunculardır. Çünkü çocuklar oyunu öğrenirken ve performans gösterirken içsel olarak motive olmaktadır (Mayesky, 2009; Santrock, 2003; Johnson ve ark., 1999).

Çocuklar enerjilerinin çoğunu oyunla geçirmektedir. Çocuk oyunları, özellikle akranlarla oynanan çocuk oyunları gelişimsel olarak oldukça önemlidir ve sosyal oyunlara akranlarıyla katılmayan çocukların olumsuz bir risk altında olup olmadığını incelemek için oyun oldukça önemli bir araçtır (Göncü ve Klein, 2001).

Rubin ve ark. (1983)'na göre okul öncesi çocuklarda işbirlikçi ve dramatik oyun silsileleri yaygın olmakla beraber bu oyun silsileleri ile tecrübelerini bütünleştirerek duygularını dışa vurmakta ve oyun kapsamında rollerini gerçekleştirmektedirler (Campbell, 2006). Oyun, çocukların sosyal ve duygusal gelişimini desteklemekte ve çocuklar oynadıkça paylaşmayı, iş birliği yapmayı, sırayla almayı ve müzakere etmeyi öğrenmektedirler. Çocuklar başkalarıyla oynarken farklı kişilikler ve mizaçlar yapma yolları deneyimlemekte ve bu süreçte kendileri ve birbirleri hakkında değerli içgörüler kazanmaktadır (Wilson, 2008).

Çocukların sosyal becerileri de öğrenmeleri gerekmektedir ve bu becerileri kapsayan oyun aktiviteleri öğrenme tecrübesi oluşturmaktadır. Bu yolla okul öncesi evredeki çocuklar duygularını aktarmayı ve akranlarıyla birlikte diğerlerinin gereksinimleri ile temel değerlerine karşı hassas bir durum meydana getiren manalı ilişkiler oluşturmayı edinmektedirler. Ek olarak, belirli oyun aktivitelerini bireysel duygularıyla davranmanın, duygularını kontrol etme ve öz kontrolü edinmenin, gücü, mekânı ve düşüncelerini diğer akranlarıyla paylaşmanın bir yöntemi olarak uygulamaktadırlar (Goleman, 1995; Singer ve ark., 2006; Piaget, 1962).

Okul öncesi evrede olan çocukların gelişim evrelerine bağlı olarak silsile halinde toplumsal ve zihinsel oyunların sınıfları ile gruplarını inceleyen bilim insanları, özellikle toplumsal iletişim esaslarını tespit etmek ile benimsemek ve ayrıca ellerinden gelenin en iyisini yapabilmeleri noktasında da oyunun oldukça önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadır (Singer ve ark., 2006). Bu nedenle, yaşlılarıyla iletişim kurmada toplumsal yeterlikler ile güven ortamlarını meydana getirebilmek için oyunun öneminin oldukça büyük olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin özellikle okul öncesi evrede olan çocuklar için amaca yönelik eğitsel oyunlar, etkinlikler ve faaliyetler aracılığıyla anlama ve kavrama ile gelişimlerini teşvik ederek artırmada kritik bir rol üstlendikleri bilinmektedir. Bu noktadan hareketle bedensel etkinlikler, faaliyetler ve eğitsel oyunların, pedagojik metotlar da kullanılarak toplumsal ve duyuşsal gelişim için uygun koşullar meydana getirdiği gözlemlenmektedir (Wood ve Attfield, 2005). Oyun, çocukların öğrenme şeklidir. Keşfetmek, yaratıcı olmak, öğrenmek, hikayeler anlatmak, sosyal becerilerini geliştirmek onların doğal yoludur ve ayrıca karşılaştıkları problemlerle nasıl başa çıkacaklarını da keşfetmektedirler. Örneğin, bir çocuk legoları devirdiğinde onu nasıl tekrar dizeceğini öğrenmesi gerekir. Çocuklar legoları devirdiklerinde renkleri, sayıları, şekilleri ve dengeyi öğrenmektedirler. Ayrıca, akranlarıyla oynamak çocukların nasıl müzakere etmesi gerektiğini öğrenmelerine de yardımcı olmaktadır (ABD, 2005).

Sonuç olarak, oyunun bir çocuğun büyümesi için gerekli olduğu düşünülmektedir. Fiziksel, bilişsel, kişiliksel, duyuşsal ve sosyal gelişimde uzmanlaşmada ve çocukların genel gelişimlerinde oyunun büyük oranda katkısı olduğu bildirilmektedir. Bunlar, psikologların ve diğer bilim adamlarının farklı insan özelliklerini ölçmek için tasarladıkları birçok çocuk gelişimi teorilerinden sadece birkaçıdır ve ayrıca çocukların büyümesi, gelişimi ve öğrenmesi hakkında düşünmek için yararlı bir çerçeve sağladığı düşünülmektedir. Son olarak, irdelenen yaklaşımların temel esaslarının Anne-Babalar ve öğretmenlerin bir çocuğun yaşamı ile

standartlarına etki edebilecek kararlar almasında destek ve dayanak sağlayabileceği öngörülmektedir.

2.3. Sosyal Yeterlik

Sosyal yeterlik, bir durumla ilgili olarak başka birinin bakış açısını anlama, geçmiş deneyimlerden öğrenme ve bu öğrenmeyi sürekli değişen sosyal çevreye uygulayabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Semrad-Clikeman, 2007). Welsh ve Bierman (1998) ile Mulu (2004) sosyal yeterliği, yetkin ve etkili bir toplumsal adapte için gereksinim duyulan toplumsal, duyuşsal, zihinsel yetenek ve tutumlar olarak tanımlamakta ve ayrıca güçlü bir toplumsal ilerleme için gereksinim duyulan toplumsal yetenekler ile tutumların özellikle okul öncesi ve erken çocukluk evresindeki çocuklarda yaşa bağlı olarak farklılaştığını, buna ek olarak sadece kişisel tutumların değil aynı zamanda toplumsal çıktılarının da toplumsal yönde olumlu tutumların tanımlanmasında kayda değer hususlar olduğunu bildirmektedir. Okul öncesi evredeki çocukların özellikle akran grupları arasında duygularını yönetme ve genel olarak toplumun sosyal beklentilerini karşılama becerisine hâkim olmaları ve bunları kullanmaları gerekmektedir. Erken çocukluk ya da okul öncesi evredeki çocukların duygularını kontrol edebilmek için çoğunlukla ek bir destek ve teşviğe gereksinim duydukları gözlemlenmektedir (Semrad-Clikeman, 2007). Okul öncesi yıllarda sosyal yeterlik, ortak oyun etkinliklerinde akranlarıyla nasıl etkileşime geçileceğini öğrenmeyi içermektedir. Birçok çocuk için aile dışındaki ilk sosyal deneyimdir ve okul öncesi akranlarla yoğun ve sık sosyal etkileşime izin vermektedir. Bu yolla okul öncesi çocuklar sosyal davranışlarını koordine edebilmeyi öğrenmektedir. McConaughy (2005), birbirlerine denk veya yakın yaşlara sahip okul öncesi çocukların iletişimlerinin çoğunlukla ve ekseriyetle çok sürmeyen ve sıklıkla tartışma ve çekişmelerle kendini gösterdiğini ve ayrıca dostluk ile samimiyetin daha ilerideki gelişim evrelerinde olduğundan daha az istikrarlı olduğunu vurgulamaktadır. Piaget'nin teorisine göre işlem öncesi düşünce baskındır ve işlem öncesi evrede dünyayı ben merkezli anlamaya dayanmaktadır (Ricci ve Kyle, 2009). Gelişimin bu evresindeki okul öncesi ve erken çocukluk dönemindeki çocuklar, tam gelişmemiş belleklerinde ve çoğalan nedensellik anlayışlarında aktarıldığı gibi simgesel bir biçimde muhakeme etmeye başlamaktadırlar. Vygostsky, bir çocuğun diğer insanlarla etkileşiminin çocuk ile öğrenilecek dünya arasında aracılık etmeye hizmet ettiğini belirtmektedir (Light ve Littleton, 1999) ve öğrenmeyi sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak görmektedir (Martin, 2009).

Erken çocukluk veya okul öncesi evrede olan çocuklar ile Anne-Babaları arasındaki etkileşim ve iletişimlerde işbirlikçilik ile paylaşım araştırılarak ortaya koyulmuş ve sadece işbirlik içeren iletişim ve etkileşimlerin değil aynı zamanda paylaşmak ve paylaşımın da doğumu takiben ikinci senenin ilk altı ay'ı içinde ortaya çıktığı ve ayrıca akabinde kademeli ve metodik bir biçimde geliştiği bildirilmektedir (Hay, 1979).

Sosyal işbirlikçi davranış, basitçe ebeveyn-çocuk ilişkisinin bir devamıdır (Power, 1991) ve ebeveyn-çocuk ilişkisinin ötesinde akranlarla etkileşime doğru genelleştirilebilmektedir (Mueller ve Brenner, 1977). Okul öncesi çocuklar zamanla daha sosyal organizmalar haline gelmektedirler ve aileleri ile akranlarıyla olan ilişkilerinin çeşitliliği, anne ve ev içindeki diğer fertlerle kurulan ilişkilerin ötesinde artmaktadır. Hem araçsal hem duygusal ya da kişiye yönelik bağımlılık sergileyerek başkalarına karşı bir yakınlık göstermektedirler (Marschark, 1997).

2.4. Çocuklarda Duygusal ve Davranışsal Problemler

Okul öncesi evredeki çocukların davranışlarıyla ve sosyal-duygusal sorunlarıyla ilgili araştırmalar gün geçtikçe artmaktadır. Okul öncesi evre yaşları sırasında zihinsel sağlık sorunları genellikle belirgin hale gelmektedir (Earls, 1980; McQuire ve Richman, 1986; Cheyne ve Clark, 1979; Holland ve Gimpel, 2003; Chazan ve ark., 1980; Jenkins ve ark., 1980; Rosman ve Kohn, 1973; Hembree-Kigin ve Lyman, 1994). Okul öncesi evre yaşlarında ortaya çıkan birçok problemli davranışlar, çocuğun bu evrede sorunsuz bir şekilde işlev görme yeteneğini bozan öz düzenleme, sosyal yeterlik ve duygusal ifadenin gelişimindeki farklılıkları yansıtmaktadır (McCartney ve Philips, 2006). Diener ve Kim (2003), okul öncesi evredeki çocukların gösterdiği sosyal davranışların erken ve orta çocuklukta sergileyecekleri davranışlar için tahmin edici nitelikte olduğunu bulmuşlardır. Olumsuz ve öfkeli duygular, ebeveynlere ve diğer yetişkinlere karşı gelme, diğer çocuklarla sık sık kavgalar ve kurallara uymama, bu evrede yaygın davranış sorunları olarak tanımlanmaktadır (Lavigne ve ark., 1996; Barkley ve ark., 2002; Speltz ve ark., 1995; McCartney ve Philips, 2006). Ancak, genel olarak bu problemler çocuklarda daha az gözlemlenmektedir (McCartney ve Philips, 2006). Okul öncesi çocukların problemli davranışları tipik olarak dışsallaştırma ve içselleştirme sorunları olmak üzere iki genel kategoriye ayrılmaktadır.

2.4.1. Okul Öncesi ve Erken Çocukluk Evresinde Olan Çocuklarda Dışsallaştırma ile İçselleştirme Sorunları

Dışsallaştırma sorunları, içgüdüleri kendi içinde denetim altına alabilmek ile kırgınlık, üzüntü ve hüsrana gibi gelişim dönemi ve zamanındaki kontrol edici fonksiyonların yoksunluğunu veya olgunlaşmamışlığını ifade etmektedir. Dışsallaştırma bozuklukları kavga, saldırganlık, itaatsizlik, öfke nöbetleri, zayıf dikkat ve zayıf dürtü kontrolü gibi olumsuz davranışları içermektedir ve dışa yöneliktir. İlaveten, eyleme geçme ve uyumsuz davranışları da içermektedir (Luby, 2006). İçselleştirme sorunları ise içe yöneliktir ve geri çekilme, depresyon, kaygı ve üzüntü gibi durumları içermektedir. Gimpel ve Holland (2003)'a göre genel olarak kabul edilen üç dışsallaştırma problemi bulunmaktadır:

Ben merkezilik: Çocuğun öfkelenildiğinde çılgılık attığı, öfke patlamaları veya öfke nöbetleri geçirdiği ve ebeveynlere veya öğretmenlere karşı çıktığı, değişken, düşüncesiz ve öngörülemez davranışları yansıtmaktadır (Merrell, 2002).

Dikkat eksikliği ve hiperaktif bozukluklar: Çocuklarda dikkat eksikliği ve hiperaktif bozukluk teşhisleri giderek artmaktadır ve okul öncesi evre yıllarında yaygın olduğu bilinmektedir (Gimpel ve Holland, 2003). Porter (2008), okul öncesi evredeki çocukların yaklaşık %2'sinin dikkat eksikliği ve hiperaktif bozukluklara sahip olduğunu ve ilköğretim yıllarında %3 ila %5'e yükseldiğini gösteren çalışmalara dikkat çekmiştir. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozuklukları hiperaktiflik, dürtüsellik, tercih edilmeyen durumlar ve olay esnasındaki davranış sürdürme becerisinde azalma semptomları ile belirti göstermektedir (McMillan ve ark., 2006). Dikkat eksikliği ve hiperaktif bozuklukların belirtileri arasında ayrıntılara dikkat etmemek veya dikkatsizce hatalar yapmak, konuşulduğunda dinlemiyormuş gibi görünmek, yönergeleri takip etmemek, etkinlikleri organize etmekte sorunlar yaşamak, çok fazla zihinsel çaba gerektiren şeylerden kaçınmak veya hoşlanmamak gibi davranışlar, genellikle bir görevin tamamlanması için gerekli olan eşyaları kaybetmek, dikkatin kolayca dağılması ve unutkanlık olarak da belirti göstermektedir (Clauss-Ehlers, 2009). Çocuklukta bu belirtilerle teşhis edilen çocukların yaklaşık %75'i genç yetişkinlik döneminde dikkat eksikliği ve hiperaktif bozuklukların izleri ile yaşamaya devam etmektedir (McMillan ve ark., 2006). Dikkat eksikliği ve hiperaktif bozukluklarla teşhis edilen çocukların hem evde hem de okulda kendini kontrol etmekte güçlük çektikleri, sıklıkla arkadaş edinemedikleri ve düşük benlik saygısından muzdarip oldukları görülmektedir (Wexler ve ark. 2007). Ayrıca, dikkat eksikliği ve hiperaktif bozukluk tespit edilen çocuklarda sosyal olma, saldırgan davranışlar

sergileme, akranlarıyla sık sık kavga etme ve öğrenme güçlükleri gibi davranışlar gözlemlenmektedir (Silver, 1992).

Antisosyal ve saldırgan davranışlar: Antisosyal ve saldırgan davranışlar, çocuğun belirli deneyimleri sonucunda öğrenilmektedir ve çocuğun saldırgan davranışlarına dikkat çekerek pekiştirilmesi veya ödüllendirilmesiyle kazanılabilmektedir (Eysenck, 2004). Çocuk, zorlayıcı yollarla başkalarına zarar verme davranışları sergilemektedir ve agresif bir çocuk, incitici veya zorlayıcı davranışları nedeniyle diğer çocuklar tarafından sevilmeyle ilgili olarak veya kaçınılabilmektedir (Merrell, 2002). Erkekler daha çok fiziksel saldırganlık gösterme eğilimindedir ve aile etkileşiminin dinamikleri sonucunda çocukluk çağı saldırganlığı artabilmektedir (Eysenck, 2004).

Saldırgan davranışlarla ilgili olarak, okul öncesi evredeki çocuklarda özellikle erkek çocuklar arasında saldırgan davranışların yaygın olduğuna ve bu evrede saldırgan davranışların akran kabulünden etkilendiğine dair araştırmalar bulunmaktadır (Ollendick ve Hersen, 1998). Saldırganlıkta cinsiyet farklılıklarından sorumlu olan faktörler konusunda psikologlar arasında anlaşmazlıklar bulunmakta ve çoğu psikolog bu durumun sosyalleşme ile kültürel standartlar aracılığıyla ortaya çıktığının altını çizirken, bunun aksini düşünen psikologlar ise biyoloji, fizyoloji ve genetik ile meydana geldiğini savunmaktadır. Okul öncesi veya erken çocukluk evresinde olan erkekler ve kızlar çeşitli toplumsal roller edinirken erkek ve yahut kız olarak onlardan arzulanan ve istenilen davranışlar ile tutumları zaman geçtikçe kavrayabilmektedir. Oysa bazı araştırmalar, çocukların farklı davranış biçimleri gösterme eğiliminin huy ve mizaç farklılıklarından kaynaklanabileceğini ileri sürmektedir (Papatheodorou, 2005). Erken yaşamdaki deneyimlerin gelişmekte olan beyin üzerinde kalıcı etkilerinin bulunduğu da altı çizilmektedir (Talay-Ongan ve Ap, 2005).

2.5. Fiziksel Aktivite ve Sağlık

21. Yüzyılda teknolojinin getirdiği birçok yenilik ile birlikte günlük yaşamın teknoloji öncesi öncüllerimize kıyasla fiziksel aktivite için daha az fırsat sunduğu düşünülmektedir. Özellikle batılı toplumlardaki birçok çocuğun yaşam tarzındaki toplumsal değişimler nedeniyle yeterli fiziksel aktiviteye katılmadığını gösteren çok sayıda veri bulunmaktadır ve çocukların hareketsiz ortamlara maruz kalmasına ve artan teknoloji kullanımına oldukça fazla sorumluluk yüklenmektedir (Holt ve ark., 2013). Fiziksel aktivite katılımındaki bu düşüş, toplumun büyük bir bölümünün sağlık kazanımlarında negatif bir etki oluşturmakta (Oliver ve ark., 2006; Duncan ve ark., 2012) ve bir dizi araştırma, fiziksel aktivitenin sağlığa yararlarını

ve fiziksel hareketsizlik ile uzun süreli hareketsiz yaşam tarzının olumsuz sonuçlarını vurgulamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) (2016), son 30 yıldır çocukluk ve ergenlik obezitesindeki endişe verici artışları ve son yıllarda ortaya çıkan bir dizi önlenabilir ve yaşam tarzıyla ilgili hastalıkları engellemenin bir yolu olarak çocuklarda ve ergenlerde fiziksel aktivite düzeylerini artırma ihtiyacının altını çizmektedir.

Fiziksel hareketsizlik, koroner kalp hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar, obezite, birçok kanser türü ve tip II diyabet dahil olmak üzere bir dizi hastalıkları tetiklemektedir (Hamilton ve ark., 2008). Bu başlıca hastalıklardan kaynaklanan tüm ölümlerin %6 ile 10'unun fiziksel hareketsizlikten kaynaklandığı bildirilmektedir (Lee ve ark., 2012).

Dünya çapında 1,9 milyon ölümün endişe verici tahminlerinden biri, dördüncü olarak önde gelen ölüm nedenlerinden olan fiziksel hareketsizliğin bir sonucudur ve tütün, alkol ve beslenme diğer önde gelen nedenlerdendir (Bull ve ark., 2010; Kohl ve ark., 2012). Ancak, fiziksel hareketsizliğin sağlık üzerindeki etkilerine rağmen, sağlık sorunlarıyla mücadelede alkol, tütün ve beslenmeden daha az vurgulanmaktadır (GAPA, 2010). Fiziksel aktivite temel bir insan hakkıdır ve hareketsizliğin neden olduğu birçok olumsuz sağlık durumunun riskini azaltmak için fiziksel aktivitenin bağımsız bir halk sağlığı sorunu olarak tanımlanması gerektiği tartışılmaktadır (Kohl ve ark., 2012).

Sağlıklı bir uzun yaşam süresi ile fiziksel ve zihinsel sağlığın, artan düzenli fiziksel aktivite ile doğrudan ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Hallal ve ark., 2012; Dobbins ve ark., 2013). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) (2010), fiziksel aktivitenin sağlık yararlarını bildirmektedir. Bunlardan bazıları kan basıncını düşürme, kolesterol düzeyinde iyileşme, kanser riskinde azalma ve aşırı kilolu kişilerde kan şekeri düzeyinin kontrolünde iyileşmedir. ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı ayrıca kardiyovasküler dayanıklılığın artması ve depresyon ile kalp krizi riskinin azalmasını fiziksel aktiviteye bağlamaktadır. Fiziksel aktivitenin rapor edilen diğer olumlu sonuçları arasında birey için bir hedef ile erdem duygusu, oldukça pozitif ve olumlu bir hayat standardı, daha az stres, daha iyi uyku düzenleri, daha güçlü ilişkiler ve daha büyük bir sosyal bağlılık duygusu bulunmaktadır (Das ve Horton, 2012). Fiziksel aktivitenin bu sağlığı geliştirici özellikleri kanıtlara dayanmakta ve yaygın olarak kabul edilmektedir (Woods ve ark., 2012).

Fiziksel aktivitenin teşviği, bireylerin ve toplumların sağlığını iyileştirmek için tüm dünyada şiddetle tavsiye edilmektedir. Hallal ve ark. (2012), sağlığın iyileştirilmesi için fiziksel aktivitenin küresel bir halk sağlığı önceliği haline getirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Nüfus düzeyindeki değişikliklerin meydana gelebilmesi için fiziksel aktivite müfredatlarının

bireysel davranışlara odaklanmak yerine eğitim sistemi de dahil olmak üzere toplum genelindeki sistemlerde uygulanması gerektiği de ifade edilmektedir (Kohl ve ark., 2012). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi için hükümetlerin ve toplumların sorumluluk almasını içeren “*Tüm Politikalarda Sağlık*” yaklaşımını vurgulamaktadır (Stahl ve ark., 2006). Ek olarak Toronto Bildirgesi, fiziksel aktivitenin herkesin sağlığı için önemini vurgulamakta ve eğitim de dahil olmak üzere toplumun farklı sektörlerinde fiziksel aktiviteye öncelik vermek için gereken eylemleri ana hatlarıyla belirtmektedir (Bull ve ark., 2010).

Benzer şekilde İrlanda’da Sağlık Bakanlığı (2013), “*Sağlıklı İrlanda: İyileştirilmiş Sağlık ve Refah için Bir Çerçeve 2013-2025’i*” yayınlamıştır. Bu çerçeve, tüm toplumun sağlığı ve refahının iyileştirilmesine öncelik vermek amacıyla nüfus genelinde fiziksel aktivite düzeylerini artırmak için ulusal bir plan geliştirmenin önemini vurgulamaktadır ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için eğitim-sağlık ortaklığını ve bütün sistem yaklaşımlarını kabul etmektedir. İrlanda için ulusal fiziksel aktivite planı günlük olarak bir saatten az olmayacak şekilde ve orta sertlikte bedensel etkinlik uygulanan çocukların oranını yılda en az %1 artırmayı amaçlamaktadır ve okul, çocukların fiziksel olarak aktif bir yaşam sürmelerini sağlamak için fiziksel aktivite hakkında bilgi ve olumlu deneyimler kazanabilecekleri birincil ortam olarak görülmektedir.

2.6. Çocukların Fiziksel Aktivitesi ve Sağlığı

Fiziksel aktivite çocukların sağlığı için oldukça önemlidir ve fiziksel hareketsizliğin çocukların gelecek yaşamlarındaki refahları üzerinde ciddi sonuçları bulunmaktadır (Twisk ve ark., 2000). Fiziksel aktiviteye katılımın çocuklarda stres ve kaygının azalması, özgüvenin artması, koroner hastalıklar, tip II diyabet, obezite ve kardiyovasküler hastalık risklerinin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir (Fahey ve ark., 2005; Hamilton ve ark., 2008). Ayrıca, fiziksel aktivitenin çocukların vücut yağ kompozisyonu, aerobik zindeliği, kardiyovasküler performansı, kemik sağlığı, kas-iskelet sistemi ve psikolojik zindelik üzerinde de faydalı etkileri olduğu bulunmuştur (WHO, 2010). Fiziksel aktiviteye katılımın faydaları aşağıdaki bölümlerde daha ayrıntılı olarak tartışılmaktadır:

2.6.1. Metabolik Sağlık

Fiziksel aktivite genellikle obezite sorununu çözmek için beslenme ve diyet ile birleştirilmektedir ve sağlıklı bir beslenme ve diyet ile düzenli fiziksel egzersiz yapmak, enerji

alımını ile enerji harcaması arasında bir denge sağlayarak sağlıklı bir kiloya ulaşmayı sağlamaktadır. Bununla birlikte, çocukların büyüme ve gelişme için önemli miktarda besin alımına ihtiyaç duyduklarından dolayı, kilonun sadece diyetten ziyade artan fiziksel aktivite ile daha etkili bir şekilde kontrol edildiği bildirilmektedir (Baranowski ve ark., 2000). VKİ seviyelerini sağlıklı aralıkta elde etmek, sürdürmek ve aşırı kilo ile obeziteyi önlemek için fiziksel aktivitenin gerekli olduğu belirtilmektedir (Kimm ve ark., 2005; Doak ve ark., 2006). Fiziksel aktivitenin metabolik hızı arttırdığı ve metabolik sendrom risklerini azalttığı da öne sürülmektedir (Ferguson ve ark., 1999; Andersen ve ark., 2006). Fiziksel aktivitenin birçok sağlık etkisi göz önünde bulundurulduğunda, fiziksel aktiviteyi beslenme ve diyetle birleştirmenin çocuklarda fiziksel hareketsizlik ile mücadeleye yönelik yaklaşımları geliştirme çabalarını zayıflattığı, çünkü eylem fırsatlarını sınırladığı ve fiziksel aktiviteyi ve hareketsizlikle başa çıkmak için bütünsel yaklaşımların geliştirilmesini engellediği ileri sürülmektedir. Bu nedenle, çocukların söz konusu olduğu durumlarda fiziksel aktivitenin ayrı bir halk sağlığı sorunu olması gerektiğinin altı çizilmektedir (Kohl ve ark., 2012).

Fiziksel aktivite ve kilo kontrolü arasındaki bağlantı göz önünde bulundurulduğunda ise, Hardman ve ark. (2009), birçok çocuğun yeterli fiziksel aktivite yapmadığını ve bu nedenle aşırı kilo ve obezite yaygınlığına katkıda bulunduğunu iddia etmektedir. Birçok araştırma, fiziksel aktivitenin obezite seviyelerini iyileştirebileceğini ve çocukluk döneminin kritik bir zaman olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, çocukların ve gelecek nesillerin sağlığı için her yaştan çocuğun fiziksel aktivite yapması ve bunun gerçekleşmesi için yapılandırılmış müfredat ve hareket eğitimi programlarının gerektiği belirtilmektedir. (Ferguson ve ark., 1999; Owens ve ark., 1999; Livingstone, 2001).

2.6.2. Kardiyorespiratuar Sağlık

Fiziksel aktivitelere katılımın hem kardiyovasküler sistem hem de solunum sistemi sağlığındaki gelişmelere katkıda bulunduğu bilinmektedir. Abdominal yağlanma ve kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bu sistemlerin uygunluk düzeylerinden etkilendiği için oldukça önemlidir (Ortega ve ark., 2007). Çocukların yürüme, koşma, bisiklete binme, merdiven çıkma, basketbol gibi dayanıklılık aktivitelerine katılımının kardiyorespiratuar kondisyonlarını %5 ila %15 arasında artırdığı ve fiziksel aktivite seviyeleri ne kadar yüksekse kardiyorespiratuar kondisyonlarının da o kadar yüksek olduğu bildirilmektedir. Kardiyorespiratuar zindelikteki iyileştirmelerin kaygı, depresyon, benlik saygısı ve ruh hali durumunu olumlu yönde etkilediği ve ayrıca daha yüksek akademik başarı ile ilişkili olduğu

da belirtilmektedir (Ortega ve ark., 2007). Herhangi bir fiziksel aktivitenin sağlığa faydası olduğu kabul edilse de (Janssen ve LeBlanc, 2010), kardiyorespiratuar zindeliği en iyi şekilde iyileştiren egzersiz dozu bir ila üç aylık bir süre boyunca haftada üç-dört gün 20-60 dakika boyunca maksimum kalp atış hızının %70 ile 90'ı arasında bir yoğunluk olarak özetlenmiştir. (Baquet ve ark., 2003). Bu nedenle, okulların beden eğitimi ve fiziksel aktivite programları istikrarlı bir dönem boyunca ve yoğunluğa vurgu yaparak sıklıkla uygulanırsa, öğrencilerin kardiyorespiratuar uygunluk düzeylerinin iyileştirilmesine önemli ölçüde katkıda bulunabileceği öngörülmektedir.

2.6.3. Kas-İskelet Sağlığı

Fiziksel aktivite çocukların sağlıklı kas-iskelet gelişimi için hayati bir bileşen olarak da tanımlanmaktadır. Kemik mineral yoğunluğu ile çocukluk döneminde fiziksel aktiviteye katılım arasında pozitif ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir ve bunun iskelet kütlesinin sağlıklı bir biçimde gelişimi ile korunması için kemik erimesini (osteoporoz) önlemek gibi önemli etkileri bulunmaktadır. Düşük kemik yoğunluğuna sahip çocuklarda kaza sonucu kırıklar, yüksek kemik yoğunluğuna sahip benzer yaştaki çocuklara göre daha sık meydana gelmektedir (Hind ve Burrows, 2007). Kırılgan ve gözenekli kemiklerin bir sonucu olarak ortaya çıkan kırıklar ve sakatlıklar, yaşamın ilerleyen dönemlerinde uzun süreli hastanede yatış, ekonomik bağımsızlık kaybı, depresyon ve düşük yaşam kalitesi gibi komplikasyonlara neden olmaktadır (Iqbal, 2000). Bu nedenle, çocukların ve gençlerin güçlü ve yüksek yoğunluklu kemikler geliştirmelerini sağlayarak kemik erimesinin (osteoporoz) önlenmesi gerekmektedir (Iqbal, 2000). Bu nedenle WHO (2003), kemik gelişiminin artması ve osteoporozun önlenmesi için düzenli fiziksel aktivitelere katılımı tavsiye etmektedir.

2.6.4. Zihinsel Sağlık

Fiziksel aktivitenin, fiziksel sağlığın yanı sıra ruh sağlığı ve esenliği üzerinde de etkili bir rolü olduğu bilinmektedir. Akıl hastalığının yaş, cinsiyet veya sosyo-ekonomik durumdan bağımsız olarak insanları etkileyebilen ciddi bir halk sağlığı sorunu olduğu bildirilmektedir. Yeme bozuklukları, intihar, depresyon ve anksiyete, küresel olarak diğer tüm yaş profillerinden daha fazla genç insanı etkileyen başlıca durumlardan bazılarıdır (Biddle ve Asare, 2011). Etkili önlemler alınmadığı takdirde akıl hastalığının önümüzdeki yıllarda küresel hastalık yükünün %15'ini oluşturacağı tahmin edilmektedir (Biddle ve Mutrie, 2007). Düzenli fiziksel aktiviteye katılım, gelişmiş benlik algısı ile ilişkili bilgi ve becerileri,

zindeliği, sağlığı ve sosyal faktörleri geliştirmektedir. Üç–20 yaş arası çocuklarda ve gençlerde yapılan bir meta-analiz, fiziksel aktiviteye katılmanın çocukların benlik saygısı üzerinde oldukça yararlı etkileri olduğunu ortaya koymaktadır (Ekeland ve ark., 2005). Ek olarak, araştırmalar ayrıca düzenli fiziksel aktiviteye katılımın çocuklarda ve gençlerde depresyon ile kaygı duyguları üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (Larun ve ark., 2006; Biddle ve Asare, 2011).

2.6.5. Bilişsel İşlevsellik ve Akademik Başarı

Fiziksel aktiviteye katılımın beynin öğrenmeyi başlatan bölgelerinde dolaşımı arttırdığı bildirilmektedir (Blakemore, 2003). Fiziksel aktivitenin akademik performans ve bilişsel işlevsellik üzerindeki etkilerini değerlendirmek için birçok araştırma ve sistematik inceleme yapılmıştır (Tomporowski ve ark., 2008; Trudeau ve Shephard, 2008). Sonuçlar, rutin fiziksel aktivitenin çocuklarda gelişmiş akademik başarı ve bilişsel işlevsellik ile bağlantılı olabileceğini göstermektedir. Konsantrasyon ve dikkat gibi sınıf davranışları için de olumlu katkısı olduğu belirtilmektedir. Bu bulguların bilişsel gelişimi, öğrenmeyi ve akademik başarıyı desteklemek ve kolaylaştırmak için çocuklukta fiziksel aktivitenin vurgulanması gerektiği fikrini desteklediği öngörülmektedir. Bu nedenle fiziksel aktivitenin fiziksel, psikolojik ve ekonomik faydaları göz önünde bulundurulduğunda, çocukların her gün mümkün olduğu kadar çok fiziksel aktiviteye katılmalarının kolaylaştırılması gerektiği düşünülmektedir.

2.7. Motor Gelişim

Gelişim, fonksiyonel alabilirlik ve kabiliyet kapsamında sürekli bir farklılaşma süreci olarak açıklanmaktadır. Fakat bu farklılaşmanın hayatın türlü evrelerinde daha gözle görülebilir olmakla birlikte bazı evrelerinde de daha az belirgin olabileceği bilinmektedir. Gelişimin yaş aldıkça oluştuğu fakat gelişim ve yaş'ın daima paralel olmadığı bildirilmektedir. Gelişimin süratli ya da geç olabileceği ve akranlar arasında da değişkenlik gösterebileceğinin altı çizilmektedir. Ek olarak, yaştaki ilerleme ile daima gelişim dönemlerine eşdeğer bir ilerleme de gözlemlenemeyebilmektedir (Haywood ve Getchell, 2005).

Motor gelişim, hareket yeteneklerinin geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Haywood ve Getchell, 2005) ve motor öğrenme, motor kontrol veya her ikisi ile ilgili konularla ilgilidir (Magill, 2007). Motor gelişim, genellikle çocukların dönüm noktalarına ulaşma yaşı olarak değerlendirilmektedir. Ancak, dönüm noktalarına ulaşma performansının değerlendirilmesi

sadece çocukların ne yaptıklarını değil, aynı zamanda bunu nasıl ve hangi gelişim düzeyinde yaptıklarını da gözlemlemek olarak ifade edilmektedir (Wijnhoven ve ark., 2004). Haywood ve Getchell (2005), hareket farklılıklarının tamamının gelişimsel düzeyde vasıflandırılmayacağını belirtmekte ve yaş'ın yanı sıra tecrübe ile ilgili kalıcılığı az olan hareket farklılıklarını da motor öğrenme tabiri ile açıklamaktadırlar.

Motor gelişim, doğumdan önceki süreçte bir takım kalıtsal, harici ve dış kaynaklı etkenlerden etkilenebilmektedir. Genler kesin bir gelişim seyrini yönlendirirken, dış kaynaklı etkenler bu süreci olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu sebeple doğumdan önceki süreçte oluşan olağan dışı durumlar sadece kalıtsal değil aynı zamanda harici ve dış kaynaklı etkenlerden meydana gelebilmektedir (Haywood ve Getchell, 2005).

Doğumdan sonraki motor gelişim ise doğumdan önceki süreçteki ilerlemenin sürdürülerek devam ettirilmesi olarak belirtilmekte ve bir takım kalıtsal ve dış kaynaklı etkenlerden etkilenebilmektedir. Bu etkenlere cinsiyet, vücut ağırlığı, vücut uzunluğu örnek olarak gösterilebilir (Haywood ve Getchell, 2005; Malina ve ark., 2004).

Okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan çocukların motor gelişimlerinin içsel ve dışsal kaynaklı etkenlerle bağlantılı ve ilişkili olduğu bilinmektedir. İçsel etkenleri temsil eden büyüme ve olgunlaşma bilişsel kapasitede, kişilikte ve motivasyonda artış olarak ifade edilirken, dışsal kaynaklı etkenler ise, vücut için gerekli olan besin maddelerinin alımı, sağlık durumu ve zindelik benzeri bedensel ve ruhsal etkenler ile motor yetenekleri gerçekleştirmek için kullanılan zaman tutarını kapsayan çevresel etkenler olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, biyolojik olgunlaşmanın okul öncesi evrede olan çocukların belirli evrelerinde görevleri ve yetenekleri etkilediğinin açık olduğu da ifade edilmektedir (O'Brien ve Hayes, 1995).

Motor gelişim hızındaki bireysel değişikliklerden sorumlu olduğu öngörülen faktörler tam olarak anlaşılamamaktadır. Motor davranış ilerledikçe, refleks ve genelleştirilmiş hareketlerin yerini farklılaşmış, özelleşmiş ve entegre hareketler almaktadır. Çocuk büyüdükçe becerilerin hem kapasitesi hem de edinilme ve öğrenilme hızı giderek artmaktadır. Yaşamın ilk birkaç yılında öğrenilen bazı hareketler çocuğun kendi kendine yeterliğine katkıda bulunurken, diğerlerinin çeşitli oyun biçimleriyle ilgili olduğu öne sürülmektedir (Shepard, 1982). Gelişim ve farklılaşma aralıksız, art arda ve peşi sıradır. Bir adım ötekine sistemli bir şekilde ve geri dönüşümü olmayan türde bir sebebiyet vermektedir. Bireyler, belirli gelişim kalıplarından geçmektedirler ve gelişim ile farklılaşma her zaman eşsiz bir topluluk oluşturan fertlerle sonuçlanmaktadır (Haywood ve Getchell, 2005). Bu nedenle, motor gelişim esnasında

özellikle daha sonraki çocukluk döneminde motor performansın iyileştirilmesi genellikle iki faktör tarafından yönetilmektedir. Bunlar;

- Belirli bir hareketle ilgili nörolojik, nörofizyolojik ve mekanik yönlerin gelişimi,
- Bir sinir ağının aşamalı organizasyonu ile etkileşimidir (Shepard, 1982).

Bunu takiben okul öncesi çocuklar, yüksek koordinasyon gerektiren görevleri sıklıkla yeterince yerine getiremezken, erken öğretim ya düşük performansa ya da tam başarısızlıkla sonuçlanabilmektedir (Shepard, 1982). Sekiz ila 12 yaş arasındaki çocuklar tarafından sergilenen motor görevler, doğası gereği nispeten geneldir ve yüksek düzeyde bir koordinasyon gerektirmemektedir. Ergenlik döneminde ise bireyler genellikle ilgilerine dayalı durumlarda yeterli performans göstermektedir (Shepard, 1982).

Erken çocukluk evresi zihinsel, toplumsal ve psiko motor olmak üzere motor yetenek ve kapasitenin ilerletilmesinde hassas bir dönemi kapsamaktadır. Çocuklar, erken çocukluk evresinde yürüme, koşma, zıplama, hoplama, atlama, çekme, fırlatma, yakalama ve nesneleri alma ve hareket ettirme ile ilgili diğer eylemler gibi çeşitli temel motor hareket ve becerileri geliştirmektedirler. Çoğu çocuğun altı veya yedi yaşına geldiğinde temel motor hareket ve becerilerin altında yatan neredeyse tüm hareket kalıpları tamamen gelişmektedir. Atlama ve zıplama gibi bazı temel beceriler için olgun hareket kalıpları bir süre sonra oluşturulsa da temel motor hareket ve beceriler uygulama ve talimatla öğrenme yoluyla geliştirildiğinden dolayı birçok oyun ve spor için temel olan hareket dizileri ve becerileri, motor hareket ve beceri performansındaki nitelik ve niceliği geliştirmek amacıyla temel hareket kalıpları daha karmaşık hale getirilmektedir (Clauss-Ehlers, 2009; Malina ve ark., 2004).

Erken çocukluk ile okul öncesi evrede olan çocuklar ile etrafları arasındaki iletişimin içinde bulundukları çevreyi fark etme beceri ve kapasitelerine dayalı olduğu (Laszlo ve Bairstow, 1985) ve bu dönemde motor gelişimin yeni yeteneklerin edinilmesi ile gerçekleştirilmesine sebebiyet verdiği belirtilmektedir. Ayrıca, bu dönemde çocuklar temel hareket kalıplarını edinmekte ve bunları anlamlı olarak etkinliklerde kullanmayı öğrenmektedir. Ek olarak, hareket farklılıkları ilk kişisel kısıtlamalar tarafından yapısal veya fonksiyonel olarak kanalize edilmekte, ikinci çevresel kısıtlamalar fiziksel, sosyolojik ve kültürel yapıları içermekte ve üçüncü görev kısıtlamaları ise eldeki göreve özgü dış faktörle ilgilidir. Motor gelişim, bireyin yaşına bağlı olarak motor davranışındaki değişim sürecidir (Charles, 1954; Whiting ve Rugg, 2006; Tecklin, 1998).

Merkezi sinir sistemi bedene iç ve dış ortam ile ilgili veri sağlamakta ve bedenin bu verilere karşılık göstermesini teşvik ve temin etmektedir (Johnson, 2009). Kamkin ve Kiseleva (2009),

Merkezi sinir sisteminin etrafından algıladığı sözcüklerden ve iç bölgelerden oldukça fazla duyu ile ilgili veriyi alarak değerlendirdiğini ve böylelikle tüm davranışların bütünleştirici merkezi olarak kabul edildiğini ileri sürmektedir. Johnson (2009)'da, somatik sinir sisteminin dış çevreden oldukça fazla veri temin ederek hareketi mümkün kılan istemli kaslara motor tepki oluşturduğunu ve otonom sinir sisteminin de iç uzuvlardan veri temin ederek çıktıları iç uzuvlara aktardığını ileri sürmektedir. Bilim insanları, gelişimsel değişimi belirleyen yapıların sadece sinir sistemleri değil, aynı zamanda büyüme, motor gelişim ve içinde yaşadığımız çevrenin etkili olduğunu ortaya koymuşlardır (Tecklin, 1998).

Savelsbergh ve ark. (2005), motor gelişimin süreksizlikler, sıçramalar, kararsızlıklar ve gerilemelerle karakterize olduğunu belirtmişlerdir. Motor modellerin çeşitliliği, çocukların çevredeki temel nesnelerin, yüzeylerin ve araçların uygunluğunu algılamalarına izin veren aktif ve keşfedici davranışları desteklemektedir (Davids ve ark., 2006).

2.7.1. Vücut Uzunluğu

Vücut uzunluğu bebeklik döneminde hızlı bir artış, çocuklukta ise sabit bir büyümeye doğru incelmektedir. Haywood ve Getchell (2005), buluş evresindeki büyüme atağı sırasında bir başka atağın olduğunu ve akabinde büyüme sona erene kadar bir azalmanın meydana geldiğini vurgulamışlardır. Ortalama olarak kızlar, ergenlikteki büyüme atağı esnasında 12 yaş civarında en yüksek boy hızına ulaşırken, 16 yaşına kadar önemli artışlar görülebilmektedir. Erkekler en yüksek boy hızlarına 14 yaş civarında ulaşırken, 18 yaşına kadar belirgin bir artış gözlemlenebilmektedir (Shepard, 1982).

2.7.2. Vücut Ağırlığı

Haywood ve Getchell (2005), olgunlaşma ile gelişim süreci esnasındaki vücut ağırlığının öteki kalıtsal ve gen ile ilgili etkenlerin aksine, beslenme, egzersiz veya hastalık gibi dış kaynaklı etkenlerden oldukça fazla etkilenebileceğinin ve zirve ağırlık hızının zirve boy uzunluğu hızını takip ettiğinin altını çizmişlerdir. Dünyaya geline dakikadan başlayarak standart ağırlığın bir çocuğun evrilme ve gelişiminde muazzam bir yeri olduğu bilinmektedir. Çünkü, anormal doğum ağırlığı (düşük), çocukların kaba ve ince motor görevler sırasında ve ayrıca kas performansı testlerinde performans eksiklikleri ile ilişkilendirilmektedir (Malina ve ark., 2004).

2.7.3. Fizyolojik Olgunlaşma

Fizyolojik olgunlaşma, tam bir işlev durumuna sebebiyet veren gelişimsel bir süreç olarak ifade edilmektedir. Haywood ve Getchell (2005), Doğumdan itibaren geçen zamanın, beden hacminin, bedenin gelişiminin ve fizyolojik olgunlaşmanın kendi arasında etkileşim ve ilişki halinde olduğunu fakat ayrı ayrı tümünün kendi süresinde geliştiğini ileri sürmektedir. Yani, bir bireyin vücut boyutu küçük olmasına karşın yaşına göre oldukça olgun olabilmektedir. Bu özellikler erken olgunlaşan bireylerde erken, geç olgunlaşan bireylerde daha sonra ortaya çıkabilmektedir. Kızlarda ikincil cinsiyet özellikleri erkeklere göre daha erken ortaya çıkmaktadır. Çünkü, kızlar ergenlikteki büyüme atağına daha erken girmektedir. Ek olarak akran ve yaşlılarına göre önce olgunlaşmaya başlayan çocukların daha kuvvetli ve eşgüdümse olma ihtimallerinin yüksek olduğunun da altı çizilmektedir (Haywood ve Getchell, 2005).

2.7.4. Dışsal Faktörler

Doğum öncesi ve doğum sonrası büyüme esnasında dışsal faktörler önemli bir rol oynamaktadır ve bu faktörler vücudun metabolizmasını etkileyebilmektedir. Haywood ve Getchell (2005), süratli gelişme evrelerinde özellikle doğum sonrası ile ilk buluş evresinde büyümenin çevre ile ilgili farklılık ve etkenlere epeyce hassas olduğunu belirtmektedir. Dış kaynaklı etkenlerin umumi beden gelişimine ilişkin etkisi en iyi biçimde “gelişimi yakalama” kavramı ile açıklanmaktadır. İnsan, yoğun kısıtlı beslenme ile yoğun rahatsızlıktan sonra dahi gelişimi yakalayabilmektedir. Tedaviden sonra bireyin o dönemde beklenen büyümeyi yakalayana kadar büyüme oranlarının arttığı fakat gelişim süratinin temelde dış kaynaklı etkenlerin süresine dayalı olduğu belirtilmektedir.

2.8. Motor Beceri ve Kapasite

Motor beceri, bir bireyin çeşitli hareket beceri performansının altında yatan genel özellikler olarak tanımlanmaktadır. Bu özellikler, bireyin yaşamı boyunca nispeten sabittir (Burton ve Miller, 1998) ve varsayım şu'dur ki, beceriler genetik olarak belirlenmektedir, sabitlenmektedir ve uygulama veya deneyimlemelerle kolayca değiştirilememektedir (Schmidt ve Wrisberg, 2008; Burton ve Miller, 1998). Beceri ve kapasite benzerdir ve kolay olmamakla beraber ancak pratikle değiştirilebilir olduğu kabul edilmektedir. Örneğin, statik kuvvet, pratikle geliştirilebileceği için bir beceri olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık tepki süresi pratikten statik kuvvet kadar etkilenmemekte ve bu sebeple de bir beceri olarak benimsenmemektedir. Ayrıca, bireylerin farklı üst sınırları bulunmaktadır ve hem beceri hem

de kapasitenin tam anlamıyla gerçekleştirilebilmesi için eğitim ve pratiğe ihtiyaç duyulmaktadır. Uygulamalar sonucunda bireyler performanslarını geliştirebilmektedir. Ancak zorluk, bireylerin becerilerini ve kapasitelerini en üst düzeye çıkarmalarına yol açan uygulamalar oluşturmaktır (Wrisberg, 2007).

Beceri, kapasite ve yeteneklerin önemli olma sebepleri şu şekilde açıklamaktadır:

- Doğru ve kesin algılamak ve karar verebilmek,
- Hareketleri organize etmek ve planlamak,
- Hareketlerin üretilmesine ve geri bildirimlerin değerlendirilmesine katkıda bulunmak (Schmidt ve Wrisberg, 2008).

Fleishman (1964), beceri ve kapasite arasında bir ayrım yapmıştır ve kapasitenin birbirinden bağımsız, daha genel ve doğuştan gelen bir özellik olduğunu belirtmektedir. Beceri ise bireyin sahip olduğu yeteneğe dayalı olarak öğrenilen özelliklerdir (Morrow ve ark., 2005). Fleishman (1964)'ın motor beceriyi tanımlayan sınıflandırmasına göre iki temel kategori bulunmaktadır. Bunlar, algısal motor beceriler ve fiziksel yeterlik becerileridir. Algısal motor beceriler çoklu uzuv koordinasyonu, reaksiyon süresi ve kol ile el stabilitesi gibi konuları kapsarken fiziksel yeterlik becerileri ise durağan kuvvet ve denge ile görmeye dayalı öğeleri kapsamaktadır.

Algıya İlişkin Motor Beceriler

Çoklu Alt ve Üst Ekstremité Uzunlarının

Koordinasyonu: Bir dizi alt ve üst ekstremité uzunlarının hareket aksiyonlarının eş zamanlı bir şekilde koordinasyonunu sağlayabilme yetenek ve kapasitesidir.

Kontrol Hassasiyeti: Özellikle büyük kas grupları söz konusu olduğunda kontrollü hareket düzenlemesi yapabilme becerisidir.

Tepki Yönelimi: Tepki süresinde olduğu gibi az ya da çok sayıda hareket arasından hızlı seçim yapabilme yeteneğidir.

Tepki Zamanı: Olabildiğince süratli tepki gösterebilme kabiliyeti ve kapasitesidir. Tek bir uyarı ile tek bir tepkinin olduğu ve tepki süratinin hassas olduğu durumlarda önemi oldukça büyüktür.

Sürat Denetimi: Devamlı ve aralıksız hareket halinde olan bir hedef ya da objenin süratindeki farklılıklara karşılık olarak olarak aralıksız ve devamlı ileriye yönelik hareket aksiyonları oluşturabilme kabiliyeti ve kapasitesidir.

El, Kol ve Parmak Becerisi: Çok büyük olmayan objeleri el, kol ya da parmak yardımıyla hareket ettirebilme kabiliyetidir.

Parmak Becerisi: Küçük nesneleri manipüle edebilme becerisidir.

El, Kol ve Parmak Dengesi: Sürat ile güce gereksinim duyulmayan olay ve koşullarda hassas bir şekilde kol, parmak ve el konumlandırma aksiyonları oluşturabilme kabiliyeti ve yeteneğidir.

Hedefe Yönelik Beceri: Oldukça süratli olay ve durumlarda hedeflere yönelik el aksiyonlarının oluşturulmasına ihtiyaç duyulan ve ayrıca oldukça sınırlı bir kabiliyet ve kapasite çeşididir.

Fiziksel Yeterlik Becerileri

Patlayıcı Kuvvet: Tek bir patlayıcı harekette maksimum enerji harcama becerisidir. Bir kişinin bir nesneyi mümkün olduğu kadar yükseğe veya uzağa fırlatmasını gerektiren faaliyetlerde oldukça avantaj sağlamaktadır. Zemine karşı kuvvet oluşturmak ve harekete geçirmek için de oldukça önemlidir.

Durağan Kuvvet: Aşırı ağır olmayan bir ağırlık veya cisime ya da bütünüyle hareket halinde olmayan bir objeye yönelik kuvvet gerçekleştirme kabiliyet ve kapasitesidir.

Dinamik Kuvvet: Vücut ağırlığını tekrar tekrar veya sürekli hareket ettirebilme veya destekleyebilme becerisidir.

Gövde Kuvveti: Gövde ve karın kaslarına özel hareketli ve dinamik kuvvettir.

Esneklik: Alt ve üst ekstremité uzun kaslarını olabildiğince istedik yön ve açılarda uzatarak gerebilme kabiliyeti ve kapasitesidir.

Dinamik Esneklik: Kas esnekliği gerektiren tekrarlı ve hızlı hareketler yapabilme becerisidir.

Beden Dengesi: Görüş kısıtlılığı olan durumlarda genel beden duruşu ve postürünü devam ettirebilme kabiliyetidir.

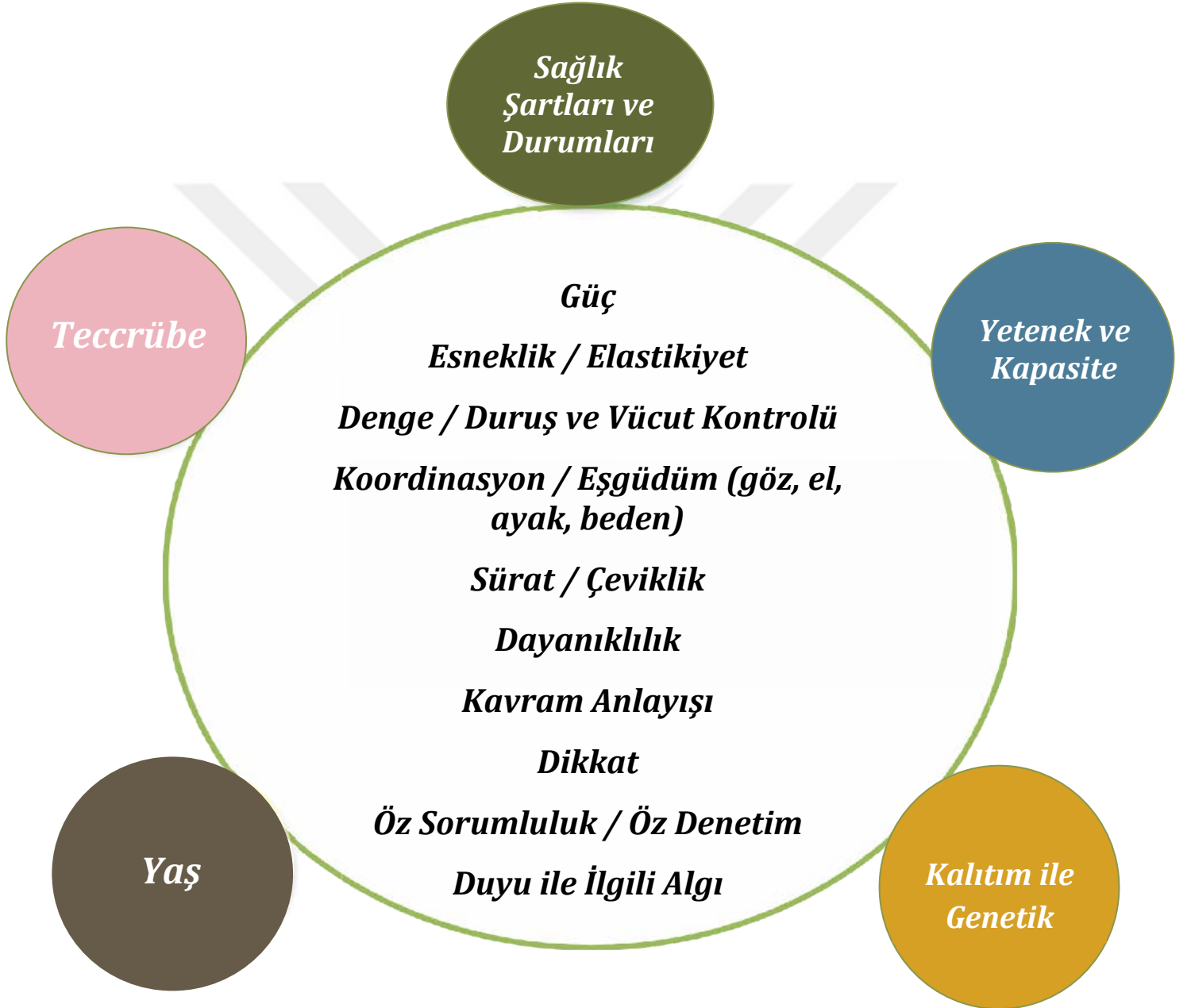
Görme ile İlgili İpuçları Aracılığıyla Denge: Görmeye ilişkin belirti ve işaretler bulunduğu toplam beden dengesini sürdürebilme kabiliyet ve kapasitesidir.

Alt ve Üst Ekstremité Uzun Aksiyonlarının Sürati: Hareket aksiyonlarının süresini minimuma çekmek amacıyla alt ve üst ekstremité uzunlarının oldukça süratli bir biçimde ve tepki süresi uyarımı olmaksızın hareket ettirebilme becerisi ve kapasitesidir.

Kaba Vücut Eşgüdümü: Bir dizi karmaşık hareket aksiyonlarını eşdeğer zamanda uygulayarak gerçekleştirebilme yetenek ve kapasitesidir.

Dayanıklılık: Tüm vücut ile birlikte uzun bir süre boyunca efor sarf edebilme becerisidir ve bir tür kardiyovasküler dayanıklılık olarak ifade edilmektedir.

Bireylerle ilgili birçok faktöre ek olarak deneyim, sağlık koşulları ve yaş gibi motor becerileri etkileyebilecek çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bu faktörler, performansın altında yatan farklı beceri bileşenlerinde bireyin becerilerini etkilemekte ve etrafı bir katılım sağlamak için farklılıklar oluşturulduğu zaman bu etken ve ilkeleri kavramış olmak önemlidir. Çünkü, iki kişinin benzer hareket becerilerine katkıda bulunduğu farklı faktörler de olabilmektedir (Kasser ve Lytle, 2005). Şekil 2.5'te hareket becerilerinin altında yatan bileşenleri etkileyen bireysel faktörler görülmektedir.



Şekil 2.5. Temel motor hareket performansı ile becerilerinin altında yatan öğeleri etki altına alan kişiye özgü etkenler (Kasser ve Lytle, 2005)

- Temel motor hareket ve becerilerin amacını ve özünü kavrayan bireyler, okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan çocuklarla meşgul olan okutmanları, Anne ile Babaları ve çocuk bakıcılarını teşvik ederek destek sağlayabilirler.
- Anne-Babalar ile okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan çocukların öğretmen ile eğitimlerini olabildiğince önce ve genel bir çeşitlilik içerisinde elverişli tecrübeler kazanmaya yönelik destekleyebilirler ve ayrıca bunu sağlarken bireylerin ne tür etkinlik becerilerinde daha uygun olduklarını anlamayı edindirebilirler.
- Bakıcılara ve ebeveynlere çocukların çeşitli etkinliklerde ne kadar iyi performans gösterdiklerini gözlemlemeleri konusunda talimatlar verebilirler.
- Uygulayıcılar, bakıcılara ve ebeveynlere bireylerin çeşitli zamanlarda ve olgunlaşma düzeylerinde çocukların vücut büyüklüğü, başarı motivasyonları, motor becerileri gibi birçok faktörün performansı etkileyebileceği konusunda uyarıda bulunabilirler (Schmidt ve Wrisberg, 2008).

Beceri terimi bireyin gerçek hareket performanslarının aksine, potansiyel hareket yeterliklerini ifade etmek için de yorumlanabilmektedir (Burton ve Miller, 1998). Motor becerinin gelişimi üç aşamada incelenmektedir. Çocukların vücutlarını kontrol etmek için tam gelişmemiş bir beceriyi geliştirmeye başladıkları zaman motor kontrolün ilk aşamasıdır ve bu aşamada çeşitli hareket kalıpları oluşturulmaktadır. Çocuklar, ikinci aşamada sunulan dış taleplere yanıt olarak kontrollerini arttırmakta ve daha karmaşık hareketleri gerçekleştirebilmektedirler. Üçüncü aşamada gelişmiş kontrole ulaşılması, kaliteyi ve hareket aralığını bireyin en yüksek kapasitesine doğru genişletmektedir. Sık sık ve tutarlı bir şekilde tekrar eden herhangi bir hareket modeli, kaslar arası koordinasyonu geliştirecektir. Kas sinerjileri, doğuştan gelen nörolojik ilişkileri güçlendiren veya daha karmaşık hareket dizileri üretmek için yenilerini geliştiren biyomekanik olarak bağlantılı alt sistemlerdir (Aaberg, 2007; O'Brien ve Hayes, 1995).

Okul öncesi evrede esas hareket kalıplarının ilerletilmesi bu evreden başlayarak yürütülmekte ve yürümenin yer değiştirme hareket kalıplarına ek olarak süratli koşma, atlama, sıçrama, hoplama ve sekme benzeri yeni yer değiştirme hareketleri ilave edilmektedir. Bu yer değiştirme hareketlerinin istendik bir verim oluşturabilmesi için gücü dengeleme, idare edebilme ve denetim altına alabilmenin önemi vurgulanmaktadır. Ayrıca, bu yer değiştirme hareketlerinin geliştirilip iyileştirilmesiyle çocukların lokomotor becerilerinin kontrolü de gelişmektedir. Bu yer değiştirme hareketlerin gelişiminin vücudun büyümesi, olgunlaşması ve uygulamaların kombinasyonuna bağlı olduğu bildirilmektedir (Garrett ve Kirkendall, 2000;

Tecklin, 1998). Gallahue ve Ozmun (1998), motor hareket performanslarının gelişime ilişkin elverişli oyunlar ve etkinliklerle desteklenerek yapılandırılmış bir beden eğitimi ve hareket eğitimi yoluyla artırılabilceğe dikkat çekmişlerdir.

Hareket aktiviteleri ve uygulama fırsatları, okul öncesi çocukların sıçrama, zıplama ve atlama gelişimleri için oldukça önemlidir. Çocuklar, iki ila dört yaşları arasında edindikleri gelişimleri uygulamak için fırsatlara ihtiyaç duymaktadırlar. Koşmak, okul öncesi çocuklar için büyük bir başarı olmasına ilaveten genellikle üç yaşına kadar iyi bir şekilde gelişmektedir ve koşudaki kontrol beş veya altı yaşında elde edilmektedir. Sıçrama, motor koordinasyon ve kas gücü gerektirmektedir. Vücudun yukarı ya da ileri hareketiyle veya her ikisinde de ayakları kaldırma zamanlamasının koordine edilmesiyle inişte dengeyi yeniden kazanmayı içermektedir ve çocukluk boyunca yükseklik ile sıçrama mesafesi artmaktadır (Slentz ve Krogh, 2001). Sekme ise bir alt ekstremitte üzerinde sabit dururken denge yeteneğinin devamı niteliğinde olan bir hareket performansıdır. Ayrıca daha fazla ritim, güç, denge gerektirmekte ve vücudun yerden yükseltilmesinin ardından tek bir alt ekstremitte kullanılarak inilmesi olarak tanımlanmaktadır. Sekme, yaklaşık 2 ½ yaşında ortaya çıkmaktadır ve bazı çocuklar sekme becerisini okul öncesi yıllarda başarabilmektedir. Ancak, diğerleri yaklaşık altı yaşına kadar iyi performans gösterememektedir Ek olarak okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan kız çocuklarının erkek çocuklarına göre daha kolay gelişim sağlamaya yatkın oldukları gözlemlenmektedir (Slentz ve Krogh, 2001; Segal, 1999; Tecklin, 1998).

Hoplama ve atlayışta önemli ölçüde dengeye ihtiyaç duyulmaktadır. Alt ekstremitte üzerinde yukarı veya öne doğru art arda bir sıçramadır ve çoğu çocuğun bu becerileri dört yaşına kadar denememesinin nedeni karmaşık bir lokomotor model olmasıdır. Alt ekstremiteler arası eşgüdüm simetrik, her alt ekstremitte içinde hareket şekli asimetriktir. Uygulamaların bu becerinin kazanılmasında oldukça önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir. Haywood ve Getchell (2009) ile Tecklin (1998)'e göre okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan kız çocukları çoğunlukla erkek çocuklarına göre daha önce hoplama ve atlayış yapamakta ve ek olarak erkek çocuklarına göre bu hareket performansında daha yatkın ve beceriklidirler. Bu hareket kalıbını gerçekleştirme olanağı olmayan yaşça büyük çocuklar çoğunlukla bu hareket kalıbından daha kompleks yer değiştirme hareket kalıplarının bazılarını gerçekleştirememekte veya zorlanmaktadır. Pica (2004), çocukların pratik, teşvik edici ve kaliteli eğitim olmadan olgun bir gelişim aşamasına ulaşamayacağını belirtmiştir ve planlanarak yapılandırılmış öğretim programlarının okul öncesi evredeki çocukların temel motor hareket ve becerilerinin gelişimine olumlu katkı sağlayacağını vurgulamıştır. Uzmanlar, eğitimli ebeveynler ile

nitelikli antrenörler veya öğretmenler tarafından yönlendirilen eğitimin, uygun motor görev dizileri ve uygulama için yeterli zamanın okul öncesi evrede başarılı bir öğretim programının temel bileşenleri olduğunu vurgulamaktadır (Malina ve ark., 2004). Araştırmacılar, beden eğitimi ile hareket eğitimi aktivitelerinin ve organize uygulamaların okul öncesi çocukların koşma, zıplama, sıçrama, durarak uzun atlama ve sekme gibi temel lokomotor beceri performanslarını geliştirebileceğini belirtmişlerdir (Beisman, 1967; Brown ve ark., 1981; Zachopoulou ve ark., 2006; Zivcic ve ark., 2008). Ayrıca, Hardy ve ark. (2009), okul öncesi eğitim kurumlarında erkenden uygulanan beden eğitimi ve hareket eğitimi programlarının önemini vurgulayarak, temel motor hareket ve becerilerini iyi geliştirmeyen çocukların çocukluk ve ergenlik döneminde motor alanda başarısızlık yaşama olasılıklarının daha yüksek ve spora katılma olasılıklarının daha düşük olabileceğini belirtmişlerdir.

Motor beceriler, bir çocuğun motor, lokomotor ve nesne kontrol becerilerini gerçekleştirme becerisiyle doğrudan ilgili olan genel beceriler olarak ifade edilmektedir (Horvat ve ark., 2007) ve bireyin güç, hız, çeviklik, esneklik, denge, reaksiyon süresi ve koordinasyon gibi belirli görevleri gerçekleştirmesine izin veren çeşitli bileşenleri içermektedir (Bös ve ark., 2009; Horvat ve ark., 2007; Malina ve ark., 2004; Miller ve Burton, 1998). Çocukların motor hareket ve becerilerini ölçmeyi amaçlayan çeşitli değerlendirme araçları bulunmaktadır. Bu araçlar çeviklik, denge veya koordinasyon gibi bir veya daha fazla beceri alanında gruplandırılmış çeşitli hareket görevlerinden oluşmaktadır ve zaman içindeki değişiklikleri değerlendirmektedir. Motor beceri ölçümleri genellikle çocuklar tarafından görülmeyen veya uygulanmayan öğeleri içermektedir.

2.8.1. Koordinasyon

Bedensel hareketler, belirli görev ve durumların amaçları gerçekleştirilirken insanların günlük işleyişi bağlamında gerçekleşmekte ve çoklu uzuvlar ile eklemlerin katılımını içermektedir. Koordinasyon, etraftaki nesne ve durum türüne bağlı olarak alt ve üst ekstremiteler uzuv hareketlerinin istendik zaman, biçim ve yönde gerçekleştirilebilmesi olarak açıklanmaktadır (Turvey, 1990; Magill, 2007). Bu tanım, koordinasyonun baş, vücut veya uzuv hareketlerinin kalıplarını içerdiğini ifade etmekle birlikte bir beceri performansı ile ilişkili bir hareket kalıbına atıfta bulunarak koordinasyonun bir hareketi icra eden bireyin beceri seviyesinden bağımsız olarak performansta yer alan baş, vücut ve uzuvların hareket özelliklerinin organizasyonel ilişkisini bildirmektedir (Schmidt ve Lee, 2005).

Sıradan ve gündelik hayatın sonsuz faaliyetleri alt ve üst ekstremitelerinin eş zamanlı olarak çeşitli hareket aksiyonlarının yerine getirilmesine ihtiyaç duymakta ve sağlıklı bireyler bu hareket aksiyonlarının gerektirdiği koordinasyon ve eşgüdüm hareketlerini neredeyse problemsiz olarak uygulayarak yerine getirebilmektedir. Fırlatma gibi bazı görevler aynı anda zorlanmadan üst ve alt uzuvlar tarafından gerçekleştirilebilirken, efektörler arasındaki etkileşim nedeniyle diğer görevlerin gerçekleştirilmesi daha zor olabilmektedir. Bu tür durumlar bir yandan hareket gibi faaliyetleri desteklerken, öte yandan diğer koordinasyon kalıplarını gerektiren ve isteğe bağlı becerileri engelleme eğiliminde olan uzuvlar arası koordinasyon sınırlarının olduğunu göstermektedir (Schmidt ve Lee, 2005). Araştırmalar, karmaşık bir motor modeli yürütmek için merkezi sinir sisteminin merkezine iletilen bilginin hızlı ve verimli bir şekilde işlenmesine izin verilmesi gerektiğini göstermektedir (Bonifacci, 2004). Bu durumlar, bir dizi farklı motor programın eş zamanlı olarak koordine edilmesi ve ilgili uyarıcılara uygun kontrolü sağlamak için bunların etkinleştirilmesini içermektedir (Staud ve ark., 2000). Beek ve ark. (1995), eylem ve olaylar süresince vücut ekstremitelerinin eşgüdüm içinde olduğunu ve bu durumun da birbirleri ile ve çevredeki yüzeylerle etkileşim ve iletişim halinde olduklarını gösterdiğinin altını çizmektedir.

Kelso (1994), koordinasyonu bedensel öz örgütlenme ile model oluşumunun neticesi tanımlayarak açıklamaktadır. Öz örgütlenme, koordineli bir hareketin çok sayıda etkileşimli bir temelden oluşan ve sonuç olarak bu modelin herhangi bir açık talimatı olmaksızın farklı bir koordinasyon modeli benimseyerek ve esnek bir şekilde iç ve dış değişikliklere uyum sağlayabilen karmaşık organizasyonların ürünü olduğu ileri sürülmektedir (Beek ve ark., 1995).

Bununla birlikte bir hareketin koordinasyonu, kas-iskelet ve sinir sistemlerinden kaynaklanan bir kısıtlamalar sistemi tarafından yönetilmekte ve bu kısıtlamalardan bazıları kolayca ayırt edilirken, diğerlerinin daha az belirgin olduğu bilinmektedir. Carson ve Kelso (2004) algı, zihin ve kas-iskelet yapısı ile ilgili bu eşgüdüm sınırlılıklarına merkezi sinir sistemi yapısının tamamlayıcı aksiyonlarının sebebiyet verdiğini ve yapılan çalışmaların hareket aksiyonlarını içine alan alt ve üst ekstremitelerinin kasların nöro-anatomik niteliklerinin duyu motor eşgüdümün istikrarını önemli oranda etki altına aldığını belirtmektedir. Duyu-motor koordinasyon, özelleşmiş sinir ve kas-iskelet sistemlerinin göreve özgü işlevsel davranış oluşturmak için uyumlu bir şekilde organize edilmesini gerektirmektedir. (Byblow ve Carson, 2004).

Koordinasyon, farklı duyu modalitelerine sahip ayrı motor sistemleri verimli hareket kalıplarına entegre etme yeteneği olarak da tanımlanmaktadır ve denge, hız ve çevikliğin

motor uygunluk bileşenleriyle ilişkili olduğu belirtilmektedir. Ancak, güç ve dayanıklılık ile yakından ilişkisi olmadığı belirtilmektedir (Spodek ve Saracho, 2006). Koordineli davranış, çocuğun belirli hareketleri seriler halinde hızlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirmesini gerektirmektedir (Gallahue ve Ozmun, 2006). Değişimden koordinasyona geçiş, işleyen bellekte gerçekleşen büyük gelişimsel yeniden düzenlemeyi işaret etmektedir ve bu nedenle bileşenlerin koordine edildiği görevlerin planlanması özellikle önemlidir. Bu, işleyen belleğin yalnızca öğelerin sayısını artırmakla değil, hatta tutulan öğelerin bir dizi nitel organizasyonla geliştiği anlamına gelmektedir (Haith ve ark., 1994).

Carson (1996), bir görev veya durum sırasında devreye giren kasların uzunluklarında ve yönelimlerinde değişikliklerle sonuçlanan uzuv duruşundaki herhangi bir değişikliğin koordinasyon stabilitesi üzerinde tahmin edilebilir ve güvenilir etkileri olduğunu öne sürmektedir.

Antrenmanlardan sonra olan kas gücündeki herhangi bir değişiklik, duyu-motor koordinasyonun stabilitesi üzerine karşılık gelen bir etkiye de sahip olabilmektedir (Carson ve Kelso, 2004). Hareket kalıpları üretmeyi amaçlayan ve koordinasyon görevinin gerektirdiğinden farklı olan kasların ve postüral geçişlerin devreye girmesi, daha sonra performansın doğruluğu ve istikrarındaki bir eksiklik anlamına gelmektedir (Carson ve Riek, 2001).

Staude ve ark. (2000), en sıradan eşgüdüm çeşidinin motor olayların karşılıklı olarak etkilenmeden benzer şekilde ilerletildiği doğrusal üst üste binme olarak açıklamış ve bu motor olayların sistemli bir şekilde iletişim sağlayarak karşılıklı sınırlamalara sebebiyet verebildiğini vurgulamışlardır. Karmaşık bir motor koordinasyon durumu, çeşitli uzuvlar veya uzuv segmentleri tarafından birden fazla ritmik hareketin aynı anda ve eşzamanlı olarak yürütülmesi olarak ifade edilmektedir (Grossberg ve ark., 1997).

İyi eşgüdümlenmiş bir hareket aksiyonunun uygulanması için merkezi sinir sisteminin “*serbestlik dereceleri*” ifadesini çözümlemesine ihtiyaç duyulduğu ve ayrıca bu ifadenin sistemin özgür unsur, öge ve aksiyonlarını yansıttığı ileri sürülmektedir (Bernstein, 1967). Ek olarak, iki biçimde faaliyet gösterebilen dirsek eklemine olduğu gibi, her unsurun belirli biçimlerde bir farklılık göstermekte serbest olduğu ve serbestlik derecesinin belli başlı bir netice ortaya koymak için kompleks bir sistemin ayarlanmasına ihtiyaç duyulduğunda belirgin hale geldiği bildirilmektedir (Magill, 2007). Örneğin, iki elin de aktif olmasını şart koşan eşgüdüm ile ilgili önceki deneysel araştırmalar, zaman veya yer ile ilgili sınırlamalara bağlı olarak serbestlik derecelerinin elde edilebileceğini veya bastırılabilceğini göstermekte fakat,

eşgüdümüne ihtiyaç duyulan hareketlerde gözden geçirilerek kontrol altına alınması gereken serbestlik kademesi oranının kontrol seviyesine dayalı olduğu bildirilmektedir (Fink ve ark., 2000). Herhangi bir motor hareket, performans ve beceri için ihtiyaç duyulan denetim seviyesine erişirken ve bir beceriyi gerçekleştirmeye çalışırken, bireyde kontrolde uzmanlaşma sorunu belirginleşmektedir. Bununla birlikte, başlangıç seviyesinden uzman seviyesine ilerlemek maksadıyla sırayla bir beceriyi uygulamak, o belirli beceri için serbestlik derecesi problemlerinin çözülmesine yol açabilmekte ve bu, o beceriyi gerçekleştirirken belirli hareket özelliklerinin değişmesinden açıkça anlaşılmaktadır (Magill, 2007).

Sigelman ve Rider (2009), genel koordinasyon ve eşgüdüm etkenlerini, hareket hızı, motor zamanlama, algısal zamanlama ve kuvvet kontrolü olarak tanımlamışlardır. Bu etkenler şekil 2.6'da belirtilmektedir:



Şekil 2.6. Keele ve ark. tarafından tanımlanan genel koordinasyon faktörleri (Schmidt ve Wrisberg, 2008)

Ayrıca Getchell ve Whitall (2003), koordinasyon eyleminin yaşla bağlantılı olduğunu ve ince motor gelişimin kazanılmasının büyümeye, özellikle kemik gelişimine bağlı olduğunu ifade etmişlerdir. El, el parmakları, el bilekleri ile ayak, ayak parmakları ve ayak bileklerinin

bebeklik döneminde erişkinliğe nazaran daha az kemik sayısına sahip olduğu bilinmektedir. Tamamen olgunlaşmış bir bilekte dokuz kemik bulunmaktadır ve bu kemikler kızlarda 51 aylıkken, erkeklerde ise 66 aylıkken görülmektedir. Bu anlamlılık, kızların ince motor koordinasyonda neden erkeklerden daha iyi performans gösterdiğini açıklamaktadır (Johnston ve Nahmad-Williams, 2009).

2.8.2. Denge

Denge, birçok sportif branş ile diğer motor hareket performans kapasitelerinin temel unsurlarındandır ve ayrıca durağan ile hareketli olarak iki şekilde tanımlanmaktadır. Durağan denge, tek ayak üzerinde beklerken dengenin korunarak sürdürülmesi şeklinde tanımlanırken hareketli denge, bir giriş üzerinde yürürken, hareket ederken veya bir platform üzerinde dururken dengenin korunarak sürdürülmesi olarak tanımlanmaktadır (Malina ve ark., 2004). Dengenin korunması eklemlerin duruşu ve hareketlerinin kontrolüne bağlıdır. Hem eklem duruşu hem de hareket, sinir sisteminin iskelet kaslarının istemli ve refleksif kontrolüne dayanmaktadır (Ackland ve ark., 2009).

2.8.3. Esneklik

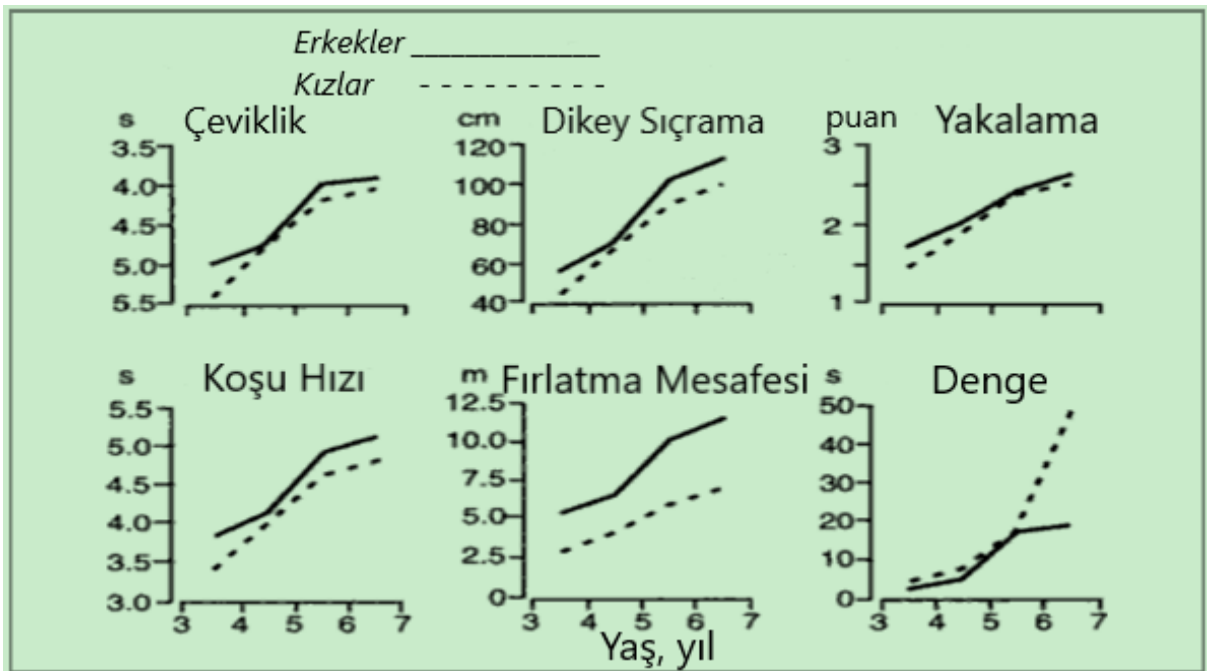
Esneklik, vücudun çeşitli eklemlerindeki farklı segmentlerin eklemlere özgü hareket aralığı olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, otur-uzan testiyle ölçülen bel ve kalça esnekliği tek bir genel vücut esnekliğinin göstergesi değildir (Malina ve ark., 2004). Kadınlar beş yaşından yetişkinliğe kadar erkeklere göre daha esnektir ve belirtilen nedenler arasında aktivite modelleri, uzuv uzunluğu ve kas kütleindeki farklılıklar bulunmaktadır. Fiziksel görevleri daha aktif ve daha iyi yerine getiren çocukların daha esnek olma eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir (Pařízková ve Hills, 2000).

2.8.4. Çeviklik

Çeviklik, vücudun yönünü hızlı ve doğru bir şekilde değiştirebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır ve ayrıca yaşla birlikte gelişmektedir (Gallahue ve Ozmun, 2006).

Alpert ve ark. (1990), dayanıklılığa dayalı aktivitelerin, özellikle erken çocukluk ve okul öncesi evrede olan çocuklarda kalp zindeliği ve çevikliğini artırdığının altını çizmektedir. Ayrıca Zivcic ve ark. (2008), okul öncesi çocuklara yönelik hareket eğitimi uygulamalarının çevikliği artırabileceğini ifade etmektedir. Yaptıkları araştırmada, katılımcılar hem deney hem

de kontrol gruplarında çeviklik becerilerini geliştirmişlerdir. Yapılan çeviklik testleri sonuçlarında beş yaşındaki erkek çocukların lehine kız çocuklara göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Everke, 2009). Erkek çocuklar çeviklik açısından her yaşta daha iyi sonuçlar elde etmişlerdir ve yaşla birlikte iyileşme, denge testi dışındaki tüm görevler için doğrusaldır. Ortalama olarak cinsiyet farklılıklarının genellikle az, ancak, erkek çocukların lehine olduğu gözlemlenmektedir. Erkekler güç ve hız gerektiren işlerde daha başarılı olurken, kızların denge gerektiren işlerde daha başarılı olduğu belirtilmektedir. Şekil 2.7’de üç ve altı yaş arası çocukların motor performanslarının ortalama seviyeleri gösterilmektedir.



Şekil 2.7. Üç ve altı yaş arası okul öncesi çocuklarda çeşitli görevler için ortalama motor performans seviyeleri (Malina ve ark., 2004)

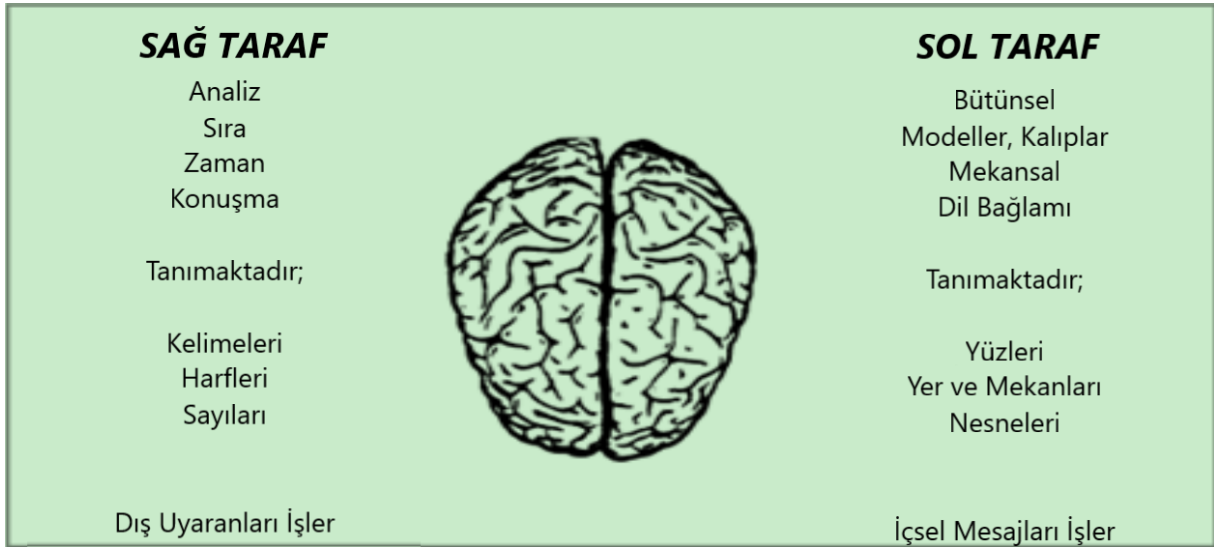
2.8.5. Tepki Süresi

Tepki süresi planlanmış bir uyarı ile vücut ekstremitelerinin ilk aksiyonu arasında harcanan zamanı açıklamakta ve ayrıca motor hareket, motor beceri ile motor performansın ilerletilerek artırılmasında kritik bir rolü olduğu bilinmektedir. Tepki süresi uyarının duyu ile ilgili motor sinir kanallar aracılığıyla işlenerek ilk yanıt kalıbına uyum sağladığı ve bütünleştiği sürata dayalı olarak oluşmaktadır. Tepki süresi, çocuklarda yaş aldıkça gelişmekte ve çocuğun daha hızlı durumlara veya hızlı düşünmeyi gerektiren aktivitelere aktif katılımını sağlamaktadır. Ayrıca, basit tepki süresinin beş yaşındaki çocuklarda aynı görev için yetişkinlere göre yaklaşık iki kat daha uzun olduğu ve üç yaşından beş yaşına kadar hızlı bir iyileşme olduğu

gözlemlenmektedir. Çocukların ve yetişkinlerin becerileri ile çevresel ya da görevle ilgili hususlar da bu gelişim farklılıklarını önemli ölçüde etkilemektedir (Gallahue ve Ozmun, 2006).

36-38 aylık çocuklar tepki zamanlarını düzenleyememekte ve bir hatadan sonra yavaşlama eğilimi gösterememektedirler. Ancak, 39-41 aylık çocuklar hem tepki sürelerini düzenleyebilme yeteneklerini geliştirmekte, hem de bir hatadan sonra tepki sürelerinde yavaşlayabilme yeteneklerini geliştirmektedirler. 30 ila 39 aylık çocuklar ise hatalı tepki sürelerini tespit edebilme ve düzeltebilme yeteneklerini büyük ölçüde geliştirmektedirler (Cacioppo ve ark., 2007).

Beynin sol tarafı konuşma alanlarını taramakta, sözcüklerin ve harflerin gerçek yorumunu anlamakta ve algılamaktadır. Dış kaynaklı dışsal uyarıların üstesinden gelebilmek için duygular ile düşünceleri bir nokta üzerinde toplayabilmek ise beynin sol tarafının diğer niteliklerindendir ve ayrıca söz ile ilgili, söze dayanan ve mantıksal beyin olarak belirtilmektedir. Buna karşılık, beynin sağ bölümü kelimelerden çok görüntülerden bilgi toplamakta, modeller ve kalıplar aramaktadır. Beynin sağ tarafı dili bağlam vasıtasıyla yorumlamakta ve öteki olaylara ek olarak kreatif durumlar ile mekân ile ilgili etkileşim durumlarını idare ettiği ifade edilmektedir. Şekil 2.8’de beynin sol ve sağ bölümlerinin nasıl işlediği gösterilmektedir. Sol tarafın işlevi sağ tarafa bağlıdır ve dış uyarılarıyla başa çıkmak için dikkati uyandırmada daha iyi olduğu bilinmektedir. Oysaki sağ taraf, sol tarafa bağlıdır ve vücut ile içsel işleme sürecinde daha iyi olduğu bildirilmektedir (Sousa, 2006).



Şekil 2.8. İnsan beynin sol ve sağ bölümleri ile işlevleri (Sousa, 2006).

İnsanlar genellikle kompleks davranış ve hareketler esnasında beynin bir tarafını kullanmayı seçmekte ve bu seçim benlik, beceri ve kavrama stiline etki etmektedir. Ek olarak, bu tercihler nötrden kuvvetli sol ya da sağ bölüm tercihinine doğru ilerlemektedir (Sousa, 2009).

Beynin sağ bölümünü tercih eden bireylerin resim yapmakta ve matematikte iyi olduğu ve görsel dünyayla sözlü dünyaya göre daha kolay başa çıkabilecekleri düşünülmektedir.

Kashihara ve Nakahara (2005), fiziksel aktiviteler ile tepki süresi verimliliğinin artırılmasını incelemiş ve fiziksel aktivitelerin tepki süresini etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Everke (2009), beş yılda cinsiyet farklılıkları açısından tepki süresi testlerinde erkek çocukların kız çocuklardan daha iyi olduğunu ve toplam gruplarda tepki süresinin arttığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, tepki süresinin sol el için sağ el aksiyonlarına göre daima daha kısa olduğu bildirilmektedir (Boulinguez ve Barthelemy, 2000).

Tepki zamanı ve hareket kontrolü genellikle yaşla birlikte daha değişken hale gelmektedir ve daha ileri yetişkin yaşlarda yavaşlamaktadır (Der ve Deary, 2006; Hultsch ve ark., 2002; Gorus ve ark., 2008; Duncan ve ark., 2005). Jervas ve Yan (2001), yaşlanmanın tepki ve hareket kontrolünde yavaşlama ile sonuçlandığını ve tepki zamanında yaşa bağlı bozulmaların erkekler ve kadınlar arasında hiçbir fark olmadığını belirtmişlerdir. Barral ve Debu (2004), bir hedefe nişan almada kadınların erkeklerden daha yavaş ve doğru bir şekilde performans gösterdiğini bildirmişlerdir. Oldukça sınırlı araştırma erken çocukluk evresinde tepki süresini incelemiştir. Bös ve ark. (2009), tepki zamanının yaşla birlikte artarak geliştiğini ve kız ve erkek çocuklar arasında bir fark olmadığını ortaya koymuşlardır. Erkekler için ortalama puanlar sırasıyla dört, beş ve altı yaşlarında .46, .39, .36 iken, kızlar için .50, .34. olarak görülmektedir. Kiselev ve ark. (2009), işleme hızındaki yaşa bağlı farklılıkların çeşitli taleplere sahip tepki süresi görevleri arasında anlamlı bir farklılık gösterdiğini bulmuşlardır. Ancak, dört, beş ve altı yaşındaki okul öncesi çocuklarda yaşa bağlı olmayan tepki süresi performansında göreve özgü farklılıklar kaydedilmiştir. Uyarılma, dikkat ve kas gerginliği de tepki süresini etkilemektedir (Welford, 1980). Charles (1954), farklı uyarı yoğunluklarının bir fonksiyonu olarak kaygılı ve kaygısız bireylerin dürtülerindeki göreceli artış ile belirgin kaygı ve uyarıcı yoğunluğundaki artışın antrenman sırasında tepki süresini arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Castaneda (1956) ve Spivak (1957), aşırı kaygılı çocukların daha yavaş tepki verme eğiliminde olduklarını ortaya koymuşlardır.

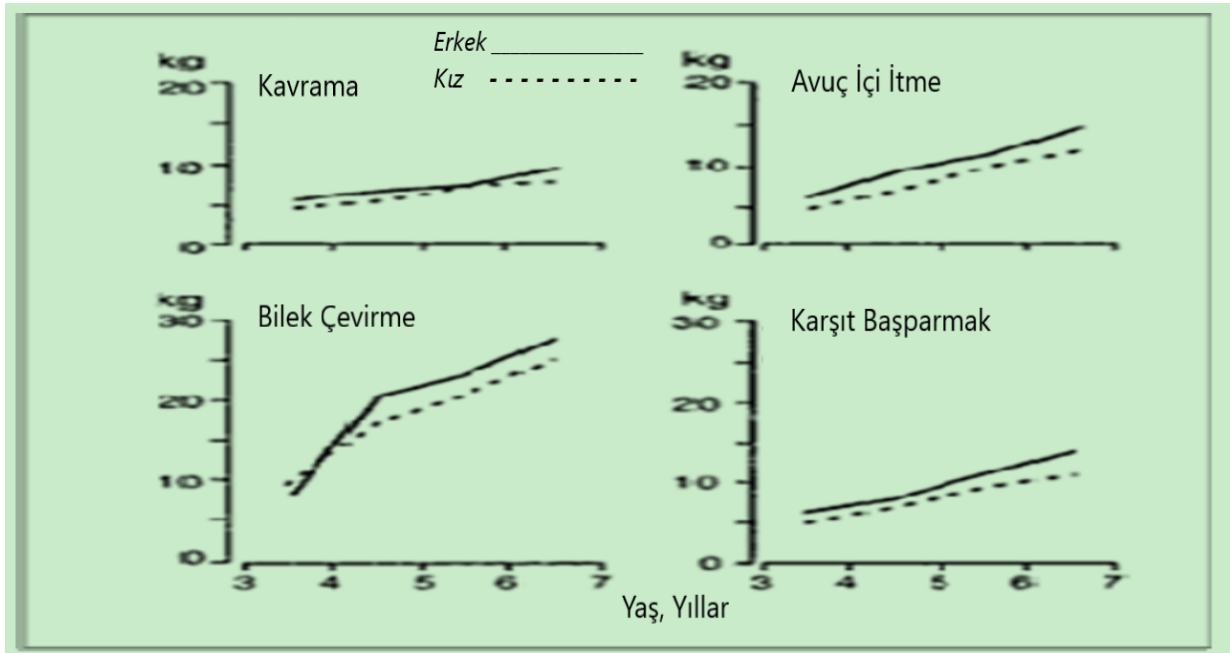
Tepki süresi performans ve verimini, hedefe erişme ile nişangah'a tıklama süresi uzunluğunu ve konumu yoğunlukla klavye ya da fare ile denetlenen bir imleç yörüngesini gözlemlemek maksadıyla yapılan bir araştırmada, hassas bir bilgisayar faresi etkinliklerini sınyarak ayrı

ayrı sağ ve sol elinden yararlananların bilgisayar faresi denetim ve hakimiyeti incelenerek karşılaştırıldığında, baskın ve hakim olarak sağ elinden yararlananların sağ, sol elinden yararlananların ise iki eliyle de denk şekilde süratli ve seçilen hakim elin ekseriyetle daha süratli olduğu neticesine ulaşılmıştır (Peters ve Ivanoff, 1999).

Hem basit hem de karmaşık görevleri incelemek maksadıyla Bryden (2002), hareket genişliğini, konumu çoğunlukla klavye ya da fare ile denetlenen imleç'i ve nişangah boyutunu değiştirmiştir. Elde ettiği sonuçlar, verilen görev zorluğunun iki elin genel hareket süreleri üzerinde farklı bir etkisi olmadığını göstermektedir.

2.8.6. Patlayıcı Güç

Patlayıcı güç veya kuvvet, kasların mümkün olan en kısa sürede maksimum kuvveti veya torku oluşturma kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır ve atlama, zıplama, sıçrama görevleri genellikle patlayıcı gücün bir göstergesi olarak kullanılmaktadır (Malina ve ark., 2004). Bar-Or ve Rowland (2004), güç ve kuvvetin türlü yapısal, beyinsel, sinirsel, biyomekaniksel ve hormonal etken ve değişkenlere bağlı olarak oluştuğunu fakat, erken çocukluk ve okul öncesi ile buluş evresinde kuvvet gelişiminin yalnızca yaştan getirdiği bir işlev olmadığını belirtmişlerdir.



Şekil 2.9. Üç ile altı yaş arası çocuklarda çeşitli görevler için ortalama güç seviyeleri (Krogman, 1971; Malina ve ark., 2004)

2.8.7. Kas Dayanıklılığı

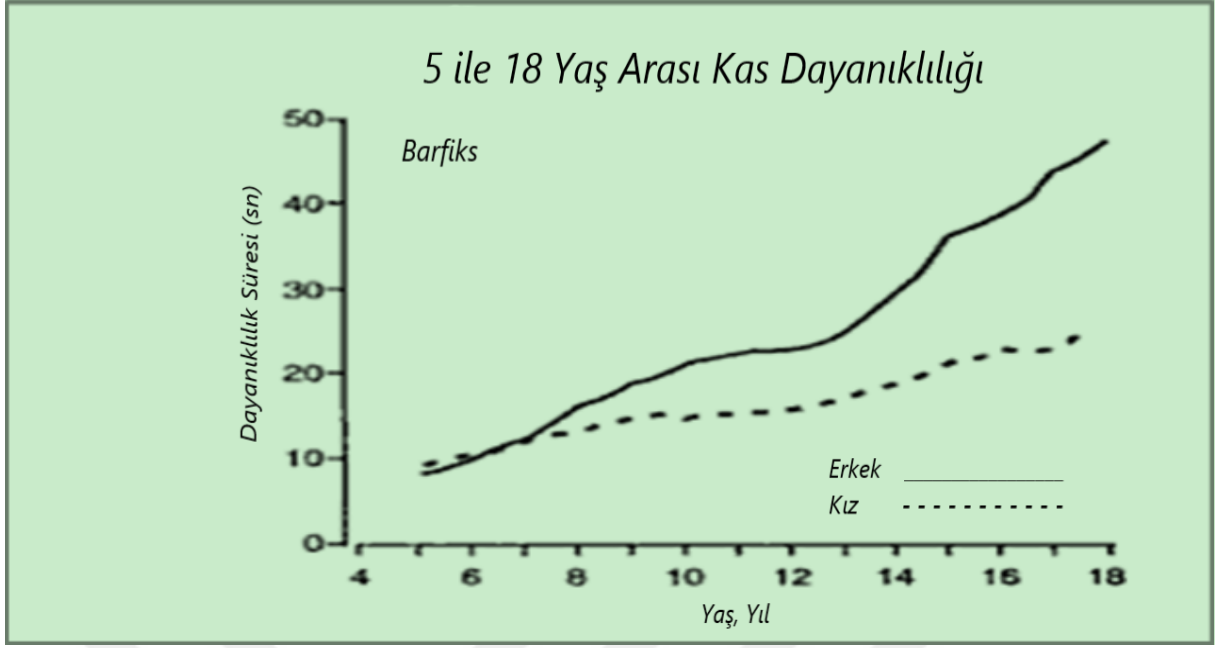
Kassal dayanıklılık, zaman içinde kas kasılmasını tekrarlama veya sürdürme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Malina ve ark., 2004). Kısa süreli kas dayanıklılığı ise 40 saniyeden iki dakikaya kadar uzanan aktiviteler için gerekli olan kas dayanıklılığını ifade etmektedir (Bompa ve Carrera, 2005). Örneğin, 40'lı yaşlarda tamamlanan bir dizi sınav aktivitesi genellikle kol kaslarının güç ve dayanıklılığının bir göstergesi olarak kullanılmaktadır. Okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan çocuklarda kassal direncin ilerletilerek artırılabilirdiği (Faigenbaum ve ark., 1999) ancak, aerobik kapasiteyi artırmanın orta ergenlik dönemine kadar kısıtlı olduğu belirtilmektedir (Stager ve Tanner, 2005).

Erken çocukluk boyunca hem erkekler hem de kızlar, çoğu kas dayanıklılığı özelliklerini yıldan yıla ve istikrarlı bir şekilde geliştirme eğilimindedir. Erkekler, ergenlikten önce kızlardan sadece biraz daha iyi performans göstermektedir. Kızlar ise ergenliğe erkek akranlarından daha önce ulaşmaktadır (Gallahue ve Ozmun, 2006).

Everke (2009), kısa süreli sınav testlerinde kassal dayanıklılığının hem deney hem de kontrol gruplarında önemli ölçüde arttığını ve dört yaşında cinsiyet farkı bulunmadığını ancak, beş yaşında cinsiyete göre erkeklerin lehine anlamlı farklılıklar olduğunu belirtmiştir.

Bös ve ark. (2009), yaşla birlikte kassal dayanıklılığının arttığını belirtmişlerdir ve 14 yaşından itibaren cinsiyet farklılıklarına dikkat çekerek elde edilen bulguların erkek çocukların lehine kız çocuklarına göre anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Önceki araştırmalar (Zimmer ve Volkamer, 1987; Kambas ve ark., 2003), okul öncesi çocukların motor yeterliliği üzerinde cinsiyetin önemli bir etkisinin olmadığını belirtmektedir. Kassal dayanıklılık yaşla birlikte doğrusal olarak gelişmektedir ve erkek çocuklarda beş, 13 ve 14 yaş arasında yaşla birlikte artarken, kız çocuklarda beş, 16 ve 17 yaş ile birlikte artmaktadır. Şekil 2.10, beş ile 18 yaş arasında ölçülen kassal dayanıklılığı göstermektedir (Malina ve ark., 2004).



Şekil 2.10. 5 ile 18 yaş arası çocuklarda ortalama kas dayanıklılığı (Malina ve ark., 2004)

2.8.8. Okul Öncesi Evre ve Vücut Kitle İndeksi

Vücut ağırlığının santimetre türünden vücut uzunluğunun karesine bölünmesiyle hesaplanan vücut kitle indeksi (VKİ), sedanter bireyleri vücut kitle indekslerine göre gruplara ayırmanın basit bir yolu olarak kullanılmaktadır. Vücut kitle indeksi, doğumdan itibaren okul öncesi evreye kadar küçülerek daralmakta ve ek olarak vücut ağırlığının okul öncesi evrede kronolojik yaş ile beraber yükseldiği gözlemlenmektedir. Vücut kitle indeksinin en alçak civarlarına beş ila altı yaşlarında eriştiği ve akabinde çocukluk ve buluş evresi süresince yaş ile birlikte kademeli bir şekilde yükseldiği görülmektedir. Vücut kitle indeksindeki cinsiyete dayalı değişkenliklerin erken çocukluk ve okul öncesi evrede epeyce düşük olduğu, buluş evresinde yoğun bir şekilde yükselerek yetişkinliğe ulaşana kadar ilerlediği belirtilmektedir (Malina ve ark., 2004). Üç ila 10 yaş arasındaki çocukların obezite geliştirme riski yüksektir ve yağlanma ne kadar erken ortaya çıkarsa, yaşamın ilerleyen dönemlerinde aşırı kilolu olma riskinin de o kadar yüksek olduğu gözlemlenmektedir (Bray ve Bouchard, 2008).

Price ve Gwin (2007), Erken çocukluk evresinin ağırlık alımı bakımından diğer evrelere göre öneminin az olduğunu ve bu evrede ağırlık alımının yılda hemen hemen 2,27 kilogram ve vücut uzunluğunun da yılda hemen hemen 6,35 ila 7,62 santimetre arttığını bildirmektedir. Goran ve Sothorn (2006) de doğumu takiben dokuz ila 12. aylar içinde vücut kitle indeksinin yükseldiğinin altını çizmektedir.

Scheffler ve ark. (2007) ile Fitzgibbon ve ark. (2005), egzersizin erken çocukluk evresindeki aşırı kilolu ve obez olan çocuklarda yağı büyük oranda eksilttiğini ifade ederken, bunun aksine Reilly ve ark. (2006), egzersizin erken çocukluk evresindeki çocuklarda obezite seviyesini indirgemede kayda değer etkisinin bulunmadığını ancak daha sağlıklı bir geleceğin temellerinin atılmasında oldukça katkıda bulunacağını belirtmektedir.

Ross ve Pate (1987), fiziksel uygunluk testlerinde iyi performans gösteren çocukların enerjik, organize ve toplum temelli etkinliklere daha fazla katıldığını, daha az televizyon izlediğini ve daha yüksek etkinlik düzeyine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Boylamsal araştırmalarında aşırı kilolu yenidoğanların daha sonra aşırı kilolu bir çocuk olma riskinin yüksek olmadığını, ancak VKİ'nin geri tepmesi yoluyla dört buçuk yaşında aşırı kilolu bir çocuk olma riskinin yüksek olduğunu ifade etmişlerdir (Scheffler ve Schöler, 2009).

2.8.9. Motor Gelişimde Cinsiyet

Okul öncesi evrede kuvvet ve dayanıklılık gibi motor performanslarda cinsiyet farklılıkları oldukça az olsa da ergenlik döneminde oldukça belirgin hale gelmektedir (Malina ve ark. 2004). Blakemore ve ark. (2008), kız ve erkek çocuklar arasında nöromotor becerilerdeki farklılıkların oldukça az olduğunu belirtmişlerdir ve erkek çocukların hızlı hareketlerde daha başarılı olduğu görülürken, kız çocukların ince motor becerilerde ve üst bedende daha iyi olduğunu gösteren araştırmalara dikkat çekmişlerdir. Şekil 2.11'de bu farklılıklar gösterilmektedir. Erkekler yaklaşık sekiz yaşından itibaren standart hız, güç, koordinasyon, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, kas dayanıklılığı ve çeviklik testlerinde kızlardan ortalama olarak daha yüksek performanslar elde ettikleri ve cinsiyetler arasındaki farklılığın ergenlik sırasında oldukça arttığı gözlemlenmektedir (Malina ve ark., 2004).

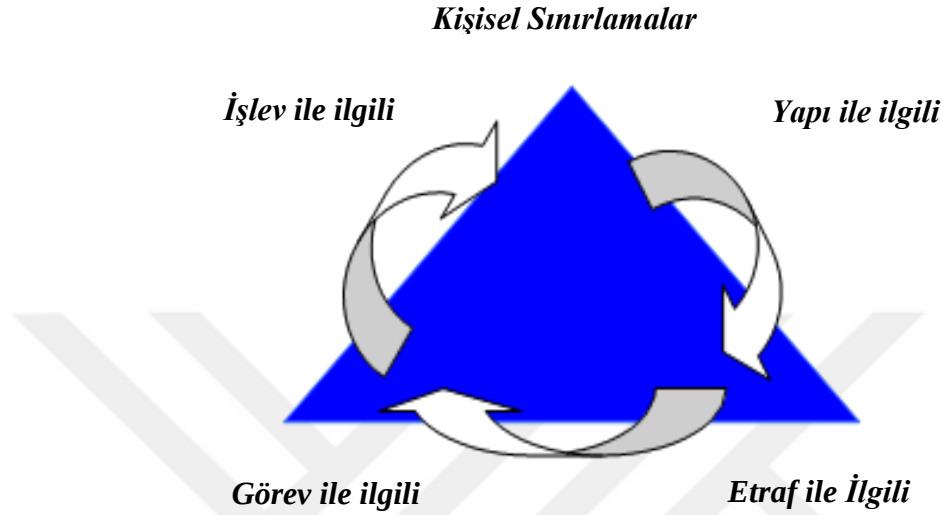


Şekil 2.11. Okul öncesi erkek ve kız çocukların motor görevlerdeki performansları arasındaki farklılıklar
(Blakemore ve ark., 2008)

Blakemore ve ark. (2008), hem fiziksel gelişimin altında yatan sebeplerin hem de uygulama fırsatlarının erken çocukluk evresindeki cinsiyet farklılıklarıyla ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bu evrede olan çocuklarda algılanarak göze çarpabilecek vücut uzuluğu ile vücut ağırlığı düzeylerinin de oldukça az olduğu belirtilmektedir (Gallahue ve Ozmun, 1998). Collaer ve Hines (1995), toplumsal edinim, kavrama becerileri ve biyoloji ile ilgili faktörlerin de motor hareket ve kapasitedeki cinsiyet değişkenliklerine etki ettiğini ileri sürmüşlerdir. Motor becerilerdeki cinsiyet farklılıklarında kız çocuklarının statik ve dinamik denge ile ince motor koordinasyon ve esneklik konularında daha iyi performans gösterdikleri, erkek çocuklarının ise güç, patlayıcı kuvvet ve kassal dayanıklılık konusunda daha iyi performans gösterdikleri ve son olarak tepki süresi ile çeviklik becerilerinde cinsiyet farklılıklarının gözlemlenmediği bildirilmektedir (Bös ve ark., 2009).

2.9. Motor Gelişim Modelleri

Newell'in bu modeli (Newell, 1986), hareketlerin organizma, meydana geldiği ortam ve gerçekleştirilecek görev arasındaki etkileşimden ortaya çıktığını ve bu üç faktördeki herhangi bir değişikliğin belirli hareketlerde önemli değişikliklere neden olacağını ileri sürmektedir (Haywood ve Getchell, 2005).



Şekil 2.12. Sınırlamalar modeli (Piek, 2006)

Model, kişisel, yapı ile ilgili, işlev ile ilgili ve etraf ile ilgili olan ve ayrıca bir hareket aksiyonunu dizginleyebilen fakat eşdeğer olarak öteki hareket aksiyonlarını da mümkün kılabilen sınırlar gibi göreve yönelik sınırlamaları açıklamaktadır. Sınırlamalar hareket aksiyonlarını uzayda belirli bir zaman ve yere göre sınırlandırabilmekte ve yönlendirebilmektedir. Dolayısıyla hareket aksiyonlarına belirli şekiller sağlayabilirler (Piek, 2006; Haywood ve Getchell, 2005). Yaş ilerledikçe yapı ile ilgili sınırlamalar yavaş bir şekilde değişebilmekte ve bu sınırlamalar vücut ağırlığı, uzunluğu ve kas kütlesi olabilmektedir. Buna karşılık, işlev ile ilgili sınırlamalar süratle farklılaşmakta ve güdülenme, bellek ile dikkatin yönlerini kapsayabilmektedir. Etraf ile ilgili sınırlamalar ise bedeninin haricinde toplumsal şekilde biçimlendirilmektedir. Görev ile ilgili sınırlamalar da bedenin haricindedir ve ayrıca bunları amaç ve kurallar ile araç-gereçleri kapsamaktadır.

Haywood ve Getchell (2005), bu yaklaşımda kişilerin görev ve sorumlulukları gerçekleştirerek uyguladığı ortamların devamlı olarak bir evrilmeye tabi olduğundan dolayı motor gelişim çalışmalarında oldukça faydalı ve yararlı olduğunu bildirmektedir.

2.10. Motor Gelişim Kuramları

2.10.1. Olgunlaşma Yaklaşımı

Olgunlaşma yaklaşımı gelişimsel değişiklikler ve motor gelişimi kontrol eden olgunlaşma süreçlerinin bir fonksiyonu olarak açıklanmaktadır. Bu yaklaşım, motor gelişimin biyolojik veya genetik bir zaman saati tarafından yönlendirildiğini, doğuştan gelen ve içsel bir süreç olarak ortaya çıktığını ifade etmektedir (Haywood ve Getchell, 2005). Bu açıdan bakıldığında, hareket koordinasyonunun gelişimi organizmanın çevre sistemine dayatılan kısıtlamalardaki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Özellikle bu kısıtlamalar, belirli gelişimsel zamanlarda yeni motor davranışların ortaya çıkmasında, yeni eylemlerde uzmanlaşmada veya yüksek beceri gerektiren eylemlerin sürdürülebilirliğinde sınırlayıcı faktörler olarak belirtilmektedir (Savelsberg ve ark., 2003).

2.10.2. Bilgi İşleme Yaklaşımı

Newell (1991), motor hareket ve yetenekler ile becerilerin kazanılmasının, 1950 ile 1960'ların bilgi işleme perspektifinden ve akabinde genel zihinsel eylem perspektiflerinin iyileştirilmesinden etkilendiğini ileri sürmektedir. Bilgi işleme yaklaşımı, en sık motor davranış ve gelişim ile ilişkilendirilen yaklaşım olarak ifade edilmektedir. Bu teorik yaklaşım beynin bir bilgisayar gibi davrandığını, bilginin girdiğini, işlendiğini ve hareketi oluşturduğunu bildirmektedir (Haywood ve Getchell, 2005). Bu yaklaşımın en önemli eleştirilerinden birinin, hareket kontrolü için bir reaksiyon hızından daha kısa sürede yeterli bir tanımlama sağlayamamasıyla ilgili olduğu belirtilmektedir (McMorris, 2004; Schmidt ve Fitzpatrick, 1996).

2.10.3. Ekolojik Yaklaşım

1980'lerde ekolojik yaklaşım adı verilen motor gelişim ile ilgili yeni bir yaklaşım ortaya çıkmıştır ve bu yaklaşım birey, çevre ve görev arasındaki karşılıklı ilişkileri vurgulamaktadır (Haywood ve Getchell, 2005). Haywood ve Getchell (2005), ekolojik perspektifin birinin motor kontrol ve eşgüdüm ile (Dinamik Sistemler yaklaşımı), ötekinin ise algıya (Algı Eylem Yaklaşımı) ilişkin olacak şekilde iki alt başlığının mevcut olduğunu ifade etmektedir.

2.10.3.1. Dinamik Sistemler Yaklaşımı

Bu yaklaşım eşgüdümlü bir hareketin yavaş, esnek ve hafif bir biçimde oturduğunu ileri sürmektedir. Bu durum organizmada iletişim içindeki sistemlerin ihtiyaç duyulduğunda yürümek gibi hareketlere olanak sağlamak amacıyla fonksiyonel olarak birlikte çalıştığını göstermekte ve bu süreçte organizmadaki iletişim halindeki sistemlerinin kendi kendine örgütlenmesi olarak açıklanmaktadır (Haywood ve Getchell, 2005). Hareket, kısıtlamalar arasındaki etkileşimin bir sonucu olduğundan dolayı kısıtlamalardaki herhangi bir değişikliğin hareketteki bir değişiklik ile sonuçlanacağı bildirilmektedir (Haywood ve Getchell, 2005). Dinamik sistemler yaklaşımı, motor sistemin biyomekanik serbestlik derecelerinin, koordineli yapıların ve geçici kompleks kas gruplarının geliştirilmesi yoluyla önemli ölçüde azaldığını belirtmekte ve motor sistemin en az karmaşıklığı ile hedefe yönelik eylemlerini desteklemek için işlevsel olarak tercih ettiği koordinasyon durumlarının gelişimini teşvik etmektedir (Turvey, 1990). Her bölge için sistem dinamikleri son derece düzenli ve karardır ve bu da belirli görevler için tutarlı hareket kalıplarına yol açmaktadır. Bununla birlikte bölgeler arasındaki çeşitlilik, esnek ve uyarlanabilir motor sistem davranışlarına izin vererek her bir birey tarafından performans bağlamlarının özgürce keşfedilmesini teşvik etmektedir (Kamm ve ark., 1990).

Dinamik sistemler yaklaşımından kaynaklanan önemli bir motor gelişim kavramı ise sürati sınırlayabilme ve kontrol edebilme kavramıdır. Bireyler, bir becerinin gerçekleştirilmesi için gerekli sistemlerin en yavaşı belli bir noktaya geldiği zaman yeni beceriler öğrenebilmektedir. Dinamik sistemler yaklaşımı olgunlaşma yaklaşımının aksine, farklı sistemlerin çeşitli beceriler için sürati kontrol edebileceğini öne sürmektedir (Shumway-Cook ve Woollacott, 2007). Bir diğer önemli özellik ise motor gelişimi olgunlaşmanın son noktasına kadar inceleyen olgunlaşma yaklaşımının aksine, bu teörinin yaşam boyunca geçerli olduğu fikridir. Haywood ve Getchell, (2005), bu niteliğin oldukça hassas bir durumu kapsadığını çünkü yaklaşımın, bir kişinin sistem düzeyinin bir noktaya ulaştığında motor gelişiminde de dikkate değer ölçüde bir farklılık ortaya çıkarabileceğinin altını çizmektedir.

2.10.3.2. Algı Eylem Yaklaşımı

Bu yaklaşım motor sistem ile idrak yeteneği arasında yakından bir etkileşim olduğunu ve idrak yeteneği ile ilgili kontrolün hareket aksiyonlarının fonksiyonelliği kadar idrak ile ilgili kavramların algılanmasına da dayalı olduğunu vurgulamaktadır. Birçok durumda, çevreden alınan kontrol ve eylem için mevcut olan algısal bilgi çok yönlüdür. Bu nedenle, bu yaklaşım

için sonucun ekolojik olarak geçerli olması gerekiyorsa algı hareketten bağımsız olarak incelenmemelidir (Bertenthal, 1996).

Salthouse (1992), merkezi sinir sisteminin sadece tüm bedenin değil aynı zamanda hareket halindeki objelerin hızını, gidişatını ve seyrini tespit etmek için uyaran kavramları üzerinde hemen hemen ölçüsüz ve sınırı olmayan hesaplamalar yaptığını ileri süren bilgi işleme yaklaşımının belirli bir yaklaşım olmasının yanı sıra kavram ile ilgili bir çerçeve olduğunu kabul etmekte ve ek olarak bu yaklaşımın bu tür çeşitli hesaplamaların ilerideki pozisyonları öngörmek amacıyla kullanıldığının açık bir şekilde tanımı olduğunu belirtmektedir. Bunun aksine algı-eylem teorisi, bireyin gözlerini, başını ve vücudunu sürekli hareket ettirerek çevreye duyarlı hale geldiğini ifade etmektedir ve böyle bir aktivite sürekli olarak zaman bilgisi sağlamaktadır (Haywood ve Getchell, 2005). Motor gelişimin ekolojik yaklaşımı, organizma ve çevre ile ilgili bilgileri genişletmiş olmasına rağmen, ilk etapta sinir sisteminin bu etkileşime nasıl yol açtığına ilişkin daha az bilgi sağlamaktadır (Shumway-Cook ve Woollacott, 2007).

2.11. Motor Gelişim ve Beyin Fonksiyonunun Rolü

İnsan beyninin gelişimi sürekli ve uzun süreli bir süreçtir ve yaklaşık 30 yaşında sinir sistemi son şeklini almaktadır. Hadders-Algra (2004), merkezi sinir sisteminin meydana gelişinin nöro-kimyasal süreçler ve sinir ile ilgili faaliyetler aracılığıyla yönlendirildiğini ve ayrıca beyin olgunlaşmasının büyük bir bölümünün uzuvların devamlı olarak kendini tekrar biçimlendirdiği erken çocukluk ve okul öncesi evrede gerçekleştiğini ileri sürmektedir.

Beynin gözle görülür gelişimsel değişiklikleri, erken yaşta gelişimsel bozuklukların öngörülmesi için önemli sonuçlar doğurabilmekte ve bununla birlikte bu değişiklikler, genellikle erken yaşlarda görülen işlev bozukluklarının ortadan kalkmasına da neden olabilmektedir. Bunun tersi de mümkündür. Çocuklar erken yaşta işlev bozukluklarından kurtulabilirler. Ancak, nöral fonksiyonların karmaşıklığındaki yaşa bağlı artış nedeniyle yaş arttıkça fonksiyonel bir eksiklik görülebilmektedir (Hadders-Algra, 2004).

2.12. Motor Kontrol ve Beceri Öğrenimi

Motor kontrolün modellemesine duyusal ve merkezi olarak katkıda bulunanlar, kapalı ve açık döngü sistemleri olarak tanımlanmaktadır. Kapalı döngü sistemleri, özellikle bir sistemin kendi kendini kontrol etmesi gereken durumlar ve motor kontrolün çalışmasındaki birçok durum için temel oluşturmaktadır (Schmidt ve Lee, 2005). Kapalı döngü hareketleri,

genellikle yeni görevleri ve doğruyu görsel olarak yönlendirilen hedeflemeleri öğrenmek için benimsenmektedir ve bu da en sonunda daha düzeltici hareketlere olanak sağlamaktadır (Smits-Engelsman ve ark., 2003).

Motor kontrol sistemlerinde bir sistemin istemli bir biçimde hareket etmesi için birtakım hususlar zorunlu gereksinimler olarak kabul edilmektedir. Bu hususlar ve zorunlu gereksinimler şunları içermektedir:

- Belirli bir parametre boyunca düzenlenen bir motor aktivite,
- Düzenleme için parametrenin gerekli değerini sisteme aktaran bir kontrol bileşeni,
- Parametre değerinin seyrini algılayan ve ona sinyal veren bir alıcı,
- Büyüklüğü ve belirtileri ile gerçek ve gerekli değerler arasındaki uyumsuzluğu algılayan bir karşılaştırma cihazı,
- Karşılaştırmacı bir cihaz tarafından sağlanan verileri ve geri besleme bağlantılarıyla iletilen düzeltmeleri kodlayan bir kaydedici,
- Bir değişken süresince işlevi denetim altında tutan bir düzenleyici. Sistem, parametrenin gerekli değerinin gerçek seyir ile sürekli olarak karşılaştırılmasını gerektirmekte ve ikisi arasındaki herhangi bir tutarsızlık daha sonra gerekli düzeltme sinyaline çevrilmektedir (Bernstein, 1967).

Bu model açık bir şekilde belirtilen bir takım kuvvetli yönleriyle sunulmasına karşın, yetenek ve beceri ile ilgili gözlemlenmesi gereken şeylerin ne olduğunu yeterince tanımlayamamaktadır (Au, 1984; Bernstein, 1967). 1970'lerde, bebeklik ve çocuklukta beceri gelişiminin nasıl gerçekleştiğini anlamak oldukça güç idi ve bu soruna potansiyel bir çözüm olarak Schmidt (1975) bir model geliştirdi. O dönemde motor becerileri öğrenmek ve performans fenomenlerini açıklamak için bir dizi kapalı döngü varsayımının mevcut olmasına rağmen Schmidt, bunların mantıksal açıklamalardan muzdarip olduğunu ve deneysel kanıtlarla desteklenmeyen tahminlerden kaynaklandığını savunmuştur.

Schmidt'in teorisi, genel motor programların ve yanıt özelliklerinin geliştirilmesiyle ilgilidir. Teorisinde şema kavramını kullanmıştır ve özellikle motor yanıt şemalarıyla ilgilenmekle birlikte motor yanıt şemasını oluşturan üç bilgi kümesi oluşturmuştur. Bunlar:

- Ekstremiteler ve organların başlangıç pozisyonları ile etrafın durumu,
- Bir motor program için yanıt özellikleri,
- Duyusal sonuçlar ile yanıt sonucu veya sonuçların bilgisidir.

Ek olarak Schmidt'in bu bakış açısı belleksel ve algısal iz olacak şekilde iki hafıza durumu göstermektedir. Bellek izi, sonuç ve uygulama bilgisinin bir işlevinden oluşmakta ve hareketi başlatmaktan sorumlu olan bir motor programı ifade etmektedir.

Bireylerin hareket aksiyonlarının duyuya ilişkin neticelerini simgeleyen algısal iz ise dönüt yoluyla önceki tecrübelerden oluşturulmakta ve ayrıca tanıma belleğini andırmaktadır. Bireyler sonrasında algı ile ilgili izleri karşı aksiyonlardan gelen dönütlerle yorumlamakta ve bu yorumlamaya bağlı olarak esas varyasyonlar oluşturulmaktadır. Böylece, algısal iz geri bildirim ve sonuçların bilgisi ile güçlendirilmektedir ve Schmidt, öğrenmenin hatırlama şemasına benzer bir tanıma şemasıyla sonuçlandığını belirtmektedir. Tanıma şeması, daha önce bahsedilen “a”, “c” ve “d” bilgi kümeleri arasında ilişkilidir. Ortaya çıkan şema, istenen sonucu sağlaması muhtemel olan eylemin duyusal sonuçlarının yeniden üretilmesine izin vermektedir. Ek olarak, kavranmış motor dizilerin bir motor programının ve arzu edilen ortam ile ilgili bir amaca erişen eylemlerin duyu ile ilgili neticelerini simgeleyen ve ayrıca bir kaynak olmayan referans şeması ile birlikte denetim altında tutulduğu öngörülmektedir. Bu motor program, motor dizinin başlatılmasının ve yürütülmesinin gerçekleşmesini sağlamakta ve açık döngü tarzında veya düzenleyici propriyoseptif geri besleme döngülerinin yardımıyla çalışabilmektedir. Subjektif pekiştirme ya da dahili referans şeması ise sonrasında insan ve kişilerin verim başarılarının kusurlarını tanımlamayı ve emsal oluşturacak düzenlemeler yapmaya imkân vermektedir.

Bu yaklaşımın daha önceden bir kişi tarafından gerçekleştirilmeyen hareket aksiyonlarının başlangıçta nasıl meydana geldiğine ilişkin mantıksal bir ifade ortaya koyduğu ve motor davranıştaki farklılıkların tecrübe etmenin neticesine dayandığını kavramak için motor öğrenme araştırmalarında kaynak sağladığı gözlemlenmektedir (Au, 1984; Schmidt, 1975).

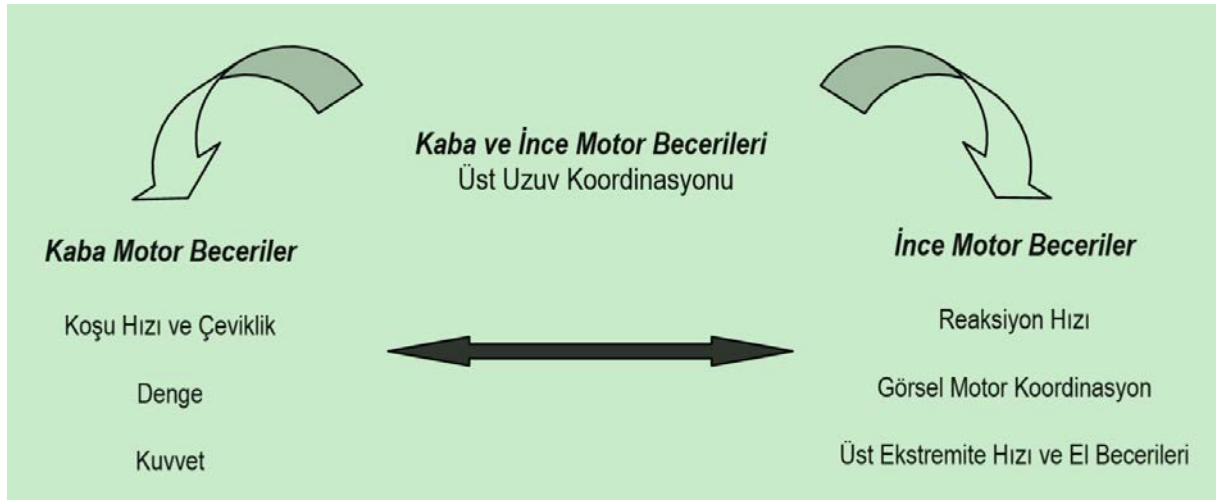
2.13. Motor Becerilerin Edinimi

Beceriler, çevre üzerinde hakimiyet ve kontrolün geliştirilmesi için temel oluşturmaktadır. Ayrıca, bir bireyin çeşitli koşullar altında performans görevlerini başarabilme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır. Motor becerilerin incelenmesinde görevler, uygun şekilde organize edilmiş bir dizi hareketin yürütülmesiyle elde edilmesi gereken motor problemler olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle bir kişinin becerisi, yönlendirilmiş bir hareket üzerinde belirli bir düzeyde kontrol ile ifade edilmektedir (Newell, 1991). Higgins (1991), aksiyon sürecindeki sorunları çözümlemenin ne kadar fazla olursa yetenek düzeyinin de o kadar fazla olacağını vurgulamaktadır.

Illingworth (1970), çeşitli becerilerin kazanılmasının sinir sisteminin olgunlaşmasına bağlı olduğunu ve tek başına uygulamanın sinir sisteminin buna uygun olarak olgunlaşmadan çocuğun belirli becerileri öğrenmesi ile sonuçlanamayacağını ve ayrıca motor becerideki aksaklıkların da olgunlaşma meydana geldiğinde beceri ve yetenekleri gerçekleştirmek için yeterince uygun durum ve ortamın sağlanmamasından kaynaklanabileceğini vurgulamaktadır.

Motor öğrenme, motor becerilerin kazanılmasına, öğrenilmiş ya da oldukça fazla deneyim gerektiren motor becerilerin performans artışına veya yaralanma, hastalık ve benzeri nedenlerle gerçekleştirilmesi zor veya gerçekleştirilemeyen becerilerin yeniden kazanılmasına vurgu yapmaktadır (Magill, 2007). Becerilerin kazanılması, hedefe ulaşma olasılığının artmasına katkıda bulunan uygulamalar ile ilgili yeteneklerin elde edilmesi olarak ifade edilmektedir. *Algısal motor beceri*, sembolik olmayan beceridir. Algısal motor becerilerin belirli ifade biçimleri ile uyaran ve tepki arasındaki ilişkilere bağlı olduğu ve uygulama yoluyla öğrenildiği bildirilmektedir (Rosenbaum ve ark., 2001).

Motor beceriler ise planlanmış bir amaca ile hedefe ulaşmak için gönüllü ve istendik yönde alt ve üst ekstremité uzuvlarının aksiyon ve faaliyetlerini gerektiren durumlara vurgu yapmaktadır (Magill, 2007). Bir motor beceri, bilişsel olabilen ve istendik yönde olmayan eylemleri içeren diğer doğal becerilerin aksine, vücudun bir kısmının gönüllü olarak hareket etmesini gerektirmektedir (Magill, 2007). Motor hareket ve beceriler çalıştırılan bir dizi kas grubuna bağlı olarak *kaba* ve *ince* motor beceriler olarak sınıflandırılmaktadır. Yaygın olarak temel motor beceriler olarak bilinen kaba motor becerilerin uygulanabilmesi için büyük ve birincil kaslara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca kaba motor beceriler ince motor becerilerden daha az hassasiyet gerektirmektedir. İnce motor beceriler gözlemlendiğinde ise ikincil kasların kullanıldığı ve özellikle de el ile göz eşgüdümünde yer alan kasları büyük ölçüde denetim altında tutan ve ayrıca el ile parmak aksiyonlarında yüksek oranda kesinlik gerektiren beceriler olduğu belirtilmektedir (Magill, 2007). Şekil 2.13'te kaba ve ince motor becerilerin bileşenleri sunulmaktadır.



Şekil 2.13. Kaba ve ince motor beceri bileşenleri (Bruininks, 1978)

Motor beceriler için diğer bir sınıflandırma türü ise becerinin nerede başlayıp nerede bittiğine göre tanımlanmaktadır. *Kesik beceriler*, belirli bir başlangıç ve bitiş konumuna sahip olan, tipik olarak basit ve tek bir hareket becerisi içeren becerilerdir. *Sürekli beceriler* ise gelişigüzel başlangıç ile bitiş noktası bulunan, ekseriyetle birbirini tekrar eden hareket aksiyonlarını kapsayan beceriler olarak tanımlanmaktadır. Bazı hareket becerileri birtakım ayrı hareket becerilerine ihtiyaç duymaktadır ve bu beceriler, sürekli becerilere özgü tekrarlayan hareketler ile her hareketin belirli başlangıç ve bitiş yerlerini kapsamaktadır (Magill, 2007; Schmidt ve Lee, 2005).

Hays (2006), bireyin bulunduğu çevre bağlamında becerilerin *kapalı* ve *açık beceri* olarak ayrılabilirliğini, kapalı becerilerin bireyin bulunduğu çevreye ilişkin bağlamsal niteliklerin statik veya öngörülebilir olduğu becerileri tanımladığını ifade etmektedir. Magill (2007) ile Schmidt ve Lee (2005) ise açık becerilerin bir bireyin çevredeki niteliklerin devamlı farklılaştığı bir ortamda uyguladığı beceriler olduğunu ve bireyin bir hareket aksiyonunu daha önceden tasarlamadığını belirtmişlerdir.

2.14. Bir Hareketin Tasarlanması, Gerçekleştirilmesi ve Sürdürülmesi

Magill (2007), hareket aksiyonlarının motor performans ve becerilerin olmazsa olmaz bir bölümü olduğunu fakat hareket aksiyonları ile motor performans ve beceri ilişkisinin birbirinden ayrılması gerektiğini ve ayrıca hareketi beden alt ve üst ekstremité uzuv kombinasyonlarının davranış ile ilgili niteliklerini ifade ettiğini vurgulamaktadır.

Magill (2007), hareket aksiyonları ile motor performans ve becerileri ayıran üç faktör ve sebebin olduğunu belirtmektedir:

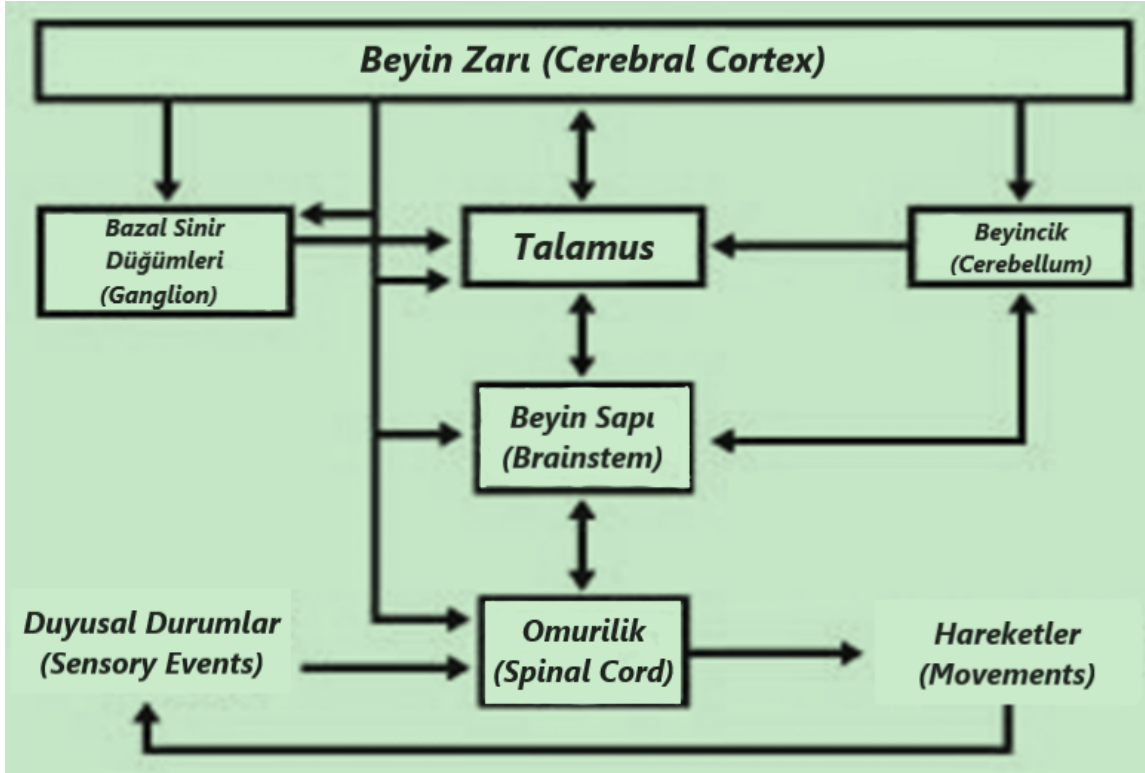
1. İnsanın motor performans ve beceriyi uygulaması ve kazanabilmesi için hareket oluşturmaları gerekmekte fakat ayrı kişiler eşdeğer hareket amacına erişmek için ayrı biçimlerde hareket aksiyonları gerçekleştirerek ayrı şekilde hedefe ulaşabilmektedir.
2. İnsanlar bir hareket becerisini gerçekleştirmek ve kazanabilmek için oluşturup meydana getirecekleri hareket aksiyonlarının niteliklerini kısıtlayan veya engel olan bedensel niteliklerinde çeşitlilik gözlemlenmektedir.
3. Uzaklık ve uzunluk performansları ile performans bakımından tespit edilerek ölçülebilen motor hareket becerilerinin aksine hareketler, beden niteliklerine bağlı olarak ölçümlerle yorumlanabilmektedir (kinetik ve kinematik ölçümler).

Bir hareketin tasarlanması, gerçekleştirilmesi ve sürdürülmesi üç evreden oluşan bir sistemden meydana gelmektedir (Şekil 2.14). En alt evrede, motor nöron, (kas içciklerine ileti sağlamasının yanı sıra kas aktivasyonu veya kısıtlamalarından sorumludur) inter-nöron ve birincil sinir devrelerinden oluşan omurilik bulunmaktadır. Omurga devreleri, harekette yer alacak vücut uzuvlarının esneme ve geri çekme ile kol hareketlerini ve ritmik hareketlerini, yani merkezi model üreteçlerini kodlamaktadır.

Bir üst evrede, omurilik kanalları boyunca ilgili kassal faaliyetlerin eşgüdümü ve görsel-duyusal dönütler ile alçak seviyeli motor tepkiden yükümlü olan beyin sapı bulunmaktadır. En üst evrede ise birincil, motor öncesi ve bütünleyici motor konum olarak açıklanan beynin üç kortikal konumuna karşılık gelmektedir. (Cunnington ve ark., 1996).

Birincil motor korteks, vücudun bir motor haritasını içermektedir ve her biri vücudun farklı bölümlerini harekete geçiren alt bölümlere ayrılmıştır (Billard, 2001).

Tüm bunlara ilaveten beyin sapı ile bazal sinir düğümleri aracılığıyla diğer bir motor kontrol evresi sağlanmakta ve bu iki konum arasındaki esas işlevsel farklılığın, motor devrenin geri kalanıyla olan ilişkide yattığı bildirilmektedir. Beyin sapı kısımlarının omurilik kanallarıyla doğrudan duyusal, motor ve motor öncesi ile bütünleyici periprokal etkileşim ve ilişkisi olduğu, buna karşılık bazal sinir düğümlerinin omurilik ile direk etkileşim ya da ilişkisi bulunmadığı ve beyin sapı ile de oldukça düşük seviyede ilişkisinin bulunduğu bildirilmektedir. Ancak, prefrontal korteks ilişkisi olan bölgelere yansımaktadır (Doyon ve ark., 2009). Bazal sinir düğümlerinin (gangliyon), motor kontrolün (planlama ile karmaşık motor stratejilerin uygulanması ve yürütülmesi) üst düzey bilişsel boyutunda ve ayrıca her türlü istemli hareketin oluşumunda kilit bir rol oynadığı ve beyinciğin motor öğrenmeye ve özellikle motor dizilerin zamanlamasını öğrenmeye katıldığı bildirilmektedir (Houk ve ark., 1996; Billard, 2001).



Şekil 2.14. Bir hareketin tasarlanması, gerçekleştirilmesi ve sürdürülmesine ilişkin şematik gösterim (Abernethy ve ark., 2005)

2.15. Fiziksel Aktivite ve Psikolojik Sonuçları

Fiziksel aktivite genel sağlığa katkıda bulunmasının yanı sıra psikososyal sağlık bakımından da oldukça önemlidir. Jowett ve Lavallee (2007), spor deneyiminin sosyal bağlamlarda gerçekleştiğini ve bireylerle etkileşim yoluyla anlam kazandığını belirtmektedir. Pizzo ve Poplack (2006), yapmış oldukları araştırmada egzersizin bunalım ve kaygı durumlarının da hafiflemesini kapsayacak şekilde ruh halindeki sonuçlar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Biddle ve ark. (2000), fiziksel aktivite, kaygı, depresyon, duygu, benlik saygısı ile ilgili bazı araştırmaların bulgularını inceleyerek egzersiz eğitiminin sürekli olarak kaygıyı ve depresyonu azaltabileceğini, benlik saygısını iyileştirebileceğini ve olumlu bir ruh hali ile ilişkili olduğunu özetlemişlerdir. Bedensel etkinliklerin buluş evresindeki fertler arasında benlik saygısını artırarak iyileştirdiğini ve anksiyete belirtilerini eksilterek hafiflettiği vurgulanmaktadır (Calfas ve Taylor, 1994). Düzenli fiziksel egzersiz ile anksiyete ve depresyon belirtilerinde azalma, ruh halinde iyi olma ve duygu durumlarında iyileşme gözlemlendiği öne sürülmektedir (Littleton ve Engebretson, 2002).

Grineski (1989) tarafından yürütülen bir araştırma, işbirlikçi hedef yapılarına sahip oyunların daha fazla dayanışma ile sonuçlandığını ve olumlu sosyal davranışı teşvik edebileceğini göstermektedir. Orlick (2006) de bu iddiayı desteklemiştir ve araştırmalarının çoğu okul öncesi çocukları içermektedir.

Geleneksel dövüş sanatlarından olan bir Taekwondo programının saldırganlık ile kaygıyı azalttığı ve benlik saygısı ile sosyal becerilerin gelişimine olumlu katkı sağladığı bulunmuştur (Trulson, 1986). Ek olarak Donaldson ve Ronan (2006) tarafından yapılan bir araştırma, spora aktif olarak katılım ne kadar uzun olursa, dışsallaştırma sorunlarının, sosyal sorunların, saldırganlık sorunlarının ve suçluluk sorunları puanlarının da o kadar düşük olacağını bildirmektedir. Porter (2008), dikkat eksikliği olan çocukların sosyal olarak uygun bir davranış sergilemek için duygularını ve eylemlerini düzenlemekte oldukça zorlandıklarını, düşük öz yeterlik ile depresyon ve kaygı yaşadıklarını ve ayrıca öz farkındalıklarının sosyal performanslarına bağlı olmadığını belirten araştırmaların altını çizmektedir. Ayrıca, çocukların dikkat eksiklikleri önemli sosyal problemler meydana getiren sosyal olarak müdahaleci ve yıkıcı davranışlar da üretmektedir (Sadock ve ark., 2007).

Okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan çocuklarda zayıf motor eşgüdümün düşük benlik saygısı ve yalnızlık ile ilişkili olduğunu ifade edilmektedir (Skinner ve Piek, 2001; Piek ve ark. 2000; Schoemaker ve Kalverboer, 1994). Ayrıca, duygusal faktörler de motor performansı etkilemektedir. Motor performansın genel duygusal uyarılma ile ters bir şekilde değiştiği ve en iyi performansın orta düzeyde uyarılma ile ilişkili olduğu genel kanı olarak kabul edilmektedir (Gilbert ve Connolly, 1991). Cummins ve ark. (2005), motor koordinasyon problemleri olan çocukların zayıf motor becerileri, duygu tanıma becerileri olan çocuklar ile zayıf sosyal davranış sorunları olan çocuklar arasındaki ilişkiyi araştırmış ve motor koordinasyon sorunları olan çocukların yüzdeki duygu ipuçlarına yanıt vermede daha az doğru ve daha yavaş oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Motor hareket ve becerilerin okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan bir çocuğun duyguları kavraması ile pozitif bir biçimde etkileşim içinde olduğunu ortaya koyan bir araştırmanın neticesine bağlı olarak bu evrede olan çocuklarda motor hareket ve beceriler ile toplumsal ve duygusal gelişim arasındaki iletişim üzerine daha fazla bilimsel araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu düşünülmekte ve bu çocuklar için temel motor hareket becerileri ile toplumsal duygusal beceriler arasındaki iletişim üzerine oldukça sınırlı araştırmaların bulunduğu gözlemlenmektedir. Bar-Haim ve Bart (2006), çocukların motor becerileri ile sosyal ve sosyal olmayan oyun biçimleri arasında bir farklılık olduğunu ve zayıf

motor becerileri olan çocukların, başkalarıyla sosyal etkileşimin yoksunluğu ile karakterize edilen daha yüksek bir sosyal suskunluk davranışı sergilediklerini belirtmişlerdir.



BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Tasarımı ve Modeli

Araştırmacının kontrolü altında yürütülen koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının bir dizi varyasyon ile değişkenler arasında ve neden-sonuç farklılıklarını gözlemlemek ve keşfetmek amacıyla yapılan bu araştırma, yarı deneysel olan araştırma desenlerinden “eşitlenmemiş kontrol grubu” ön-test ve son-test modeli ile tasarlanmıştır (Campbell ve Stanley, 1963). Kontrol grubunda olan çocuklara standart okul öncesi eğitim programında yer alan hareket ve oyun etkinlikleri uygulanırken, deney grubundaki çocuklara koordinasyon temelli hareket eğitimi etkinlikleri uygulanmıştır. Hareket ve oyun etkinliği uygulamaları, iş günlerini kapsayacak ve bu günlerden iki gün 60’ar dakika iki hareket ve oyun etkinliği ders saati olarak, hareket ve oyun etkinliği ders saatlerinde olacak şekilde 12 hafta boyunca toplamda 48 saat uygulanmış ve bu uygulamalar ile 60-72 ay yaş grubu çocukların temel motor hareket performansları ile hareket becerisi ve dikkat becerilerinin gelişimi üzerine etkisi araştırılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Deney ve kontrol gruplarını oluşturan katılımcılar, uygulamaya koyulan yaş ve sınıf ölçütleri doğrultusunda, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Antalya MEB il müdürlüğü önerisi ile MEB’e bağlı Şehit Cennet Yiğit anaokulu ile Mürüvet Alpagot anaokullarında öğrenim gören 60-72 ay yaş grubu toplam 60 (deney n=30 kontrol n=30) okul öncesi çocuktan oluşmaktadır.

Çalışma grubu sınırlandırılırken kolayca erişilebilecek ve eğitim-öğretimde devam ve iştirak yüksek olduğu bir kurumun tercih edilmesi maksadıyla amaçlı örneklem metotlarından olan uygun (convenience) örneklem tekniğinden yararlanılmıştır.

Programın yürütülmesi ile ortaya koyulmasında ve uygulamalar ile ilgili işlemlerde iç geçerliliği negatif şekilde etki altına alabilecek değişkenleri ortadan kaldırmak amacıyla emsal standart ve sosyo-ekonomik seviyedeki okul öncesi çocuklar tespit edilerek deney ve kontrol grupları yansız atama ile oluşturulmuş ve araştırmada meydana gelebilecek kusurların en aza indirgenmesi amaçlanmıştır.

Katılımcıların koordinasyon temelli hareket eğitimi alan ve kontrol grubunu oluşturacak şekilde gruplara ayrılması sağlanmış, ek olarak oluşturulan gruplar 30’ar çocuktan meydana

getirilerek koordinasyon temelli temel hareket eğitimi uygulamalarına katılan grup Şehit Cennet Yiğit anaokulunda, standart okul öncesi eğitime devam eden kontrol grubu ise Mürüvet Alpagot anaokulunda öğrenime devam etmiştir. Her iki grup'ta yaklaşık olarak aynı saatlerde okula gidip gelmek ile birlikte aynı program üzerinden öğrenim görmekte ve okullar içerisinde birbirine önemli ölçüde benzer sınıf ortamlarında öğrenim görmektedir. Katılımcı çocuklar ile ilgili olarak demografik ve seçili antropometrik niteliklere ilişkin frekans yüzde dağılımları ile ortalama değerler Tablo 3.1'de belirtilmektedir.

Tablo 3.1.

Araştırmaya Katılan 60-72 Ay Yaş Grubu Okul Öncesi Çocukların Demografik ve Seçili Antropometrik Niteliklerine İlişkin Frekans Yüzde Dağılımları ile Ortalama Değerler

Değişken		Deney Grubu (n = 30 %50,0) ($\bar{x} \pm SS$)	Kontrol Grubu (n = 30 %50,0) ($\bar{x} \pm SS$)	N	%
Cinsiyet	(K)	14	14	28	46,7
	(E)	16	16	32	53,3
Yaş (ay)	60	14	14	28	46,7
	72	16	16	32	53,3
Vücut Ağırlığı (kg)		22,75 $\pm$ 4,68	24,07 $\pm$ 4,98		
Vücut Uzunluğu (cm)		1,18 $\pm$,060	1,17 $\pm$,051		
Alt Ekstremit Uzunluğu		69,50 $\pm$ 3,88	67,60 $\pm$ 3,37		

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama ve standart sapma; (cm) = santimetre; (kg) = kilogram; N = kişi sayısı; % = yüzde; (K) = kız çocuk; (E) = erkek çocuk.

Tablo 3.1 incelendiğinde araştırmaya katılan 60-72 ay yaş grubu okul öncesi çocukların 30'unun (%50,0) deney 30'unun (%50,0) kontrol grubunda olduğu, 28'inin (deney n=14 kontrol n=14, %46,7) kız çocuk 32'sinin (deney n=16 kontrol n=16, %53,3) erkek çocuk olduğu, 28'inin (deney n=14 kontrol n=14, %46,7) 60, 32'sinin (deney n=16 kontrol n=16, %53,3) 72 ay grubunda olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubu vücut ağırlığı, vücut uzunluğu ve alt ekstremit uzuv uzunluğu ortalama ve standart sapma değerleri incelendiğinde ise vücut ağırlığı açısından deney grubunun 22,75 $\pm$ 4,68 kontrol grubunun 24,07 $\pm$ 4,98 olduğu, vücut uzunluğu açısından deney grubunun 1,18 $\pm$,060 kontrol grubunun 1,17 $\pm$,051 olduğu, alt ekstremit uzuv uzunluğu açısından ise deney grubunun 69,50 $\pm$ 3,88 kontrol grubunun 67,60 $\pm$ 3,37 ortalama ve standart sapma değerlerine sahip oldukları görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları

Araştırmada, 12 hafta süre gelen koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının 60-72 ay yaş grubu okul öncesi çocukların temel motor hareket performansları ve motor beceri ile dikkat becerilerini tespit etmek amacıyla bazı motor performans, motor beceri ve dikkat beceri testleri kullanılmıştır.

Veri toplama süreci üç evreden oluşmaktadır ve bu süreçler aşağıdaki gibidir:

a) Ön Çalışmalar ile Ön Testlerin Uygulanması

12 hafta süren koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarına başlamadan önce ön testlerin başlatılması, araştırmada kullanılan ölçüm ve test yönergelerinin uygulanması, ölçüm platformlarının düzenlenmesi, ölçüm ve test başına harcanan ortalama sürenin hesaplanması ile ölçüm ve test platformlarının denenmesi amacıyla ön çalışma yapılmıştır. Ön çalışmaların tamamlanmasından sonra ön testler, deney ve kontrol gruplarına ayrı ayrı uygulanmıştır.

b) Koordinasyon Temelli Hareket Eğitimi Uygulamaları

Araştırma kapsamında hazırlanan koordinasyon temelli hareket eğitimi programı, alan uzmanları, uygulama öğretmenleri ve okul öncesi öğretmenlerinin görüşleri dikkate alınarak ve yaş grubunun gelişim özelliklerine uygun olarak araştırmacı tarafından hazırlanıp uygulanmıştır. Deney grubundaki çocuklara, parkur, oyun ve birbiri ardına tasarlanan istasyonlar aracılığıyla motor performans, motor beceri, dikkat becerileri, eşgüdüm hareket performansları ve çok yönlü hareket becerisi gelişiminin desteklendiği koordinasyona temelli hareket eğitimi uygulanmıştır. Uygulamalara ilişkin haftalık ders saati dağılımları aşağıda belirtilmektedir:

HAREKET EĞİTİM PLANI

60-72 ay grubu okul öncesi çocuklar için uygulanan hareket eğitimi uygulamalarının haftalık ders saati dağılımı

Uygulama	HAFTALAR												Toplam
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Vücut ve Alan Farkındalığı	3												3
Yürüme		3	2										5
Koşma			2	3	2								7
Atlama					2	2							4
Sıçrama						2	3	2					7
Dikkat	1	1						2	4			2	10
Denge				1						4			5
Fırlatma							1				2		3
Çeviklik											2	2	4
Toplam Saat	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48

Uygulamalar haftada iki gün, günde iki saat olacak şekilde tasarlanmıştır.

c) Son Testlerin Uygulanması

12 hafta sonunda, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının temel motor hareket performansları, motor beceri ve dikkat becerisi üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla son testler, deney ve kontrol grubuna 13. haftada ön testte uygulanan prosedürler izlenerek uygulanmıştır.

Araştırmada kullanılan testler ve protokolleri aşağıda belirtilmektedir:

3.3.1. Araştırmada Kullanılan Seçili Antropometrik Ölçümler ile Motor Performans, Motor Beceri ve Dikkat Beceri Testleri

3.3.1.1. Vücut Uzunluğu Ölçümü

Araştırma katılan okul öncesi çocukların vücut uzunluklarının tespit edilmesinde iki metre uzunluğundaki metre ölçerden yararlanılmıştır. Katılımcı çocuklardan vücut uzunluğunun tespiti sırasında ayakkabısız, topuklar aynı hizada ve birleşik, baş ile gövde dik ve gözler karşıya bakacak şekilde durması gerektiği belirtilmiştir. Katılımcı çocuklar, metre ölçerde belirtilen pozisyonlarda sabit iken başının en tepe noktasındaki değer vücut uzunluğu değeri olarak santimetre türünden kaydedilmiştir.



Resim 3.1. Vücut uzunluğu ölçümü

3.3.1.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü

Araştırma katılan okul öncesi çocukların vücut ağırlıklarının tespit edilmesinde Voit BLT 5000 marka ve modeli, hassaslık düzeyi 0,01 kilogram olan hassas akıllı tartı kullanılmıştır. Katılımcı çocuklardan vücut ağırlığının tespiti sırasında ayakkabısız, topuklar aynı hizada ve birleşik, baş ile gövde dik, gözler karşıya bakacak şekilde ve olabildiğince ağır olmayan giysiler ile tartıya çıkmaları gerektiği belirtilmiştir. Katılımcı çocuklar, belirtilen pozisyonlarda sabit iken elde edilen değer vücut ağırlığı değeri olarak kilogram türünden kaydedilmiştir.



Resim 3.2. Vücut ağırlığı ölçümü

3.3.1.3. Otur-Uzan Esneklik Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi katılımcıların esneklik düzeylerini belirlemek amacıyla Otur-Uzan esneklik testinden yararlanılmıştır ve test, alt sırt ve hamstringlerin esneklik düzeylerini tespit etmeyi amaçlamaktadır.

Test gerçekleştirilirken kullanılan araç-gereç olarak en'i 45, yükseltisi 32 ve uzunluğu 35 santimetre, üst plakasının uzunluğu 55, en'i 45 santimetre olan ve ayakların uzandığı bölümün

15 santim dışına uzanan, ilaveten üzerinden ve tam ortasından 0-50 santim uzunluğunda sabit bir ölçüm skalası geçen bir sehpa kullanılmıştır (Mackenzie, 2005).

Testin başlangıç pozisyonunda her katılımcıya ayakkabılarını çıkarması, ayaklarının tabanını sehpanın kendisine bakan yüzeyine tam temas halinde yerleştirerek sabitlemesi ve dizlerini bükmeyeceği bir şekilde yerde uzun oturuş pozisyonunda oturması gerektiği bildirilmiştir. Tüm bunların akabinde katılımcı çocuklardan sehpanın üst plakasına sabitlenmiş ölçüm skalasının üzerinde mümkün olduğu kadar gergin el ve kollarla, dizlerini bükmeyerek ve ayaklarını oynatmayarak yavaş ve kademe kademe uzanabileceği en uç noktaya kadar uzanması ve belirtilen pozisyonu bozmadan en az iki saniye beklemesi istenmiştir. Bu pozisyon korunarak üç deneme yaptırılmış ve iki elinin orta parmaklarının en uç noktasına karşılık gelen değer santimetre türünden kaydedilmiştir.



Resim 3.3a-b. Otur-uzan esneklik testi

3.3.1.4. Flamingo Denge (Statik) Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların denge (statik) düzeyleri flamingo denge testi ile tespit edilmiştir ve test, statik (durağan) bir şekilde katılımcıların dengesinin bir dakika içinde ne kadar olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır.

Testte, yukarıdan aşağı boyu 50, zeminden yüksekliği dört ve sağdan sola genişliği üç santimetre olan bir alet kullanılmıştır (resim 3.4.). Katılımcılara tercih ettiği bir alt ekstremité ile denge aletinin üzerine çıkması ve daha sonra serbest alt ekstremitelerini dizinden bükerek bu

ekstremitenin ayağını kalçasına doğru mümkün olduğu kadar yakın tutarak dengede durmaya çalışması gerektiği bildirilmiştir.

Katılımcı bu pozisyondayken havadaki alt ekstremitesinin kaç kez yere değdiği gözlemlenmiş, her dengesi bozulduğunda kronometre durdurulmuş ve denge aletinde dengesini tekrar kazandığında kronometre kaldığı yerden başlatılmıştır. Test bir dakika boyunca bu şekilde devam ettirilmiş ve bir dakikalık test süresi boyunca katılımcının kaç kez havadaki alt ekstremitesinin yere değdiği ve dengesini kaybedip düştüğü sayılarak hata olarak kabul edilmiş ve daha sonra bu skor katılımcının statik denge puanı olarak kaydedilmiştir. Katılımcılar, ilk 30 saniye 15'ten fazla dengesini kaybettiğinde test başarısız olarak değerlendirilmiştir (Adam ve ark., 1987; Rodriguez ve ark., 1998). Daha sonra aynı protokol diğer alt ekstremiteye de uygulanmıştır.



Resim 3.4. Flamingo denge (statik) testi

3.3.1.5. Y Denge Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların denge (dinamik) düzeyleri Y denge testi ile tespit edilmiştir ve test, dinamik (hareketli) bir şekilde katılımcıların dengesinin belirtilen üç yöne doğru ne kadar olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır.

Test Platformu

Test platformu, anterior (ANT), posteromedial (PM) ile posterolateral (PL) erişim yönlerinde üç adet metre ölçerin zemine sabitlendiği bir platformdan oluşmaktadır (resim 3.5.). Platformun arka bölümündeki metre ölçerlerin ön bölümdeki metre ölçere göre 135 derece,

arka metre ölçerler arasında ise 45 derece konumlandırılması ve her metre ölçerin ölçüm için beş milimetrelik artışlarla işaretlenmesi gerekmektedir. Katılımcı çocuklar, erişim uzunluğunu standartlaştıran metre ölçerler boyunca belirlenen yönlerde mümkün olduğu kadar en uzağa uzanmaya çalışmış, testin gerçekleştirilmesinden sonra ayak parmak ucunun ulaştığı maksimal nokta metre ölçerler üzerinde silinebilir renkli kalemle çizilmiş ve dinamik denge skoru elde edilmiştir. Böylece, erişim mesafesinin belirlenmesi daha kesin hale getirilmiştir (Plisky ve ark., 2009).



Resim 3.5. Y denge (dinamik) testi platformu

Y Denge Testinin Uygulanması

Katılımcı çocuklara Plisky ve ark. (2006) tarafından belirtildiği yönde testin uygulanması ve protokolünü belirten bir gösterim sağlanmıştır. Ayrıca, Earl ve Hertel (2001), Y denge testi platformu üzerinde her yöne altı deneme sonrasında en uzun erişim mesafesinin gerçekleştiğinin altını çizmişlerdir. Bu nedenle, katılımcı çocukların asıl test değerlendirmelerinden önce her üç erişim yönünün her birine ve her alt ekstremité üzerinde altı deneme yapmaları sağlanmıştır. Tüm katılımcı çocuklar, denemelerden yaklaşık 20 dakika sonra asıl test değerlendirmelerine alınmış ve testin uygulanması sırasında spor ayakkabı giymişlerdir. Katılımcı çocuklardan ayakkabılarının parmak ucu başlangıç çizgisinin gerisinde olacak şekilde tek ayak üzerinde durmaları ve tek ayak üzerinde duruş korunurken serbest alt ekstremitelerini duruş ayaklarına göre anterior (resim 3.6.), posteromedial (resim 3.7.) ve posterolateral (resim 3.8.) yönlerde uzatmaları istenmiştir. Testin tekrarlanabilirliğini artırmak

ve tutarlı bir test protokolü oluşturmak amacıyla standart bir test sırası oluşturulmuştur. Oluşturulan test sırası, sağ alt ekstremitte üzerinde anterior erişim yönünde üç kez uzanarak ve ardından sol alt ekstremitte üzerinde anterior erişim yönünde üç kez uzanarak tekrarlanmıştır ve daha sonra aynı protokol posteromedial ve posterolateral yönler için de tekrarlanmıştır (Plisky ve ark., 2009).

Asıl test değerlendirmelerinde ise katılımcı çocuklara araştırmacı tarafından test platformu üzerinde ayak parmak ucu başlangıç çizgisinin gerisinde tek ayak üzerinde olacak şekilde durmaları ve ardından hedef uzaklıktaki test edilen yöne doğru zemine temas etmeden uzanmaları ve daha sonra da aynı pozisyonu koruyarak başlangıç pozisyonuna geri gelmeleri gerektiği talimatı verilmiştir. Bu talimat, test sırasında katılımcı çocuklara verilen tek talimattır. Katılımcı çocuklar, altı asıl test değerlendirmelerinde belirlenen kriterlere göre hangi yönde testi gerçekleştiremezlerse o yönde başarısız olduğu kaydedilmiştir (Plisky ve ark., 2009).

Maksimal uzanma mesafesi katılımcı çocukların ayak parmak uçlarının ulaştığı maksimal noktada platform üzerindeki metre ölçerler silinebilir renkli kalem ile çizilerek ölçülmüş ve kaydedilmiştir. Asıl test değerlendirmeleri şu durumlarda iptal edilmiş ve tekrar edilmiştir:

- Platform üzerinde tek ayak üzerinde duruş korunamadığında. Örneğin, erişim uzvuyla zemine dokunma veya platformdan düşme gibi.
- Hareket halindeyken ve erişim uzvu ile hedef yön üzerindeki metre ölçere uzanırken hareket kalıbında kopukluk olduğunda. Örneğin, erişim uzvunu uzatıp birden geri çekmesi veya maksimal erişim mesafesinde dengenin korunamaması gibi.
- Erişim uzvu kontrollü bir şekilde başlangıç pozisyonuna getirilemediğinde.

Alt Ekstremitte Uzunluk Ölçümü

Katılımcı çocuklar sırtüstü bir mat üzerinde uzandıktan sonra araştırmacı tarafından bir metre ölçer ile anterior superior iliak'tan medial malleolün en distal kısmına kadar ölçülmüş ve alt ekstremitte uzunluk değeri santimetre türünden kaydedilmiştir.

Y Denge Testi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yapılan asıl test değerlendirmeleri sonucunda elde edilen skorlar, anterior, posterolateral ve posteromedial erişim yönlerinde her katılımcı için alt ekstremitte uzunluğuna göre analiz edilmiştir. Anterior, posterolateral ve posteromedial yönlerdeki erişim mesafeleri ile alt ekstremitte uzunlukları için ortalamalar ile standart sapmalar hesaplanmıştır. Uzanma mesafesi alt ekstremitte uzunluğuyla ilişkili olduğundan dolayı erişim mesafesi alt

ekstremiteler uzunluğuna normalleştirilmiştir. Uzanma mesafesini alt ekstremiteler uzunluğunun bir yüzdesi olarak ifade etmek için erişim mesafesinin alt ekstremiteler uzunluğuna bölünmesi ve ardından 100 ile çarpılmasıyla normalleştirilmiş değer hesaplanmıştır (*Maksimum erişim mesafesi / Alt ekstremiteler uzunluğu X 100*).



Resim 3.6. *Y denge (dinamik)
testi anterior erişim*



Resim 3.7. *Y denge (dinamik)
testi posteromedial erişim*



Resim 3.8. *Y denge (dinamik)
testi posterolateral erişim*

3.3.1.6. 20 Metre Sürat Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların sürat performans düzeyleri 20 metre sürat testi ile tespit edilmiştir ve test, katılımcı çocukların 20 metrelik bir mesafeyi kat edebilecekleri en kısa süreyi ölçerek hız ve çabukluklarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Katılımcı çocuklardan başlangıç ve bitiş noktaları belirgin bir şekilde olan 20 metrelik mesafeyi ayaklarını başlangıç çizgisine yerleştirdikten sonra düdük sesiyle birlikte olabildiğince çabuk kat etmeleri istenmiş ve koşu zamanı kronometre ile ölçülmüştür. Bu test, test denemeleri arasında katılımcı çocukların dinlenebilecekleri şekilde iki kez uygulanmış ve iki denemeden en kısa süreli olan saniye türünden kaydedilmiştir (Mackenzie, 2005).



Resim 3.9a-b. 20 metre sürat testi başlangıç ve çıkış anı

3.3.1.7. Çeviklik Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların çeviklik performans düzeyleri çeviklik testi ile tespit edilmiştir ve test, katılımcı çocukların koordinasyon, çabukluk ve çeviklik düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Katılımcı çocuklardan başlangıç ile bitiş noktaları belirgin olacak şekilde 3.05 metrelik mesafeyi ayak topukları başlangıç çizgisinde ve kapalı bir biçimde, kollar vücut ile bitişik olarak sırtüstü yatma pozisyonunu sağlandıktan sonra hareketin mümkün olabildiğince çabuk olması gerektiğine de dikkat çekilerek düdük sesiyle birlikte hedefteki tenis topunu olabildiğince çabuk alarak başlangıç pozisyonuna geri dönmeleri istenmiş ve bu sırada harcanan süre kronometre ile ölçülmüştür. Bu test, test denemeleri arasında katılımcı çocukların dinlenebilecekleri şekilde dört kez uygulanmış ve saniye türünden kaydedilmiştir. Elde edilen dört denemenin ortalaması alınarak her katılımcı çocuk için çeviklik performans değeri hesaplanmıştır (Altınkök, 2006).

Katılımcıların hareketi tamamlayamadığı, koşarken tenis topunu düşürdüğü, düştüğü ya da düdük sesinden önce hareket etmeye başladığı durumlar ile araştırmacının zamanı ayarlayamadığı veya kronometrede bir arıza olması veya kronometrenin düşmesi durumlarında denemeler yeniden tekrar edilmiştir.



Resim 3.10a-b. Çeviklik testi başlangıç ve topu alışı anı

3.3.1.8. Durarak Uzun Atlama Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların horizontal (yatay) sıçrama performans düzeyleri durarak uzun atlama testi ile tespit edilmiştir ve test, katılımcı çocukların çift alt ekstremit ve horizontal bir hareket ile sıçrayabileceği uzaklığı belirlemeyi amaçlamaktadır.

Katılımcı çocuklardan başlangıç ile bitiş noktaları belirli yerde işaretlenmiş ve sabitlenmiş olan metre ölçek üzerinde ayak uçları hafif omuz hizasında ve başlangıç çizgisini geçmeyecek şekilde durmaları, ardından çift ayakla birlikte kuvvetli bir şekilde yeri iterek olabildiğince ileri sıçramaları ve daha sonra da çift ayakla düşüşü sağlayarak hareketsiz bir şekilde beklemeleri gerektiği vurgulanmıştır. İki deneme yapılmış ve başlangıç çizgisi ile ayak topuğu arkasının en yakın noktası arasındaki mesafe ölçülerek en iyi sonuç santimetre türünden durarak uzun atlama skoru olarak kaydedilmiştir (Dello Iacono ve ark., 2022).



Resim 3.11a-b. Durarak uzun atlama testi

3.3.1.9. Dikey Sıçrama ve Countermovement Sıçrama Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların vertikal (dikey) sıçrama performans düzeyleri dikey sıçrama ve countermovement sıçrama testleri ile tespit edilmiştir ve testler, katılımcı çocukların çift alt ekstremit ve vertikal bir hareket ile patlayıcı kuvvetleri ve sıçrayabilecekleri yüksekliği belirlemeyi amaçlamaktadır.

Testlerin gerçekleştirilmesinde New Test 2000 performans analiz sistemi kullanılmıştır.

Dikey sıçrama testinin başlangıç pozisyonunda (şekil 26) her katılımcıya sıçrama matının ortasında ayaklarını omuz genişliğinde açarak hareketsiz bir şekilde durmaları, sonrasında tercih ettikleri diz fleksiyonuna kontrollü bir biçimde ulaştıktan sonra statik bir şekilde bu pozisyonda beklemeleri ve daha sonra da iki-dört saniye sonra verilecek komutla beraber sıçrama matının üzerinden sıçrama tamamlana kadar gergin bacaklarla ve dizlerini bükmeyecek şekilde mümkün olduğu kadar en yükseğe sıçrayarak itici kuvveti oluşturmaları gerektiği bildirilmiştir (Garcia-Ramos ve ark., 2020).

Countermovement sıçrama testinde ise başlangıç pozisyonunda (şekil 27) her katılımcıya sıçrama matının ortasında ayaklarını omuz genişliğinde açarak hareketsiz bir şekilde durmaları, sonrasında komut verilmesiyle birlikte tercih ettikleri diz fleksiyonunu çok çabuk bir şekilde oluşturarak beklemeksizin bir karşıt hareket ile sıçrama matının üzerinden sıçrama

tamamlanana kadar gergin bacaklarla dizlerini bükmeyecek şekilde mümkün olduğu kadar en yükseğe sıçrayarak itici kuvveti oluşturmaları gerektiği bildirilmiştir (Garcia-Ramos ve ark., 2020).

New Test 2000 performans analiz sisteminin sıçramayı hatalı okuduğu ya da hiç okumadığı, katılımcı çocukların diz fleksiyonu oluşturmada ve belirtilen pozisyonlarda testleri tamamlayamadığı gibi durumlarda sıçrama hareketi tekrar ettirilmiş ve ayrıca her iki testte de üç deneme yapılarak en yüksek değerler santimetre türünden ayrı ayrı kaydedilmiştir.

Bu iki test arasındaki tek farklılık *dikey sıçrama*'da diz fleksiyonu halinde statik bir şekilde bekleme sırasında verilen komutla birlikte hareket gerçekleştirilirken, *countermovement sıçrama*'da dik pozisyonda bekleme sırasında komutla birlikte diz fleksiyonunu çok çabuk bir şekilde oluşturarak beklemeksizin bir karşıt hareket ile hareketin tamamlanmasıdır.



Resim 3.12. Dikey sıçrama testi başlangıç pozisyonu



Resim 3.13. Countermovement sıçrama testi başlangıç pozisyonu

3.3.1.10. Havada Kalma Süresi Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların havada kalma süresi performans düzeyleri dikey ve countermovement sıçrama testleri sırasında tespit edilmiştir ve test, katılımcı çocukların çift alt ekstremit ve vertikal (dikey) bir hareket ile sıçradıkları yükseklik sırasında ne kadar süre havada kaldıklarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Testin gerçekleştirilmesinde New Test 2000 performans analiz sistemi kullanılmıştır.

Havada kalma süresi testi, dikey ve countermovement sıçrama testleri sırasında uygulandığı için bu iki testin protokolü (bkz. 3.3.1.9) esas alınarak havada kalma süresi, dikey ve countermovement sıçrama testleri için ayrı ayrı tespit edilerek üç'er denemenin en yüksek değerleri ayrı ayrı milisaniye türünden kaydedilmiştir.



Resim 3.14. Havada kalma süresi testi

3.3.1.11. Tenis Topu Fırlatma Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların fırlatma performans düzeyleri tenis topu fırlatma testi ile tespit edilmiştir ve test, katılımcı çocukların bir tenis topunu fırlatabilecekleri uzaklığı belirlemeyi amaçlamaktadır.

Katılımcı çocuklardan başlangıç ile bitiş noktaları belirli ve yerde işaretlenmiş olan metre ölçer üzerinde bir ayağı geride ve başlangıç çizgisini geçmeyecek şekilde durmaları, ardından tercih edilen kol ile başının üzerinden tenis topunu fırlatacak şekilde tenis topunu komut ile birlikte olabildiğince ileri ve uzağa fırlatmaları gerektiği vurgulanmıştır. Yedi deneme yapılmış ve başlangıç çizgisi ile tenis topunun düştüğü nokta arasındaki mesafe ölçülerek santimetre türünden kaydedilmiştir. Elde edilen yedi denemeden en uzak ve en yakın fırlatma skorları çıkarılıp ortalaması alınarak her katılımcı çocuk için tenis topu fırlatma performans değeri hesaplanmıştır (Altınkök, 2006).



Resim 3.15. Tenis topu fırlatma testi

3.3.1.12. Frankfurter Dikkat Testi

Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların dikkat düzeyleri frankfurter dikkat testi (EK-2) ile tespit edilmiştir ve test, araştırmacı tarafından verilen yönergeler dahilinde katılımcı çocukların tek sayfadan oluşan 42 adet armut, 124 adet elma figürü arasından 90 saniye içinde armutları bulup işaretlemesi ve sonrasında işaretlenen armutların puanlanarak son değerin hesaplanması sonucunda dikkat düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Frankfurter Dikkat Testinin Geliştirilme Süreci ve Güvenirliği

60-72 ay yaş grubu okul öncesi ile erken çocukluk evresinde olan çocukların dikkat becerilerini belirlemeyi hedefleyen frankfurter dikkat testi, ilk kez 1968 yılında 60-72 ay yaş grubundaki 266 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiş, daha sonra 1970 yılında ikinci uygulama yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik seviye de hesaba katılarak yine 60-72 ay yaş grubundaki 1170 çocuk üzerinde yeniden uygulanmış ve son olarak da Almanyanın Frankfurt kentinde 29 okul öncesi evredeki çocuğa 21 gün ve Nordrhein Westfalen kentindeki 66 çocuğa da 210 gün aralıkla gerçekleştirilmiştir (Raatz ve Möhling, 1971).

Frankfurter dikkat testinin güvenirliliği test-tekrar test yöntemi ile belirlenerek sağlanmıştır. 1969 yılında 20 okul öncesi eğitim kurumunda 100 beş yaşındaki okul öncesi çocuktan oluşacak ve 30 dakika ara ile gerçekleştirilecek şekilde bu yöntem kullanılarak frankfurter dikkat testi gerçekleştirilmiş ve ayrıca iki test arasındaki korelasyonun 0.79 olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Raatz ve Möhling, 1971).

Ek olarak, 1971 yılında iki okul öncesi eğitim kurumunda 29 dört yaşındaki çocuğa 21 gün ara ile olacak şekilde iki kez frankfurter dikkat testi gerçekleştirilmiş ve iki testin arasındaki korelasyonun 0.85 olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Raatz ve Möhling, 1971).

Frankfurter Dikkat Testinin Uygulanması

Araştırmada okul öncesi çocukların dikkat düzeyini tespit etmek amacıyla kullanılan frankfurter dikkat testi, araştırmacı tarafından verilen yönergeler dahilinde çocukların işaretleyebileceği 42 adet armut ile 124 adet elma figüründen oluşan tek bir sayfalık uygulamadan oluşmakta ve ayrıca her bir çocuğa bireysel olarak uygulanacak şekilde gerçekleştirilmiştir.

Testin ön yüzündeki örnek, asıl uygulamaya başlamadan önce her çocukla birlikte çözülmüş ve daha sonra 90 saniye sürecek asıl teste geçilmiştir.

Testlerin gerçekleştirilmesinden önce tüm çocuklara kayıt formu içinde olan 42 adet armut, 124 adet elma figürü arasından 90 saniye içinde armutları bulup işaretlemesi gerektiği ve çocukların testin gerçekleştirileceği mekâna tek tek alınacağı bildirilmiştir. Ayrıca, testin gerçekleştirileceği mekânda katılımcı çocukların dikkatini dağıtacak olası araç ve gereçler ortadan kaldırılmıştır.

Frankfurter Dikkat Testi Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Yorumlanması

Testin gerçekleştirilmesi sonunda katılımcıların 90 saniye içinde işaretlediği armutlar ham puanı meydana getirmektedir. Her doğru, yani her armut bir puan almaktadır. Ancak, puanlamada dikkat edilmesi gereken şey çocukların elmaları da işaretleyebileceğidir. Yalnızca iki elma armut olarak sayılabilmekte ve iki elma armut sayısına yani ham puana armut gibi eklenmektedir. İki'den fazla işaretlenen elma puan almamaktadır.

Ham Puan ve Nihai Skor

Ham puan, bir çocuğun dikkat düzeyi ile ilgili genel bir fikir oluşturmakta ve test formunda 42 adet bulunmaktadır. Çocuk, 42 armutun tümünü 90 saniye içinde çizebilirse en yüksek puan olan 42 puanı elde etmektedir.

Testin uygulanmasından sonra ham puan ile düzeltilmiş puan bizlere *nihai skoru* sağlamakta ve elde edilen nihai skor çocuğun eşdeğer yaştaki akranlarıyla kıyaslanabilmesine olanak sağlamaktadır.

Yaş ile cinsiyet sonucu etkileyeceğinden dolayı düzeltilmiş skorun hesaplanması gerekmektedir. Çocuğun düzeltilmiş skorunu elde etmek için testin gerçekleştirildiği günkü takvim yaşı tespit edilerek ve düzeltilmiş puan skalasından karşılık gelen puan ham puana eklenerek test sonucu yorumlanmaktadır.

Ham puanın üzerine aşağıdaki tablodaki ek puanlar eklenerek nihai puan elde edilmektedir.

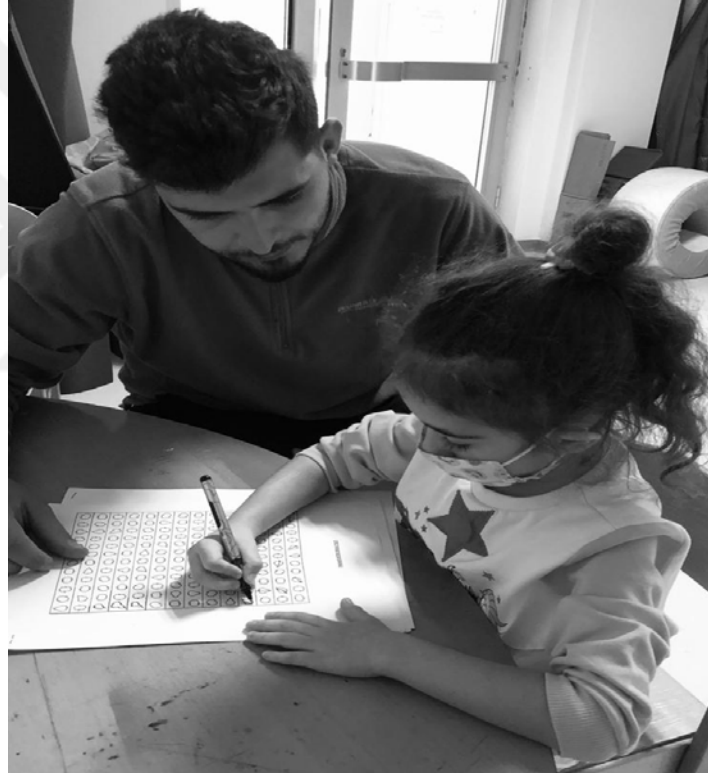
Düzeltilmiş Puan Tablosu

Yaş	Erkek Çocuk	Kız Çocuk
5.0-5.3:	6	6
5.4-5.6:	5	4
5.7-5.9:	4	2
5.10-6.0:	3	0

Çocuğun ham puanının tespit edilip yaş skalasına göre eklenen puanlama sonucu elde edilen nihai skor sonucunda aşağıdaki karşılaştırma tablosuna göre değerlendirilerek dikkat düzeyi yorumlanmaktadır.

Karşılaştırma Tablosu

Nihai Skor	Yüzde	Değerlendirme
0-22	%26	Ortalamanın Altı
23-32	%49	Ortalama
33-48	%25	Ortalamanın Üstü



Resim 3.16. Frankfurter dikkat testi

3.4. İstatistiksel Analiz

Koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamaları ile elde edilen skor verilerinin hesaplanması ve analizlerin tümü SPSS 23.0 istatistiksel paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Toplanan veriler, öncelikle verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla Levene testi uygulanarak test sonucunda tüm faktörler için $p>0,05$ olduğu tespit

edilmiş ve parametrik testlerden grup içi skorlardaki farklılıkların karşılaştırılmasında eşleştirilmiş grup T test, gruplararası skorlardaki farklılıkların karşılaştırılmasında ise bağımsız örneklem T test kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan tüm katılımcıların cinsiyet ve grup (deney-kontrol) değişkenleri için frekans yüzde dağılımları analiz edilmiş, vücut uzunluğu, vücut ağırlığı, alt ekstremitte uzuv uzunluğu ortalama ve standart sapma değerleri analiz edilerek yorumlanmıştır. Araştırmada güven aralığı %95 ve anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamaları sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

Tablo 4.1.

Deney ve Kontrol Grupları Arasında Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Motor Performans (Ön Test)	Deney (N=30)	Kontrol (N= 30)	T test		
			t	df	p
Countermovement Sıçrama	14,80 ± 2,82	13,77 ± 2,35	1,539	58	,129
Countermovement Sıçrama Havada Kalma Süresi	359,47 ± 27,518	370,13 ± 21,587	-1,670	58	,100
Dikey Sıçrama	14,97 ± 2,31	15,67 ± 2,68	-1,083	58	,283
Dikey Sıçrama Havada Kalma Süresi	346,47 ± 28,949	357,27 ± 33,752	-1,330	58	,189
Durarak Uzun Atlama	,813 ± ,166	,870 ± ,115	-1,540	58	,129
Tenis Topu Fırlatma	8,23 ± 1,18	8,70 ± ,797	-1,799	58	,077
Otur Uzan	19,97 ± 5,54	21,13 ± 3,61	-,957	58	,343
Sürat (20 metre)	6,42 ± ,472	6,33 ± ,702	,572	58	,570

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi.

Deney ve kontrol grupları arasında temel motor hareket performans kapasitelerinin ön test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.2.

Deney ve Kontrol Grupları Arasında Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Denge ve Beceri (Ön Test)	Deney (N=30)	Kontrol (N= 30)	T test		
			t	df	p
Çeviklik Beceri Testi	5,84 ± ,769	5,58 ± ,809	1,255	58	,214
Flamingo Denge Testi (sağ)	16,50 ± 4,88	14,87 ± 5,72	1,189	58	,239
Flamingo Denge Testi (sol)	17,20 ± 5,25	18,97 ± 5,58	-1,286	58	,204
Y Denge Testi					
Anterior Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	78,36 ± 24,45	81,87 ± 16,42	-1,333	58	,188
Sol Alt Ekstremit	71,36 ± 23,90	73,77 ± 14,55	-1,411	58	,163
Y Denge Testi					
Posteromedial Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	72,60 ± 26,07	75,17 ± 19,53	-1,385	58	,171
Sol Alt Ekstremit	69,00 ± 24,15	76,01 ± 20,04	-1,556	58	,125
Y Denge Testi					
Posterolateral Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	83,82 ± 26,26	85,87 ± 37,25	-1,448	58	,153
Sol Alt Ekstremit	77,83 ± 30,13	81,39 ± 25,17	-1,510	58	,136

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi.

Deney ve kontrol grupları arasında denge ve beceri performans kapasitelerinin ön test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.3.

Deney ve Kontrol Grupları Arasında Frankfurter Dikkat Testi Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Dikkat Beceri Düzeyi (Ön Test)	Deney (N=30)	Kontrol (N= 30)	T test		
			t	df	p
Frankfurter Dikkat Testi	31,03 ± 6,44	33,37 ± 6,13	-1,436	58	,156

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi.

Deney ve kontrol grupları arasında Frankfurter dikkat testi ön test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.4.

Deney ve Kontrol Grupları Arasında Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Motor Performans (Son Test)	Deney (N=30)	Kontrol (N= 30)	T test		
			t	df	p
Countermovement Sıçrama	17,97 ± 2,35	14,83 ± 2,60	4,890	58	,000**
Countermovement Sıçrama Havada Kalma Süresi	387,17 ± 28,713	375,00 ± 16,164	2,081	58	,042*
Dikey Sıçrama	18,37 ± 3,02	16,53 ± 2,82	2,427	58	,018*
Dikey Sıçrama Havada Kalma Süresi	384,43 ± 29,422	368,17 ± 21,797	2,433	58	,018*
Durarak Uzun Atlama	1,00 ± ,143	,898 ± ,100	3,263	58	,002*
Tenis Topu Fırlatma	9,72 ± 1,80	8,88 ± ,817	2,311	58	,024*
Otur Uzan	25,99 ± 4,75	22,45 ± 4,81	2,862	58	,006*
Sürat (20 metre)	5,66 ± ,532	6,12 ± ,827	-2,539	58	,014*

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı p = anlamlılık düzeyi; * = $p<0,05$; ** = $p<0,001$.

Deney ve kontrol grupları arasında temel motor hareket performans kapasitelerinin son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde deney grubu ve son testler lehine countermovement sıçrama ($17,97 \pm 2,35$; $p<0,001$), countermovement sıçrama havada kalma süresi ($387,17 \pm 28,713$ $p<0,05$), dikey sıçrama ($18,37 \pm 3,02$; $p<0,05$), dikey sıçrama havada kalma süresi ($384,43 \pm 29,422$; $p<0,05$), durarak uzun atlama ($1,00 \pm ,143$; $p<0,05$), tenis topu fırlatma ($9,72 \pm 1,80$; $p<0,05$) ve sürat ($5,66 \pm ,532$; $p<0,05$) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($p<0,05$; $p<0,001$).

Tablo 4.5.

Deney ve Kontrol Grupları Arasında Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Denge ve Beceri (Son Test)	Deney (N=30)	Kontrol (N= 30)	T test		
			t	df	p
Çeviklik Beceri Testi	$5,20 \pm ,784$	$5,63 \pm ,752$	-2,131	58	,037*
Flamingo Denge Testi (sağ)	$8,83 \pm 4,18$	$13,13 \pm 5,71$	3,324	58	,002*
Flamingo Denge Testi (sol)	$9,63 \pm 4,36$	$17,47 \pm 7,11$	-5,138	58	,000**
Y Denge Testi					
Anterior Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	$93,74 \pm 27,26$	$86,64 \pm 23,61$	2,041	58	,046*
Sol Alt Ekstremit	$86,27 \pm 26,74$	$80,15 \pm 34,35$	2,249	58	,028*
Y Denge Testi					
Posteromedial Erişim					
Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	$88,99 \pm 30,13$	$83,81 \pm 35,89$	2,108	58	,039*
Sol Alt Ekstremit	$85,70 \pm 28,54$	$80,92 \pm 34,28$	1,523	58	,133
Y Denge Testi					
Posterolateral Erişim					
Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	$99,11 \pm 32,85$	$85,87 \pm 37,25$	2,072	58	,043*
Sol Alt Ekstremit	$97,29 \pm 34,31$	$91,74 \pm 40,43$	2,047	58	,045*

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı p = anlamlılık düzeyi; * = $p<0,05$; ** = $p<0,001$.

Deney ve kontrol grupları arasında denge ve beceri performans kapasitelerinin son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde deney grubu ve son testler lehine çeviklik beceri testi ($5,20 \pm ,784$; $p<0,05$), flamingo denge testi sağ ($8,83 \pm 4,18$; $p<0,05$) ve flamingo denge testi sol ($9,63 \pm 4,36$; $p<0,001$) ile Y denge testi anterior erişim yönünde sağ ($93,74 \pm 27,26$; $p<0,05$) ve sol ($86,27 \pm 26,74$; $p<0,05$), posteromedial erişim yönünde sağ ($88,99 \pm 30,13$; $p<0,05$), posterolateral erişim yönünde sağ ($99,11 \pm 32,85$; $p<0,05$) ve sol ($97,29 \pm 34,31$; $p<0,05$) alt ekstremitelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($p<0,05$; $p<0,001$).

Tablo 4.6.

Deney ve Kontrol Grupları Arasında Frankfurter Dikkat Testi Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Dikkat Beceri Düzeyi (Son Test)	Deney (N=30)	Kontrol (N= 30)	T test		
			t	df	p
Frankfurter Dikkat Testi	$34,73 \pm 5,31$	$32,03 \pm 5,01$	2,025	58	,047*

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi; * = $p<0,05$.

Deney ve kontrol grupları arasında Frankfurter dikkat testi son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde deney grubu ve son testler ($34,73 \pm 5,31$; $p<0,05$) lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Tablo 4.7.

Deney Grubu Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları

Motor Performans (Ön-Son Test)	Ön (N=30)	Son	Eşleştirilmiş T test		
			t	df	p
Countermovement Sıçrama	14,80 ± 2,82	17,97 ± 2,35	-7,203	29	,000**
Countermovement Sıçrama Havada Kalma Süresi	359,47 ± 27,518	387,17 ± 28,713	-4,161	29	,000**
Dikey Sıçrama	14,97 ± 2,31	17,97 ± 2,76	-6,787	29	,000**
Dikey Sıçrama Havada Kalma Süresi	346,47 ± 28,949	381,37 ± 29,626	-6,906	29	,000**
Durarak Uzun Atlama	,813 ± ,166	1,00 ± ,143	-5,935	29	,000**
Tenis Topu Fırlatma	8,23 ± 1,18	9,72 ± 1,80	-3,849	29	,001*
Otur Uzan	19,97 ± 5,54	25,99 ± 4,75	-5,639	29	,000**
Sürat (20 metre)	6,42 ± ,472	5,66 ± ,532	7,194	29	,000**

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı p = anlamlılık düzeyi; * = $p < 0,05$; ** = $p < 0,001$.

Deney grubu temel motor hareket performans kapasitelerinin ön-son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup T test sonuçları incelendiğinde son testler lehine countermovement sıçrama ($17,97 \pm 2,35$; $p < 0,001$), countermovement sıçrama havada kalma süresi ($387,17 \pm 28,713$ $p < 0,001$), dikey sıçrama ($17,97 \pm 2,76$; $p < 0,001$), dikey sıçrama havada kalma süresi ($381,37 \pm 29,626$; $p < 0,001$), durarak uzun atlama ($1,00 \pm ,143$; $p < 0,001$), tenis topu fırlatma ($9,72 \pm 1,80$; $p < 0,05$) ve sürat ($5,66 \pm ,532$; $p < 0,001$) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($p < 0,05$; $p < 0,001$).

Tablo 4.8.

Deney Grubu Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları

Denge ve Beceri (Ön-Son Test)	Ön (N=30)	Son	Eşleştirilmiş T test		
			t	df	p
Çeviklik Beceri Testi	5,84 ± ,769	5,20 ± ,784	5,262	29	,000**
Flamingo Denge Testi (sağ)	16,50 ± 4,88	8,83 ± 4,18	8,188	29	,000**
Flamingo Denge Testi (sol)	17,20 ± 5,25	9,63 ± 4,36	7,954	29	,000**
Y Denge Testi					
Anterior Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	78,36 ± 24,45	93,74 ± 27,26	-5,265	29	,000**
Sol Alt Ekstremit	71,36 ± 23,90	86,27 ± 26,74	-6,847	29	,000**
Y Denge Testi					
Posteromedial Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	72,60 ± 26,07	88,99 ± 30,13	-6,123	29	,000**
Sol Alt Ekstremit	69,00 ± 24,15	85,70 ± 28,54	-6,302	29	,000**
Y Denge Testi					
Posterolateral Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	83,82 ± 26,26	99,11 ± 32,85	-3,736	29	,001*
Sol Alt Ekstremit	77,83 ± 30,13	97,29 ± 34,31	-6,504	29	,000**

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı p = anlamlılık düzeyi; * = $p < 0,05$; ** = $p < 0,001$.

Deney grubu denge ve beceri performans kapasitelerinin ön-son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup T test sonuçları incelendiğinde son testler lehine çeviklik beceri testi ($5,20 \pm ,784$; $p < 0,05$), flamingo denge testi sağ ($8,83 \pm 4,18$; $p < 0,05$) ve flamingo denge testi sol ($9,63 \pm 4,36$; $p < 0,001$) ile Y denge testi anterior erişim yönünde sağ ($93,74 \pm 27,26$; $p < 0,001$) ve sol ($86,27 \pm 26,74$; $p < 0,001$), posteromedial erişim yönünde sağ ($88,99 \pm 30,13$; $p < 0,001$) ve sol ($85,70 \pm 28,54$; $p < 0,001$), posterolateral erişim yönünde sağ ($99,11 \pm 32,85$; $p < 0,05$) ve sol ($97,29 \pm 34,31$; $p < 0,001$) alt ekstremitelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($p < 0,05$; $p < 0,001$).

Tablo 4.9.

Deney Grubu Frankfurter Dikkat Testi Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları

Dikkat Beceri Düzeyi (Ön-Son Test)	Ön (N=30)	Son	Eşleştirilmiş T test		
			t	df	p
Frankfurter Dikkat Testi	31,03 ± 6,44	34,73 ± 5,31	-3,540	29	,001*

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi; * = $p < 0,05$.

Deney grubu Frankfurter dikkat testi ön-son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup T test sonuçları incelendiğinde son testler (34,73 ± 5,31; $p < 0,05$) lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Tablo 4.10.

Kontrol Grubu Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları

Motor Performans (Ön-Son Test)	Ön (N=30)	Son	Eşleştirilmiş T test		
			t	df	p
Countermovement Sıçrama	13,77 ± 2,35	14,83 ± 2,60	-1,606	29	,119
Countermovement Sıçrama Havada Kalma Süresi	370,13 ± 21,587	375,00 ± 14,164	-1,110	29	,276
Dikey Sıçrama	15,67 ± 2,68	16,53 ± 2,82	-1,379	29	,178
Dikey Sıçrama Havada Kalma Süresi	357,27 ± 33,752	368,17 ± 21,797	-1,460	29	,155
Durarak Uzun Atlama	,870 ± ,115	,898 ± ,100	-,974	29	,338
Tenis Topu Fırlatma	8,88 ± ,817	9,72 ± 1,80	-,801	29	,430
Otur Uzan	21,13 ± 3,61	22,45 ± 4,81	-1,139	29	,264
Sürat (20 metre)	6,33 ± ,702	6,12 ± ,827	1,282	29	,210

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı p = anlamlılık düzeyi.

Kontrol grubu temel motor hareket performans kapasitelerinin ön-son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup T test sonuçları incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.11.

Kontrol Grubu Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları

Denge ve Beceri (Ön-Son Test)	Ön (N=30)	Son	Eşleştirilmiş T test		
			t	df	p
Çeviklik Beceri Testi	5,58 ± ,809	5,63 ± ,752	-,326	29	,747
Flamingo Denge Testi (sağ)	14,87 ± 5,72	13,13 ± 5,71	1,039	29	,307
Flamingo Denge Testi (sol)	18,97 ± 5,38	17,47 ± 7,11	1,126	29	,269
Y Denge Testi					
Anterior Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	81,87 ± 16,42	86,64 ± 23,61	,984	29	,333
Sol Alt Ekstremit	73,77 ± 14,55	82,15 ± 34,35	1,673	29	,105
Y Denge Testi					
Posteromedial Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	75,17 ± 19,53	83,81 ± 35,89	1,809	29	,081
Sol Alt Ekstremit	76,01 ± 20,04	80,92 ± 34,28	,936	29	,357
Y Denge Testi					
Posterolateral Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	85,87 ± 37,25	84,52 ± 20,18	2,047	29	,050
Sol Alt Ekstremit	81,39 ± 87,74	87,74 ± 40,43	1,731	29	,094

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı p = anlamlılık düzeyi.

Kontrol grubu denge ve beceri performans kapasitelerinin ön-son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup T test sonuçları incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.12.

Kontrol Grubu Frankfurter Dikkat Testi Ön-Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup T Test Sonuçları

Dikkat Beceri Düzeyi (Ön-Son Test)	Ön (N=30)	Son	Eşleştirilmiş T test		
			t	df	p
Frankfurter Dikkat Testi	33,37 ± 6,13	32,03 ± 5,01	,865	29	,394

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi.

Kontrol grubu Frankfurter dikkat testi ön-son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup T test sonuçları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.13.

Cinsiyet Değişkenine Göre Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Motor Performans (Ön Test)	Kız Çocuk (N=28)	Erkek Çocuk (N= 32)	T test		
			t	df	p
Countermovement Sıçrama	14,07 ± 2,50	14,47 ± 2,75	1,539	58	,129
Countermovement Sıçrama Havada Kalma Süresi	363,14 ± 23,784	366,25 ± 26,495	-1,670	58	,100
Dikey Sıçrama	15,07 ± 2,62	15,53 ± 2,42	-1,083	58	,283
Dikey Sıçrama Havada Kalma Süresi	349,43 ± 31,895	354,00 ± 31,780	-1,330	58	,189
Durarak Uzun Atlama	,823 ± ,135	,857 ± ,153	-1,540	58	,129
Tenis Topu Fırlatma	8,37 ± 1,20	8,54 ± ,856	-1,799	58	,077
Otur Uzan	21,53 ± 4,07	19,69 ± 5,05	-,957	58	,343
Sürat (20 metre)	6,40 ± ,561	6,35 ± ,631	,572	58	,570

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi.

Cinsiyet değişkenine göre temel motor hareket performans kapasitelerinin ön test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.14.

Cinsiyet Değişkenine Göre Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Denge ve Beceri (Ön Test)	Kız Çocuk (N=28)	Erkek Çocuk (N= 32)	T test		
			t	df	p
Çeviklik Beceri Testi	5,74 ± ,656	5,69 ± ,906	1,255	58	,214
Flamingo Denge Testi (sağ)	14,36 ± 4,61	16,84 ± 5,72	-1,836	58	,071
Flamingo Denge Testi (sol)	17,89 ± 4,84	18,25 ± 5,82	-,256	58	,799
Y Denge Testi					
Anterior Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	87,35 ± 23,42	78,25 ± 24,42	1,466	58	,148
Sol Alt Ekstremit	81,45 ± 31,42	72,65 ± 28,24	1,142	58	,258
Y Denge Testi					
Posteromedial Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	85,93 ± 24,84	71,45 ± 35,54	1,804	58	,076
Sol Alt Ekstremit	80,80 ± 29,92	69,84 ± 29,60	1,424	58	,160
Y Denge Testi					
Posterolateral Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	97,04 ± 34,71	83,55 ± 29,61	1,624	58	,110
Sol Alt Ekstremit	91,06 ± 33,61	79,30 ± 37,71	1,266	58	,210

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi.

Cinsiyet değişkenine göre denge ve beceri performans kapasitelerinin ön test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.15.

Cinsiyet Değişkenine Göre Frankfurter Dikkat Testi Ön Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Dikkat Beceri Düzeyi (Ön Test)	Kız Çocuk (N=28)	Erkek Çocuk (N= 32)	T test		
			t	df	p
Frankfurter Dikkat Testi	31,96 ± 6,12	32,41 ± 6,63	-,267	58	,791

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi.

Cinsiyet değişkenine göre Frankfurter dikkat testi ön test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.16.

Cinsiyet Değişkenine Göre Temel Motor Hareket Performans Kapasitelerinin Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Motor Performans (Son Test)	Kız Çocuk (N=28)	Erkek Çocuk (N= 32)	T test		
			t	df	p
Countermovement Sıçrama	16,39 ± 2,51	16,41 ± 3,28	-,018	58	,986
Countermovement Sıçrama Havada Kalma Süresi	378,46 ± 20,108	383,38 ± 25,822	-,813	58	,419
Dikey Sıçrama	17,18 ± 3,15	17,69 ± 2,97	-,643	58	,523
Dikey Sıçrama Havada Kalma Süresi	379,29 ± 24,716	373,69 ± 28,899	,800	58	,427
Durarak Uzun Atlama	,911 ± ,118	,983 ± ,138	-2,145	58	,034*
Tenis Topu Fırlatma	8,63 ± 1,15	9,88 ± 1,45	-3,633	58	,001*
Otur Uzan	25,61 ± 5,53	23,00 ± 4,34	2,049	58	,045*
Sürat (20 metre)	5,94 ± ,579	5,85 ± ,842	,446	58	,657

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı p = anlamlılık düzeyi; * = $p<0,05$.

Cinsiyet değişkenine göre temel motor hareket performans kapasitelerinin son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem T test sonuçları incelendiğinde son testler ve erkek çocukların lehine durarak uzun atlama ($9,83 \pm ,138$; $p<0,05$) ve tenis topu fırlatma ($9,88 \pm 1,45$; $p<0,05$) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülürken, otur uzan ($25,61 \pm 5,53$; $p<0,05$) esneklik parametresinde son testler ve kız çocukların lehine anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Tablo 4.17.

Cinsiyet Değişkenine Göre Denge ve Beceri Performans Kapasitelerinin Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız Örneklem T Test Sonuçları

Denge ve Beceri (Son Test)	Kız Çocuk (N=28)	Erkek Çocuk (N= 32)	T test		
			t	df	p
Çeviklik Beceri Testi	5,55 ± ,652	5, 30 ± ,888	1,243	58	,219
Flamingo Denge Testi (sağ)	8,54 ± 3,81	13,13 ± 5,72	-3,586	58	,001*
Flamingo Denge Testi (sol)	12,04 ± 8,17	14,88 ± 5,73	-1,573	58	,121
Y Denge Testi					
Anterior Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	90,01 ± 21,11	85,88 ± 24,89	,687	58	,495
Sol Alt Ekstremit	83,68 ± 22,26	76,81 ± 22,10	1,198	58	,236
Y Denge Testi					
Posteromedial Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	90,00 ± 18,44	75,15 ± 29,93	2,274	58	,023*
Sol Alt Ekstremit	87,19 ± 20,23	75,31 ± 27,55	1,879	58	,060
Y Denge Testi					
Posterolateral Erişim Mesafesi					
Sağ Alt Ekstremit	96,57 ± 25,85	87,65 ± 29,54	,687	58	,495
Sol Alt Ekstremit	93,84 ± 24,71	85,41 ± 35,36	1,055	58	,296

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi; * = $p<0,05$.

Cinsiyet değişkenine göre denge ve beceri performans kapasitelerinin son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız rneklem T test sonuçları incelendiğinde son testler ve kız çocukların lehine flamingo denge testi sağ (8,54 $\pm$ 3,81; $p < 0,05$) ve Y denge testi posteromedial erişim yönü sağ alt ekstremit (90,00 $\pm$ 18,44; $p < 0,05$) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Tablo 4.18.

Cinsiyet Değişkenine Göre Frankfurter Dikkat Testi Son Test Ortalamalarına İlişkin Skorların Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Bağımsız rneklem T Test Sonuçları

Dikkat Beceri Düzeyi (Son Test)	Kız ocuk (N=28)	Erkek ocuk (N=32)	T test		
			t	df	p
Frankfurter Dikkat Testi	34,00 $\pm$ 4,66	32,84 $\pm$ 5,81	,841	58	,404

$\bar{x} \pm SS$ = ortalama-standart sapma; N = kişi sayısı; t = t test puanı; p = anlamlılık düzeyi.

Cinsiyet değişkenine göre Frankfurter dikkat testi son test ortalamalarına ilişkin skorların karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız rneklem T test sonuçları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($p > 0,05$).

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamaları sonucunda elde edilen bulguların çözümlenerek analiz edilmesi ile ulaşılan sonuçlara ve ilgili literatürdeki diğer araştırmaların sonuçları ile ilişkilendirilen tartışmalar ve önerilere yer verilmektedir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma ile, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının okul öncesi evrede olan 60-72 ay yaş grubu çocukların temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat becerisi gelişimleri üzerindeki etkisini inceleyerek bir deney grubunun temel motor hareket performans ve becerileri ile dikkat becerileri varyasyonlarını ve bir dizi değişkeni bir kontrol grubuna karşı belirleyerek, tanımlayarak ve karşılaştırarak araştırmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda belirlenen “*dikkat*”, “*esneklik*”, “*sürat*”, “*statik denge*”, “*dinamik denge*”, “*çeviklik*”, “*durarak uzun atlama*”, “*dikey sıçrama*”, “*havada kalma süresi*”, “*countermovement sıçrama*” ve “*tenis topu fırlatma*” parametrelerinin ön test ve son test skorları ile ön-son test ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda cinsiyet ve grup değişkenlerine bağlı olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı soruları araştırmanın alt problemlerini oluşturmaktadır.

Araştırma, yarı deneysel olan araştırma modellerinden kontrol grubunun olduğu ön ve son test deseni ile tasarlanmıştır. Araştırmanın deney ve kontrol grubunu oluşturan çalışma grubu sınırlandırılırken kolayca erişilebilecek ve eğitim-öğretimde devam ve iştirak yüksek olduğu bir kurumun tercih edilmesi maksadıyla amaçlı örneklem metodlarından olan uygun (convenience) örneklem tekniğinden yararlanılarak seçilen toplam 60 (60-72 ay) okul öncesi çocuktan oluşmaktadır. Elde edilen verilerin analiz edilerek çözümlenmesinde, cinsiyet ile deney ve kontrol grubu ön ve son testleri için bağımsız örneklem T test, deney grubu ön-son testler ve kontrol grubu ön-son testler için ise eşleştirilmiş grup T test kullanılmıştır.

Okul öncesi eğitim seviyesinde hareket eğitimi adı altında çeşitli fiziksel aktivite faaliyetleri gerçekleştirilmekte ve bu evrede gerçekleştirilen uygulamaların okul öncesi evredeki çocukların temel motor hareket performans kapasiteleri ile denge ve beceri performans kapasitelerini iyileştirerek geliştirmesi ve kendi hareket kapasitelerinin bilincinde

olabilmesine yönelik olması istenmektedir. Bu dönemdeki çocuklara yönelik gerçekleştirilen temel hareket eğitimi uygulamalarının pasif ve yetersiz olması ya da temel hareket eğitimi uygulamalarının hiç sağlanmaması durumlarında ileri evrede bu çocukların psikomotor alanda gelişimlerinin yetersiz olabileceği öngörülmektedir (Altınkök, 2006).

Koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının cinsiyet ile deney ve kontrol grubuna yönelik temel motor hareket performans kapasitelerinin gelişimi üzerine ilişkin sonuç ve tartışma:

Cinsiyet değişkeni ve deney-kontrol grupları arasında ön testlere ilişkin skorlar incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$) (tablo 4.1., 4.13.). Bu durum, cinsiyet ile deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların temel motor hareket performans kapasitelerinin başlangıçta aynı düzeyde ve yeterlikte olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubu grup içi ön-son testler arasında da temel motor hareket performans kapasitelerine ilişkin skorlar incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$) (tablo 4.10.).

Cinsiyet değişkenine göre son testler arasında temel motor hareket performans kapasitelerine ilişkin skorlar incelendiğinde son testler ve erkek çocukların lehine durarak uzun atlama ($9,83 \pm ,138$; $p<0,05$), tenis topu fırlatma ($9,88 \pm 1,45$; $p<0,05$) ve sürat ($5,85 \pm ,842$; $p<0,05$) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır, otur-uzan ($25,61 \pm 5,53$; $p<0,05$) esneklik parametresinde son testler ve kız çocukların lehine anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$) (tablo 4.16.).

Deney ve kontrol grubu arasında temel motor hareket performans kapasitelerine ilişkin son test skorları incelendiğinde deney grubu ve son testler lehine countermovement sıçrama ($17,97 \pm 2,35$; $p<0,001$), countermovement sıçrama havada kalma süresi ($387,17 \pm 28,713$ $p<0,05$), dikey sıçrama ($18,37 \pm 3,02$; $p<0,05$), dikey sıçrama havada kalma süresi ($384,43 \pm 29,422$; $p<0,05$), durarak uzun atlama ($1,00 \pm ,143$; $p<0,05$), tenis topu fırlatma ($9,72 \pm 1,80$; $p<0,05$), otur-uzan ($25,99 \pm 4,75$; $p<0,05$) esneklik ve sürat ($5,66 \pm ,532$; $p<0,05$) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$; $p<0,001$) (tablo 4.4.).

Deney grubu grup içi ön-son testler arasında temel motor hareket performans kapasitelerine ilişkin skorlar incelendiğinde son testler lehine countermovement sıçrama

(17,97 $\pm$ 2,35; $p<0,001$), countermovement sıçrama havada kalma süresi (387,17 $\pm$ 28,713 $p<0,001$), dikey sıçrama (17,97 $\pm$ 2,76; $p<0,001$), dikey sıçrama havada kalma süresi (381,37 $\pm$ 29,626; $p<0,001$), durarak uzun atlama (1,00 $\pm$,143; $p<0,001$), tenis topu fırlatma (9,72 $\pm$ 1,80; $p<0,05$) otur-uzan (19,97 $\pm$ 5,54; $p<0,001$) esneklik ve sürat (5,66 $\pm$,532; $p<0,001$) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$; $p<0,001$) (tablo 4.7.).

Bu farklılıkların koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarından kaynaklandığı öngörülmektedir.

Haywood ve Getchell (2005) gelişim, büyüme ve olgunlaşmanın zamanlaması ile ölçü ve hacminde cinsiyetin kayda değer ölçüde etkili bir değişken olduğunu ve ayrıca okul öncesi ile erken çocukluk evresinde cinsiyetten kaynaklanan farklılık ve değişikliklerin öneminin olmadığını altını çizmektedir. Fakat, zaman geçtikçe ve yaş aldıkça erkek ve kız çocuklarında büyüme ile olgunlaşmaya dayalı olan çeşitli gelişim nitelikleri gözlemlenmektedir. Yaşamın ilk yıllarında kız çocukların temel motor hareket performans kapasitelerinin erkek çocuklarına göre daha az veya fazla avantajlı olup olmadığı konusunda tartışmalar bulunmakta ve sekiz yaşından sonra kız çocuklarının genellikle ince motor görevlerde, sözel işlevin motor yönlerinde ve hızlı algılama veya sık dikkat kaymaları içeren diğer görevlerde erkek çocuklarına göre daha iyi performans sergiledikleri, erkek çocukların ise kaba motor görevlerde kız çocuklarından daha iyi performans sergiledikleri gözlemlenmektedir (Shepard, 1982).

Patlayıcı güç, kasların mümkün olan en kısa sürede maksimum kuvveti oluşturma kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır ve atlama, zıplama, sıçrama görevleri genellikle patlayıcı gücün bir göstergesi olarak kullanılmaktadır (Malina ve ark., 2004). Malina ve ark. (2004), kas gücünün ortalama olarak artan nispette olduğunu, ortalama patlayıcı güçteki cinsiyet farklılıklarının az ve önemli ölçüde örtüştüğünü belirtmişlerdir. Dikey sıçrama ve durarak uzun atlamada okul öncesi evredeki çocuklar için önemli yıllık artışlar bulunmaktadır. Erkeklerin her yaş seviyesindeki patlayıcı güç ölçümlerinde kızlardan daha iyi performans gösterdiği ve üç ila beş yaş arasındaki durarak uzun atlama ve dikey sıçrama parametrelerinde cinsiyet farklılıklarının olduğu gözlenmiştir. (Gallahue ve Ozmun, 2002; Frederick, 1977; Spodek ve Saracho, 2006; Burton ve Miller, 1998).

Temel hareket eğitimi uygulamalarının ve dans programlarının patlayıcı gücü geliştirdiği ve cinsiyet farklılıklarının beş buçuk ila altı buçuk yaş arası erkek çocuklarda patlayıcı gücü

değerlendirme testlerinde kız çocuklarından daha iyi sonuçlar elde ettikleri sonucuna ulaşan araştırmalar bulunmaktadır (Kostic ve ark., 2003). Everke (2009), patlayıcı güç yeteneği (atlama ve sıçrama) ile ilgili olarak dört ve beş yaş arasında beş yaş lehine anlamlı farklılıklar olduğunu belirtmiştir. Öte yandan, tüm gruplarda patlayıcı gücün arttığını ve dikey sıçrama testinde önemli cinsiyet farklılıklarının kaydedildiğini ve dört yaşındaki kızların erkeklerden daha iyi puanlar elde ettiği sonucuna ulaşmıştır. Standart eğitim sağlanan ilkökul çocukları ile standart eğitim ve hareket eğitimi dengelenmiş bir şekilde sağlanan ilkökul çocukları arasında dikey sıçrama parametresinde standart eğitim ve hareket eğitimi dengelenmiş bir şekilde sağlanan ilkökul çocukları lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Katie ve ark., 2003).

Erken çocukluk evresinde üç ila altı yaş arasında cinsiyet farklılıklarının minimum düzeyde olduğu ve ergenlik döneminde giderek daha belirgin hale geldiği vurgulanmaktadır (Beunen ve Thomis, 2000). Ayrıca, Oja ve Jürimäe (1998), erkek çocuklarının durarak uzun atlama parametresinde kız çocuklarına göre iyi performans gösterdiğini belirtmişlerdir. Erkekler ile kızlar arasında ve yaştan yaşa bu farklılıklar nispeten azdır ve güç ve hareket hızı ile yakından ilişkilidir. Fiziksel aktivite ve temel motor hareket performans kapasitelerine yönelik toplumsal ve kültürel beklentiler de bu yaşlardaki kız ve erkek çocukları etkilemektedir (Spodek ve Saracho, 2006; Malina ve ark., 2004). Çocukların katılmaya hazır oldukları fiziksel aktivite türleri, onlara pratik yapma, becerilerini ilerletme ve geliştirme konusunda daha fazla fırsat vermekte ve cinsiyet farklılıklarına katkıda bulunabilmektedir (Harrell ve ark., 2003; Jago ve ark., 2005). Gallahue ve Ozmun (1998), durarak uzun atlama kapasitesinin iyileşmesinde koordinasyon, denge ve kuvvetin yanı sıra deneyimlerin de kayda değer rolü olduğunu bildirmişlerdir. Jürimäe ve Jürimäe (2001), ergenlik öncesi kız ve erkek çocuklar arasındaki performans farklılıklarının düşük ile orta arasında olduğunu ve uzun atlama ile dikey sıçrama parametrelerinde ergenlik öncesi performansta cinsiyet farklılıklarına çevresel etkilerin birincil katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir.

12 hafta çok yönlü hareket eğitimi programı uygulanan bir araştırma sonucunda deney grubunda olan katılımcıların 10 metre sürat koşusu testi skorlarının geliştiği sonucuna ulaşılmıştır (Francesco ve Greco, 2017). Üç-altı yaş arasında 3076 okul öncesi evredeki çocuklara ilişkin yapılan bir araştırmada, 20 metrelik bir sürat performans testi sonuçlarına göre erkek (n=1537) çocuklarının üç-beş yaşlarındaki kız çocuklarından (n=1539) hızlı olduğu fakat altı yaşa göre kayda değer bir anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmış ve yaş ile orantılı olarak, okul öncesi evredeki çocukların sürat performanslarının iyileşerek geliştiği vurgulanmıştır (Latorre-Roman ve ark., 2016).

Everke (2009), yapmış olduğu araştırmada deney grubundaki katılımcıların otur-uzan testlerinde esnekliklerini önemli ölçüde geliştirdiklerini vurgulamış, üçüncü değerlendirmede kız çocuklarının erkek çocuklara göre daha iyi performans gösterdiklerini ve beş yaşında cinsiyet farklılıklarının olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, esnekliğin aktivite azaldıkça zayıfladığını ancak, uygulamalar ile geliştirilebileceğinin de altını çizmiştir. Kostic ve ark. (2003), esnekliğin uygulamalar ile olumlu yönde gelişebileceğini ve otur-uzan esneklik testinde kızların daha baskın olduğunu belirtmişlerdir. Ek olarak Zivcic ve ark. (2008), hareket eğitimi uygulamaları ile dokuz aylık uygulamalardan sonra çocukların otur-uzan esneklik skorlarını geliştirdikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Ulusal Çocuk ve Gençlik Fitness çalışması II'ye bağlı olarak kız çocuklarının tüm yaş gruplarında erkek çocuklarına göre esnekliğe daha yatkın oldukları vurgulanmaktadır (Spodek ve Saracho, 2006). Bu araştırma ile, altı-dokuz yaş arası binlerce çocuk esneklik bakımından test edilmiştir ve otur-uzan esneklik testi bel ve kalça bölgesindeki eklem ölçüsünü tespit etme aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında esneklik ortalama skorlarının kız çocukların lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Okul öncesi evredeki çocukların temel motor hareket performans kapasitelerinin yaşla aldıkça iyileştiği ve yeterli düzeyde fırlatma deneyimi olmayan çocukların fırlatma kapasitelerinin iyileşmediği ya da sınırlı olarak iyileştiği bildirilmekte (Morris ve ark., 1982; Keogh, 1965) ve Morris ve ark. (1982)'nın yapmış oldukları araştırmada katılımcı çocukların top fırlatma testi ortalama skorlarının 9,26 olarak tespit edilęi görölmektedir.

Bu araştırmada ise deney ve kontrol grupları arasında tenis topu fırlatma son test değerleri ortalama skorlarına bakıldığında deney grubu 9,72 olarak tespit edilirken kontrol grubu 8,88 olarak tespit edilmiş, cinsiyet değişkeni son test değerleri ortalama skorlarına bakıldığında ise kız çocuklarının 8,63 olarak tespit edilirken erkek çocuklarının 9,88 ortalama skora sahip olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ile tartışmada bahsedilen araştırmalardan elde edilen sonuçların birbirine benzer ve yakın olmasının yanı sıra araştırmayı destekleyen nitelikte olduğu görölmektedir.

Koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının cinsiyet ile deney ve kontrol grubuna yönelik temel motor beceri ve denge performans kapasitelerinin gelişimi üzerine ilişkin sonuç ve tartışma:

Cinsiyet değişkeni ve deney ve kontrol grupları arasında ön testlere ilişkin skorlar incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$) (tablo 4.2., 4.14.). Bu durum, cinsiyet ile deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların denge ve beceri performans kapasitelerinin başlangıçta aynı düzeyde ve yeterlikte olduklarını göstermektedir.

Kontrol grubu grup içi ön-son testler arasında da denge ve beceri performans kapasitelerine ilişkin skorlar incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$) (tablo 4.11.).

Cinsiyet değişkenine göre son testler arasında denge ve beceri performans kapasitelerine ilişkin skorlar incelendiğinde son testler ve kız çocukların lehine flamingo denge testi sağ ($8,54 \pm 3,81$; $p<0,05$) ve Y denge testi posteromedial erişim yönü sağ alt ekstremitede ($90,00 \pm 18,44$; $p<0,05$) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$) (tablo 4.17.).

Deney ve kontrol grubu arasında denge ve beceri performans kapasitelerine ilişkin son test skorları incelendiğinde deney grubu ve son testler lehine çeviklik beceri testi ($5,20 \pm ,784$; $p<0,05$), flamingo denge testi sağ ($8,83 \pm 4,18$; $p<0,05$) ve flamingo denge testi sol ($9,63 \pm 4,36$; $p<0,001$) ile Y denge testi anterior erişim yönünde sağ ($93,74 \pm 27,26$; $p<0,05$) ve sol ($86,27 \pm 26,74$; $p<0,05$), posteromedial erişim yönünde sağ ($88,99 \pm 30,13$; $p<0,05$), posterolateral erişim yönünde sağ ($99,11 \pm 32,85$; $p<0,05$) ve sol ($97,29 \pm 34,31$; $p<0,05$) alt ekstremitelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$; $p<0,001$) (tablo 4.5.).

Deney grubu grup içi ön-son testler arasında temel motor hareket performans kapasitelerine ilişkin skorlar incelendiğinde son testler lehine çeviklik beceri testi ($5,20 \pm ,784$; $p<0,05$), flamingo denge testi sağ ($8,83 \pm 4,18$; $p<0,05$) ve flamingo denge testi sol ($9,63 \pm 4,36$; $p<0,001$) ile Y denge testi anterior erişim yönünde sağ ($93,74 \pm 27,26$; $p<0,001$) ve sol ($86,27 \pm 26,74$; $p<0,001$), posteromedial erişim yönünde sağ ($88,99 \pm 30,13$; $p<0,001$) ve sol ($85,70 \pm 28,54$; $p<0,001$), posterolateral erişim yönünde sağ ($99,11 \pm 32,85$; $p<0,05$) ve sol ($97,29 \pm 34,31$; $p<0,001$) alt ekstremitelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$; $p<0,001$) (tablo 4.8.).

Bu farklılıkların koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarından kaynaklandığı öngörülmektedir.

Alpert ve ark. (1990), dayanıklılık ve çevikliğe dayalı aktivitelerin özellikle erken çocukluk ve okul öncesi evrede olan çocuklarda kalp zindeliği ve çevikliğini artırdığının altını çizmektedir. Ek olarak, Zivcic ve ark. (2008), okul öncesi çocuklara yönelik hareket eğitimi uygulamalarının çevikliği artırabileceğini ifade etmektedir. Yaptıkları araştırmada, katılımcılar hem deney hem de kontrol gruplarında çeviklik becerilerini geliştirmişlerdir. Yapılan çeviklik testleri sonuçlarında beş yaşındaki erkek çocukların lehine kız çocuklara göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Everke, 2009). Erkek çocuklar çeviklik açısından her yaşta daha iyi sonuçlar elde etmişlerdir ve yaşla birlikte iyileşme, denge testi dışındaki tüm görevler için doğrusaldır. Ortalama olarak cinsiyet farklılıklarının genellikle az ancak, erkek çocukların lehine olduğu gözlemlenmektedir. Erkek çocuklar güç ve hız gerektiren görevlerde daha başarılı olurken, kız çocuklarının denge gerektiren görevlerde daha başarılı olduğu belirtilmektedir.

Hareket eğitimi, oyun veya fiziksel aktivite içerikli uygulamaların denge üzerine olumlu katkı sağladığını vurgulayan araştırmalar bulunmaktadır (Tiktampanidi ve ark., 2021; Plazibat ve ark., 2021; Altınkök ve ark., 2020 a-b; Barrett ve Smerdely, 2002; Costa ve ark., 2009; Overmoyer ve Reiser, 2015). Ancak, hareket eğitimi uygulamaları, oyun veya fiziksel aktiviteye dayalı olarak Y denge test performansı arasındaki ilişkiyi değerlendiren okul öncesi evreye ilişkin bir araştırmaya rastlanılmamıştır.

Ayrıca, direnç ve esneklik uygulamalarının denge performansına olumlu etki ettiği bildirilmektedir (Barrett ve Smerdely, 2002).

Everke (2009), dört yaşında geriye doğru yürüme testlerinde dinamik dengenin önemli ölçüde iyileştiğini ve cinsiyet farklılıklarının kız çocuklarının lehine olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, Alpert ve ark. (1990), aerobik egzersizler ve bir denge aleti üzerinde ileri yürüme ile denge becerisinin geliştiğini ileri sürmüşlerdir. Fotiadou ve ark. (2002), okul öncesi evrede olan çocuklarda jimnastik eğitim uygulamalarının statik ve dinamik denge kapasitesini geliştirdiğini gözlemlemişlerdir. Kostic ve ark. (2003), dans programlarının denge kapasitesini, bir platformda yan yürümeyi ve geriye doğru yürümeyi de geliştirebileceğini vurgulamışlardır. Ayrıca Zivcic ve ark. (2008), fiziksel aktivitenin geriye doğru yürümeyi iyileştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Okul öncesi ve erken çocukluk evresinde olan erkek ve kız çocuklarının temel motor hareket performanslarındaki değişkenliklerinin öteki temel motor hareket performanslarında da olduğu gibi denge performansında da gözle görülür seviyede olmadığı ifade edilmektedir (DeOreo, 1980). Kız çocukların yaklaşık yedi-sekiz yaşına kadar denge konusunda erkeklerden daha yetkin oldukları bildirilmekte (Spodek ve Saracho, 2006; Mckenzie ve ark., 2002) ve kız çocuklarının dinamik ve statik denge motor kapasitelerinde de genellikle erkek çocuklardan daha iyi oldukları ifade edilmektedir (Gallahue ve Ozmun, 2006; Frederick, 1977; Spodek ve Saracho, 2006; DeOreo, 1971).

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ile tartışmada bahsedilen araştırmalardan elde edilen sonuçların birbirine benzer ve yakın olmasının yanı sıra araştırmayı destekleyen nitelikte olduğu görülmektedir.

Koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının cinsiyet ile deney ve kontrol grubuna yönelik dikkat beceri gelişimleri üzerine ilişkin sonuç ve tartışma:

Cinsiyet değişkeni ve deney ve kontrol grupları arasında ön testlere ilişkin frankfurter dikkat testi skorları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$) (tablo 4.3., 4.15.). Bu durum, cinsiyet ile deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların dikkat beceri düzeylerinin başlangıçta aynı düzeyde ve yeterlikte olduklarını göstermektedir.

Cinsiyet değişkenine göre son test ve kontrol grubu grup içi ön-son testler arasında da frankfurter dikkat testi skorlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$) (tablo 4.18., 4.12.).

Deney ve kontrol grubu arasında son testlere ilişkin frankfurter dikkat testi skorları incelendiğinde deney grubu ve son testler ($34,73 \pm 5,31$; $p<0,05$) lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$) (tablo 4.6.).

Deney grubu grup içi ön-son testlere ilişkin frankfurter dikkat testi skorları incelendiğinde son testler ($34,73 \pm 5,31$; $p<0,05$) lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$) (tablo 4.9.).

Bu farklılıkların koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının içinde bulunan dikkat varyasyonlarını geliştirmeye yönelik aktivitelerden kaynaklandığı öngörülmektedir.

Beden eğitimi ve hareket eğitimi uygulamalarıyla akademik başarı arasındaki ilişkilerin incelenerek anlamlı sonuçlara ulaşılan araştırmalar bulunmaktadır (Robinson, Tremarche ve Graham, 2007; Carlson ve ark., 2008; Dexter, 1999).

Sibley ve Etnier (2003)'in ortaya koydukları meta-analizde fiziksel etkinlikler ve hareket ile bilişsel işlev arasında olumlu bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ericsson (2008) ve Budde ve ark. (2008)'nin hareket eğitimi uygulamalarının sonucunda hareket eğitimiyle zihinsel beceriler, davranışlar ve akademik başarı arasında anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Buna ilaveten Ericsson (2008), hareket eğitimi uygulamalarının haftada iki günden beş güne kadar uzatılmasının matematik ve okuma-yazma gibi etkinliklere olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, McCormick ve ark. (1968)'nin bir algısal motor eğitim grubuna ve bir kontrol grubuna rastgele entegre edilen çocuklara kıyasla yedi haftalık, haftada iki gün hareket eğitimi uygulamalarına entegre edilen çocuklarda okuma test ortalamalarının yükseldiği sonucu görülmektedir.

Literatür taraması ve incelemesi sonucunda oluşturulan tartışma bölümünden de görülebileceği üzere, hareket eğitimi uygulamalarıyla okul öncesi evredeki çocuklara ilişkin dikkat beceri düzeyinin gelişimini inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla araştırma, bu alana özgü öncü ve özgün nitelikte bir araştırma olarak görülebilir.

Özetle, koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulanan deney grubundaki katılımcıların, kontrol grubundaki katılımcılara göre kayda değer oranda daha fazla gelişim sergilediği ve genel olarak hipotezler desteklenerek sonuçların önceki araştırmaların bulgularıyla paralellik ve benzerlik gösterdiği gözlemlenmektedir.

Sonuç olarak tüm elde edilen bulgular ve ilgili literatüre de dayanarak koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının 60-72 ay yaş grubu çocukların temel motor hareket performans kapasitelerini ve dikkat beceri varyasyonlarının gelişimini destekleyerek olumlu yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşılmaktadır.

5.2. Uygulayıcı ve Araştırmacılara İlişkin Öneriler

Araştırmanın sınırlılıkları göz önünde bulundurularak uygulayıcı ve araştırmacılara ilişkin geliştirilen öneriler aşağıda belirtilmektedir:

- ✓ Koordinasyon temelli hareket eğitimi uygulamalarının 60-72 ay yaş grubu çocukların temel motor hareket performans kapasiteleri ve dikkat becerisi varyasyonlarının gelişimlerini olumlu yönde etkilediği, uygulamalara katılan çocukların tasarlanan

etkinliklerden keyif aldıkları, öğrendikleri ve yetenek ile becerilerini geliştirdikleri gözlemlenmiştir. Bu noktadan yola çıkarak, görme ve duyma engelli ile farklı genetik ya da genetik olmayan yapılara sahip çocuklar gibi özel ihtiyaçları olan çocuklara yönelik olası farklı yaş ve çalışma grupları oluşturulabilir, araştırmalara dahil edilebilir ve bu tür bir uygulama kullanılabilir.

- ✓ Bu tür uygulamalarda koordinasyon yönteminin yanı sıra farklı yöntemler ile bireysel ya da takım sporlarına yönelik sportif branşlara yer verilebilir.
- ✓ Hareket eğitimi uygulamalarının olası olumlu etkilerini en üst düzeye çıkarmak amacıyla uygulamaların süresi uzatılabilir.
- ✓ Araştırmacılar, çalışma grubunu ve örneklemini büyüterek okul öncesi evredeki çocuklarda temel motor hareket performans kapasitelerinin yanı sıra ve sosyal-duygusal gelişim arasındaki ilişkiyi de araştırma kapsamına dahil edebilir.
- ✓ Koordinasyon temelli hareket eğitimi diğer eğitim yöntemleri ile birlikte karşılaştırılarak araştırmalar yapılabilir.

Bu araştırma benzeri nitelikli ve nicelikli eğitim çabası sergileyen araştırmaların özellikle okul öncesi evrede olan çocukların yetkin, kendinden emin ve özgüvenli olarak davranan bireyler olmaları ve ayrıca toplum yanlısı olarak iyi işlev görmelerini sağlamaya katkıda bulunmak için gerekli olduğu düşünülmektedir. Çocukların iyi bir başlangıcı hak ettiği ve buna ihtiyaç duydukları öngörülmekte ve okul öncesi ile erken çocukluk eğitim programlarıyla eğitimciler, ebeveynler ve yöneticilerin bu çocukların gelişimini teşvik etmek ile yüksek kaliteli deneyimler ve programlar sağlamak için gerekli kararları vermesi gerektiğinin altı çizilmektedir.

Son olarak, okul öncesi evrede ortaya çıkabilecek istenmedik davranış ile tutumlardan kaçınmak ve sosyal beceriler ile temel motor hareket performans kapasitelerini artırmak için bu dönemdeki çocukların başlangıçtan itibaren gözlemlenmesi gerektiği ve onlara yönelik iyi bir fiziksel aktivite planlamanın oldukça önemli olduğu ve ayrıca istenmedik davranışlar ile tutumlardan kaçınmanın en yararlı yolunun önlem almaktan geçtiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Aaberg, E. (2007). *Resistance Training Instruction: Advanced Teaching Principles and Techniques for 65 Exercises*. 2nd edition. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Abernethy, B., Hanrahan, S.J., Kippers, V., Mackinnon, L.T. ve Pandy, M.G. (2005). Basic concepts of motor control: Neurophysiological perspectives. 3rd edition. *The Biophysical Foundations of Human Movement*, Human Kinetics, 202-222.
- Ackland, T.R., Elliott, B. ve Bloomfield, J. (2009). *Applied Anatomy and Biomechanics in Sport*. 2nd edition. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Adam, C., Klissouras, V., Ravazzolo, M., Renson, R. ve Tuxworth, W. (1987). *Eurofit: European Test of Physical Fitness*. Council of Europe, Committee for the Development of Sport, Rome, Italy.
- Alpert, B., Field, T., Goldstein, S. ve Perry, S. (1990). Aerobics enhances cardiovascular fitness and agility in preschoolers. *Health Psychology*, 9, 48-56.
- Altınkök, M. (2006). *Temel Motor Hareketlerin Geliştirilmesini İçeren Özel Beden Eğitimi Program Tasarısının 5-6 Yaş Çocukların Temel Motor Hareketlerin Gelişimine Etkisinin Araştırılması*. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Altınkök, M., Kurnaz, M., Esen, H.T., Eraslan, M., Gürbüz, C., Seran, B. ve Eravşar, H. (2020a). Farklı hareket eğitimi alan okulöncesi çocukların denge ve esneklik kapasitelerinin incelenmesi. *Sportive*, 3(1), 41-52.
- Altınkök, M., Seran, B., Kurnaz, M., Gürbüz, C. ve Özküçük, S. (2020b). *Balance and Flexibility of Children Who are Involved in Movement Education Practices*. Sports Sciences with Different Perspectives. Lyon, France: Livre De Lyon, 23-46.
- Andersen, L.B., Harro, M., Sardinha, L.B., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S. ve Anderssen, S.A. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study. *The Lancet*, 368, 299-304.
- Andersen, M.L. ve Taylor, H.F. (2005). *Sociology: Understanding a Diverse Society*. Thomson Wadsworth, 94.

- Au, A. (1984). The effect of early experience in motor skill acquisition. *The Journal of The Hong Kong Physiotherapy Association*, 6, 27-30.
- Bakker, F.C., Whiting, H.T.A. ve Van Der Brug, H. (1990). *Sport Psychology Concepts and Application*. John Wiely & Sons, 137.
- Balter, L. ve McCall, R.B. (2000). *Parenthood in America: An Encyclopedia*. Santa Barbara, California, 204.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.
- Bandura, A. (2006). *Psychological Modeling: Conflicting Theories*. New Brunswick, N.J: Aldine Transaction, 45.
- Bandura, A. ve Walters, R.H. (1963). *Social Learning and Personality Development*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Baquet, G., Van Praagh, E. ve Berthoin, S. (2003). Endurance training and aerobic fitness in young people. *Sports Medicine*, 33(15), 1127-1143.
- Baranowski, T., Mendlein, J., Resnicow, K., Frank, E., Cullen, K.W. ve Baranowski, J. (2000). Physical activity and nutrition in children and youth: An overview of obesity prevention. *Preventive Medicine*, 31(2), 1-10.
- Bar-Haim, Y. ve Bart, O. (2006). Motor function and social participation in kindergarten children. *Blackwell, Social Development*, 15(2), 296-310.
- Barkley, R.A., Shelton, T.L., Crosswaite, C., Moorehouse, M. Fletcher, K., Barrett, S., Jenkins, L. ve Metavia, L. (2002). Preschool children with disruptive behavior: Three year outcome as a function of adaptive disability. *Development and Psychopathology*, 14, 45-67.
- Bar-Or, O. ve Rowland, T. (2004). *Pediatric Exercise Medicine: From Physiologic Principles to Health*. Champaign, IL: Human Kinetics, 35.
- Barral, J. ve Debu, B. (2004). Aiming in adults: Sex and laterality effects. Laterality: Asymmetries of body. *Brain and Cognition*, 9(3), 299-312.
- Barrett, C.J. ve Smerdely, P. (2002). A comparison of community-based resistance exercise and flexibility exercise for seniors. *The Australian Journal of Physiotherapy*, 48(3), 215-219.

- Bastable, S. (2007). *Nurse as Educator: Principles of Teaching and Learning for Nursing*. 3rd edition. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett, 67-69.
- Becker, D.R., McClelland, M.M., Loprinzi, P. ve Trost, S.G. (2014). Physical activity, self-regulation, and early academic achievement in preschool children. *Early Education and Development*, 25(1), 56-70.
- Beek, P.J., Peper, C.E. ve Stegeman, D.F. (1995). Dynamical models of movement coordination. *Human Movement Science*, 14, 573-608.
- Beisman, G. (1967). Effect of rhythmic accompaniment upon learning of fundamental motor skills. *Research Quarterly*, 38, 172-176.
- Bernstein, N.A. (1967). *The Coordination and Regulation of Movements*. Oxford, New York: Pergamon Press.
- Bertenthal, B.I. (1996). Origins and early development of perception, action, and representation. *Annual Review of Psychology*, 47, 431-459.
- Berzoff, J., Flangan, L.M. ve Hertz, P. (2007). *Inside Out and Outside in: Psychodynamic Clinical Theory and Practice in Contemporary Multicultural Contexts*. 2nd edition. Lanham, Md.: Jason Aronson, 30-33.
- Beunen, G. ve Thomis, M. (2000). Muscular strength development in children and adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 12, 174-197.
- Biddle, S., Fox, K.R. ve Boutcher, S.H. (2000). *Physical Activity and Psychological Well-Being*. Routledge, 154-164.
- Biddle, S.J. ve Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886-895.
- Biddle, S.J. ve Mutrie, N. (2007). *Psychology of Physical Activity: Determinants, Well-Being and Interventions*. London: Routledge.
- Billard, A. (2001). Learning motor skills by imitation: A biologically inspired robotic model. *Cybernetics and Systems. An International Journal*, 32, 155-193.
- Blakemore, C.L. (2003). Movement is essential to learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(9), 22-25.

- Blakemore, J.E.O., Berenbaum, S.A. ve Liben, L.S. (2008). *Gender Development*, New York: Psychology Press.
- Bompa, T. ve Carrera, M. (2005). *Periodization Training for Sports*. 2nd edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 10.
- Bonifacci, P. (2004). Children with low motor ability have lower visual-motor integration ability but unaffected perceptual skills. *Human Movement Science*, 23, 157-168.
- Boulinguez, P. ve Barthelemy, S. (2000). Influence of the movement parameter to be controlled on manual RT asymmetries in right-handers. *Brain and Cognition*, 44(3), 653-661.
- Bös, K., Worth, A., Oppen, E., Oberger, J., Romahn, N., Wagner, M., Jekauc, D., Mess, F. ve Woll, A. (2009). *Motorik-Modul: Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und Körperlich-Sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Nomos Verlag.
- Bray, G.A. ve Bouchard, C. (2008). *Handbook of Obesity: Clinical Application*. 3rd edition. New York: Informa Healthcare.
- Bredenkamp, S. ve Copple, C. (1997). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs*. Washington, DC: National association for the education of young children.
- Brown, J., Sherrill, C. ve Gench, B. (1981). Effects of an integrated physical education-music program in changing early childhood perceptual-motor performance. *Perceptual and Motor Skills*, 53(1), 151-154.
- Bruininks, R.H. (1978). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*. Circle Pines, American Guidance Service.
- Bryden, P. (2002). Pushing the limits of task difficulty for the right and left hands in manual aiming. *Brain and Cognition*, 48(2-3), 287-291.
- Buck, S.M., Hillman, C.H. ve Castelli, D.M. (2008). The relation of aerobic fitness to stroop task performance in preadolescent children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40, 166-172.

- Budde, H., Voelcker-Rehage, C., Pietraszyk-Kendziorra, S., Ribeiro, P. ve Tidow, G. (2008). Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. *Neuroscience Letters*, 441, 219-223.
- Bull, F.C., Gauvin, L., Bauman, A., Shilton, T., Kohl, I.I.I.H.W. ve Salmon, A. (2010). The toronto charter for physical activity: a global call for action. *Journal of Physical Activity & Health*, 7(4), 421-422.
- Burton, A.W. ve Miller, D.E. (1998). *Movement Skill Assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics, 43-367.
- Byblow, W. ve Carson, R. (2004). Sensorimotor coordination: Behavioural modes and neural mechanisms. *Human Movement Science*, 23, 235-238.
- Cacioppo, J.T., Tassinary, L.G. ve Berntson, G.G. (2007). *Handbook of Psychophysiology*. Cambridge University Press, 421.
- Calfas, K.J. ve Taylor, W.C. (1994). Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatr Exercise Sciences*, 6, 406-423.
- Campbell, D.T. ve Stanley, J.C. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research on Teaching. Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally: 171-246.
- Campbell, S.B. (2006). *Behavior Problems in Preschool Children: Clinical and Developmental Issues*. 2nd edition. New York: Guilford Press.
- Carlson, S.A., Fulton, J.E., Lee, S.M., Maynard, L.M., Brown, D.R., Kohl, H.W. (2008). Physical education and academic achievement in elementary school: Data from the early childhood longitudinal study. *American Journal of Public Health*, 98, 721-727
- Carson, R.G. (1996). Neuromuscular-skeletal constraints upon the dynamics of perception-action coupling. *Experimental Brain Research*, 110, 99-110.
- Carson, R.G. ve Kelso, J.A.S. (2004). Governing coordination: Behavioural principles and neural correlates. *Experimental Brain Research*, 154, 267-274.
- Carson, R.G. ve Riek, S. (2001). Changes in muscle recruitment patterns during skill acquisition. *Experimental Brain Research*, 138, 71-87.

- Castaneda, A. (1956). Reaction time and response amplitude as a function of anxiety and stimulus intensity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 53(2), 225-228.
- Castelli, D.M., Hillman, C.H., Buck, S.M. ve Erwin, H.E. (2007). Physical fitness and academic achievement in third and fifth grade students. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 239-252.
- Chaddock, L. (2012). *The Effects of Physical Activity on the Brain and Cognition during Childhood*. Doctoral dissertation, university of illinois at urbana-champaign, 1 and 2, US.
- Chaddock, L., Erickson, K.I., Voss, M.W., Knecht, A.M., Pontifex, M.B., Castelli, D.M., Hillman, C.H. ve Kramer, A.F. (2013). The effects of physical activity on functional MRI activation associated with cognitive control in children: A randomized controlled intervention. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 72.
- Charles, W. (1954). Reaction time as a function of manifest anxiety and stimulus intensity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 49(3), 335-340.
- Chazan, M., Laing, A., Shackleton, B. M. ve Jones, G. (1980). *Some of Our Children. The Early Education of Children with Special Needs*. London: Open Books, 112.
- Chomitz, V.R., Slining, M.M., McGowan, R.J., Mitchell, S.E., Dawson, G.F. ve Hacker, K.A. (2009). Is there a relationship between physical fitness and academic achievement? Positive results from public school children in the northeastern United States. *Journal of School Health*, 79, 30-37.
- Clark, M.M. ve Cheyne, W.W. (1979). Handicapped and exceptional children in preschool units. *Studies in Preschool Education*, London: Hodder & Stoughton, 152-217.
- Clauss-Ehlers, C. (2009). *Encyclopedia of Cross-Cultural School Psychology*. New York: Springer.
- Coe, D.P., Pivarnik, J.M., Womack, C.J., Reeves, M.J. ve Malina, R.M. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38, 1515-1519.
- Collaer, M.L. ve Hines, M. (1995). Human behavioral sex differences: A role for gonadal hormones during early development? *Psychological Bulletin*, 118, 55-107.

- Cools, W., Martelaer, K., Samaey, C. ve Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 154-168.
- Costa, P.B., Graves, B.S., Whitehurst, M. ve Jacobs, P.L. (2009). The acute effects of different durations of static stretching on dynamic balance performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(1), 141-147.
- Crisp, J., Potter, P., Taylor, C. ve Perry, A. (2005). Potter and Perry's fundamentals of nursing. *Elsevier Australia*, 159.
- Cummins, A., Piek, J.P. ve Dyck, M.J. (2005). Motor coordination, empathy, and socialbehaviour in school-aged children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47, 437-442.
- Cunnington, R., Bradshaw, J.L. ve Iansek, R. (1996) The role of the supplementary motor area in the control of voluntary movement. *Human Movement Science*, 15, 627-647.
- Das, P. ve Horton, R. (2012). Rethinking our approach to physical activity. *The Lancet*, 380, 189-190.
- Davids, K., Bennett, S. ve Newell, K. (2006). *Movement System Variability*, Champaign, IL: Human Kinetics, 185.
- Davies, D. (2004). *Child Development: A Practitioner's Guide*. 2nd edition. New York: Guilford Press, 3-4.
- Dello Iacono, A., Holgado Lopez, C., Bakhshi, A. ve Halperin, I. (2022). The isometric horizontal push test correlates with jumping and sprinting performance among athletes and recreationally active controls. *Biology of Sport*, 39(3), 555-562.
- DeOreo, K.L. (1971). *Dynamic and Static Balance in Preschool Children*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois.
- DeOreo, K.L. (1980). *Performance of Fundamental Motor Tasks*. A text book of motor development.
- Department of Health (2013). *Healthy Ireland: A Framework for Improved Health and Wellbeing 2013-2025*. Dublin: Stationery Office.

Der, G. ve Deary, I. (2006). Age and sex differences in reaction time in adulthood: Results from the United Kingdom health and lifestyle survey. *American Psychological Association. Psychology and Aging*, 21(1), 62-73.

Dexter, T. (1999). Relationships between sport knowledge, sport performance and academic ability: Empirical evidence from GCSE physical education. *Journal of Sports Sciences*, 17, 283-295.

Diamond, A. (2007). Interrelated and interdependent. *Developmental Science*, 10(1), 152-158.

Diener, M.L. ve Kim, D.Y. (2003). Maternal and child predictors of preschool children's social competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25, 3-24.

Doak, C., Visscher, T., Renders, C. ve Seidell, J. (2006). The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: A review of interventions and programmes. *Obesity Reviews*, 7(1), 111-136.

Dobbins, M., Husson, H., DeCorby, K. ve LaRocca, R.L. (2013). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

Donaldson, S.J. ve Ronan, K.R. (2006). The effects of sports participation on young adolescents' emotional well-being. *Adolescence*, 41, 369-389.

Doyon, J., Bellec, P., Amsel, R., Penhune, V., Monchi, O., Carrier, J., Lehericy, S. ve Benali, H. (2009). Contributions of the basal ganglia and functionally related brain structures to motor learning. *Behavioural Brain Research*, 199, 61-75.

Duncan, J., McLeod, P. ve Phillips, L.H. (2005). *Measuring the Mind: Speed, Control and Age*. Oxford University Press, 125.

Duncan, M., Birch, S. ve Woodfield, L. (2012). Efficacy of an integrated school curriculum pedometer intervention to enhance physical activity and to reduce weight status in children. *European Physical Education Review*, 18(3), 396-407.

Earl, J. ve Hertel, J. (2001). Lower-extremity muscle activation during the Star Excursion Balance Tests. *Journal of Sport Rehabilitation*, 10, 93-104.

Earls, F. (1980). Prevalence of behavior problems in 3-year-old children: A cross-national replication. *Archives of General Psychiatry*, 37, 1153-1157.

Ekeland, E., Heian, F., Hagen, K. ve Coren, E. (2005). Can exercise improve self esteem in children and young people? A systematic review of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 39(11), 792.

Ericsson, I. (2008). Motor skills, attention and academic achievements: An intervention study in school years 1-3. *British Educational Research Journal*, 34, 301-313.

Essa, E. (2007). *Introduction to Early Childhood Education*. 5th edition. Thomson delmar learning.

Everke, J. (2009). *Die CoMIK-Studie Cognition and motor activity in Kindergarten. Entwicklung und Evaluation eines Bewegungsförderungsprogramms zur Verbesserung motorischer und kognitiver Fähigkeiten bei Kindergartenkindern*. Unpublished doctoral dissertation.

Eysenck, M.W. (2004). *Psychology: An International Perspective*. Taylor & Francis, 200-576.

Fahey, T., Delaney, L. ve Gannon, B. (2005) *School Children and Sport in Ireland*. Dublin: Economic and Social Research Institute.

Faigenbaum, A., Westcott, W., LaRosa Loud, R. ve Long, C. (1999). The effects of different resistance training protocols on muscular strength and endurance development in children. *Pediatrics*, 104(1), 5.

Ferguson, M., Gutin, B., Le, N., Karp, W., Litaker, M., Humphries, M., Okuyama, T., Riggs, S. ve Owens, S. (1999). Effects of exercise training and its cessation on components of the insulin resistance syndrome in obese children. *International Journal of Obesity*, 23(8), 889-895.

Fink, P.W., Kelso, J.A.S., Jirsa, V.K., De Guzman, G. (2000). Recruitment of Degrees of Freedom Stabilizes Coordination. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26, 671-692.

Fisher, A., Reilly, J., Kelly, L., Montgomery, C., Williamson, A. ve Paton, J. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37, 684-688.

- Fitzgibbon, M. L., Stolley, M. R., Schiffer, L., Van Horn, L., KauferChristoffel, K. ve Dyer, A. (2005). Two-year follow-up results for Hip-Hop to health Jr.: a randomized controlled trial for overweight prevention in preschool minority children. *Journal of Pediatr*, 146(5), 618-625.
- Fleishman, E.A. (1964). *The Structure and Measurement of Physical Fitness*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Fotiadou, E., Giagazoglou, P., Kokaridas, D., Angelopoulou, N., Tsimaras, V. ve Tsorbatzoudis, C. (2002). Effect of rhythmic gymnastics on the dynamic balance of children with deafness. *European Journal of Special Needs Education*, 17(3), 301-309.
- Francesco, F., ve Greco, G. (2017). Multilateral methods in physical education improve physical capacity and motor skills performance of the youth. *Journal of Physical Education and Sport*, 4, 223, 2160-2168.
- Frederick, S.D. (1977). *Performance of Selected Motor Tasks by Three, Four and Five Year Old Children*. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington.
- Fromberg, D.P. ve Bergen, D. (1998). *Play from Birth to Twelve and Beyond: Contexts, Perspective and Meanings*. New York: Garland, 339.
- Gabbard, C.P. (2018). *Lifelong Motor Development*. Wolters Kluwer Health.
- Gallahue, D. (1996). *Developmental Physical Education for Today's Children*. Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
- Gallahue, D. ve Donnelly, F. (2003). *Developmental Physical Education for All Children*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gallahue, D. ve Ozmun, J. (1998). *Understanding Motor Development. Infants, Children, Adolescents, Adults*. New York: McGraw-Hill.
- Gallahue, D. ve Ozmun, J. (2006). *Understanding Motor Development, Infants, Children, Adolescents, Adults*. 6th edition. McGraw-Hill.
- Gallahue, D.L. (1987). *Developmental Physical Education for Today's Elementary School Children*. New York: Macmillan.

Gallahue, D.L. ve Ozmun, J.C. (2002). *Understanding Motor Development*. New York: McGraw-Hill.

GAPA (2010). NCD prevention: Investments that work for physical activity. *Health Promotion*, 17(2), 5-15.

Garcia-Ramos, A., Janicijevic, D., Cobo-Font, J., Marcos-Frutos, D., Fernandes, J.F.T., Taube, W. ve Perez-Castilla, A. (2020). Knowledge of results during vertical jump testing: An effective method to increase the performance but not the consistency of vertical jumps. *Sports Biomechanics*.

Garrett, W.E. ve Kirkendall, D.T. (2000). *Exercise and Sport Science*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Getchell, N. ve Whittall, J. (2003). How do children coordinate simultaneous upper and lower extremity tasks? The development of dual motor task coordination. *Journal of Experimental Child Psychology*. 85(2), 40-120.

Gilbert, D.G. ve Connolly, J.J. (1991). *Personality, Social Skills, and Psychopathology: An Individual Differences*. Springer, 89.

Gimpel, G.A. ve Holland, M.L. (2003). *Emotional and Behavioral Problems of Young Children: Effective Interventions in the Preschool and Kindergarten Years*. Guilford Press, 2, 4-88.

Goldman, L. (1998). *Child's Play: Myths, Mimesis, and Make Believe*. New York: Oxford.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bloomsburg.

Goran, M I. ve Sothorn, M. (2006). *Handbook of Pediatric Obesity: Etiology, Pathophysiology, and Prevention*. CRC Press, 71.

Gorus, E., De Raedt, R., Lambert, M., Lemper, J. ve Mets, T. (2008). Reaction times and performance variability in normal aging, mild cognitive impairment, and Alzheimer's disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 21(3), 204-219.

Göncü, A. ve Klein, E. (2001). *Children in Play, Story, and School*. Guilford Press, 40-45.

Graue, M. (1993). *Ready for What? Constructing Meanings of Readiness for Kindergarten*. Albany State University of New York Press, 26-27.

- Grineski, S.C. (1989). Children, games, and prosocial behavior: Insight and connections. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 60, 20-25.
- Grossberg, S., Pribe, C.H. ve Cohen, M.A. (1997). Neural control of interlimb oscillations: I. Human bimanual coordination. *Biological Cybernetics*, 77, 131-140.
- Hadders-Algra, M. (2004). General movements: a window for early identification of children at high risk for developmental disorders. *The Journal of Pediatrics*, 145, 12-18.
- Haith, M.M., Benson, J.B., Roberts, R.J. ve Pennington, B.F. (1994). *The Development of Future-Oriented Processes*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 144.
- Hallal, P.C., Andersen, L.B., Bull, F.C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U. ve Group, L.P.A.S.W. (2012). Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380, 247-257.
- Hamilton, M., Healy, G., Dunstan, D., Zderic, T. ve Owen, N. (2008). Too little exercise and too much sitting: Inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 2(4), 292-298.
- Hardman, C.A., Horne, P.J. ve Rowlands, A.V. (2009). Children's pedometer-determined physical activity during school time and leisure time. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 7(2), 129-134.
- Hardy, L.L., King, L., Farrell, L., Macniven, R. ve Howlett, S. (2009). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*.
- Harrell, J., Pearce, P., Markland, E., Wilson, K., Bradley, C. ve McMurray, R. (2003). Assessing physical activity in adolescents: common activities of children in 6th-8th grades. *J. Am. Acad. Nurse Prac.*, 15, 170-178.
- Hay, D.F. (1979). Cooperative interactions and sharing between very young children and their parents. *Developmental Psychology*, 15(6), 647-653.
- Hays, R.T. (2006). *Research on Complex Learning: The Motor and Affective Domains, Categories of Motor Skills. The Science of Learning: A Systems Theory Approach*. Florida, Brown Walker Press, 127-174.

- Haywood, K.M. ve Getchell, N. (2005). *Fundamental Concepts. Life Span Motor Development*. 4th edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 1-13.
- Haywood, K.M. ve Getchell, N. (2005). *Physical Growth, Maturation and Aging. Life Span Motor Development*. 4th edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 27-46.
- Haywood, K.M. ve Getchell, N. (2005). *Theoretical Perspectives in Motor Development. Life Span Motor Development*. 4th edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 15-23.
- Haywood, K.M. ve Getchell, N. (2009). *Life Span Motor Development*. 5th edition. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Higgins, S. (1991). Motor skill acquisition. *Physical Therapy*, 71, 123-139.
- Hind, K. ve Burrows, M. (2007). Weight-bearing exercise and bone mineral accrual in children and adolescents: A review of controlled trials. *Bone*, 40(1), 14-27.
- Holt, E., Bartee, T. ve Heelan, K. (2013). Evaluation of a policy to integrate physical activity into the school day. *Journal of Physical Activity & Health*, 10(4), 480-487.
- Hopple, C. (1995). *Teaching for Outcomes in Elementary Physical Education: A Guide for Curriculum and Assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Horvat, M., Block, M.E. ve Kelly, L.E. (2007). *Developmental and Adapted Physical Activity Assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Houk, J.C., Buckingham, J.T. ve Barto, A.G. (1996). Models of the cerebellum and motor learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 19, 368-383.
- Hultsch, D.F., McDonald, S.W. ve Dixon, R.A. (2002). Variability in reaction time performance of younger and older adults. *The Journals of Gerontology*, 57(2), 101.
- Illingworth, R.S. (1970). *The Development of the Infant and Young Child: Normal and Abnormal*.
- Iqbal, M.M. (2000). Osteoporosis: Epidemiology, diagnosis, and treatment. *Southern Medical Journal*, 93(1), 2-18.
- Jago, R., Anderson, C., Baranowski, T. ve Watson, K. (2005). Adolescent patterns of physical activity differences by gender, day, and time of day. *Am. J. Prev. Med.*, 28, 447-452.

- Janssen, I. ve LeBlanc, A. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40.
- Jenkins, S., Bax, M. ve Hart, H. (1980). Behavior problems in preschool children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 21, 5-17.
- Jevas, S. ve Yan, J.H. (2001). The effect of aging on cognitive function: a preliminary quantitative review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 49.
- Johnson, J., Christie, J. ve Yawkey, T. (1999). *Play and Early Childhood Development*. 2nd edition. New York: Longman.
- Johnson, S. (2009). *Therapist's Guide to Posttraumatic Stress Disorder Intervention*. Elsevier Academic.
- Johnston, J. ve Nahmad-Williams, L. (2009). *Early Childhood Studies*. New York: Pearson Longman.
- Jowett, S. ve Lavalley, D. (2007). *Social Psychology in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics, 76.
- Jurimäe, T. ve Jurimäe, J. (2001). *Growth, Physical Activity, and Motor Development in Prepubertal Children*. London: Informa Healthcare.
- Kambas, A., Fatouros, J., Aggeloussis, N., Gourgoulis, V. ve Taxildaris, K. (2003). Effect of age and sex on the coordination abilities in childhood. *Inquiries in Sport & Physical Education*, 1(2), 152-158.
- Kamkin, A.G. ve Kiseleva, I. (2009). *Mechanosensitivity of the Nervous System*. Springer.
- Kamm, K., Thelen, E. ve Jensen, J.L. (1990). A dynamical systems approach motor development. *Physical Therapy*, 70, 763-775.
- Kashihara, K. ve Nakahara, Y. (2005). Short-term effect of physical exercise at lactate threshold on choice reaction time. *Perceptual and Motor Skills*, 100(2), 275-281.
- Kasser, S. ve Lytle, R. (2005). *Inclusive Physical Activity: A Lifetime of Opportunities*. Champaign, IL: Human Kinetics, 140-142.

Katie, M.M., Brad, S.M., Joanne, K., Linda, D.V. ve Terence, J.W. (2003). Contribution of timetabled physical education to total physical activity in primary school children. Cross sectional study. *BMJ*, 327.

Keenan, T. ve Evans, S. (2008). *An Introduction to Child Development*. Sage, 158.

Kelso, J.A.S. (1994). Elementary coordination dynamics. *Interlimb Coordination: Neural, Dynamical and Cognitive Constraints*. New York: Academic Press, 301-318.

Keogh, J. (1965). *Motor Performance of Elementary School Children*. Department of Physical Education, University of California, Los Angeles

Kimm, S.Y., Glynn, N.W., Obarzanek, E., Kriska, A.M., Daniels, S.R., Barton, B.A. ve Liu, K. (2005). Relation between the changes in physical activity and body-mass index during adolescence: a multicenter longitudinal study. *The Lancet*, 366, 301-307.

Kiselev, S., Espy, K.A. ve Sheffield, T. (2009). Age-related differences in reaction time task performance in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102, 150-166.

Kohl, H.W., Craig, C.L., Lambert, E.V., Inoue, S., Alkandari, J.R., Leetongin, G. ve Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *The Lancet*, 380, 294-305.

Kohn, M. ve Rosman, B.L. (1973). A two factor model of emotional disturbance in the young child. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 14, 31-56.

Kostic, R., Miletic, D., Jovic, D. ve Uzunovic, S. (2003). The influence of dance structures on the motor abilities of preschool children. *Series Physical Education and Sport*, 1(9), 83-90.

Krogh, S., ve Slentz, K. (2001). *Early Childhood Education: Yesterday, Today, and Tomorrow*. Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates, 23.

Krogman, (1971). *The Manual and Oral Strengths of American White and Negro Children Ages 3-6 Year*.

Larson, T. (2010). *Scooter Games*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Larun, L., Nordheim, L., Ekeland, E., Hagen, K. ve Heian, F. (2006). Exercise in prevention and treatment of anxiety and depression among children and young people. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, 3(3).

- Laszlo, J.I. ve Bairstow, P.J. (1985). *Perceptual-Motor Behavior: Developmental Assessment and Therapy*. London: Holt, Rinehart & Winston.
- Latorre-Roman, P.A., Mora-Lopez, D., Martinez-Redondo, M. ve Garcia-Pinillos, F. (2016). Reference values for running sprint field tests in preschool children: A population-based study. *Gait & Posture*, 54, 76-79.
- Lavigne, J.V., Gibbons, R.D., Christoffel, K.K., Arend, R., Rosenbaum, D., Binns, H., Dawson, N., Sobel, H. ve Isaacs, C. (1996). Prevalence rates and correlates of psychiatric disorders among preschool children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 204-214.
- Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N. ve Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major noncommunicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380, 219-229.
- Li, Y., Dai, Q., Jackson, J.C., ve Zhang, J. (2008). Overweight is associated with decreased cognitive functioning among school-age children and adolescents. *Obesity*, 16, 1809-1815.
- Light, P. ve Littleton, K. (1999). *Social Processes in Children's Learning*. Cambridge University Press, 1-8.
- Lillemyr, O. (2009). *Taking Play Seriously: Children and Play in Early Childhood Education an Exciting Challenge*. Charlotte, NC: IAP, Information Age.
- Littleton, L.Y. ve Engebretson, J. (2002). *Maternal, Neonatal, and Women's Health Nursing*. Cengage Learning, 211.
- Livingstone, M. (2001). Childhood obesity in Europe: a growing concern. *Public Health & Nutrition*, 4(1a), 109-116.
- Louw, D., Van Ede, D., Louw, A. ve Botha, A. (1998). *Human Development*. 2nd edition. Kagiso Tertiary, 89.
- Lubans, D.R., Morgan, P.J., Cliff, D.P., Barnett, L.M. ve Okely, A.D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. *Sports Medicine*, 40(12), 1019-1035.
- Luby, J. (2006). *Handbook of Preschool Mental Health: Development, Disorders, and Treatment*. New York: Guilford Press, 335.

- Lyman, R.D. ve Hembree-Kigin, T.L. (1994). *Mental Health Interventions with Preschool Children*. New York: Plenum Press.
- Mackenzie B. (2005). *101 Performance Evaluation Test*. London: Electric Word Publication, 76-78.
- Magill, R.A. (2007). *Motor Control Theories. Motor Learning and Control: Concepts and Applications*. 8th edition. New York: McGraw-Hill, 79-105.
- Magill, R.A. (2007). *The Classification of Motor Skills, Motor Learning and Control: Concepts and Applications*. 8th edition. New York: McGraw-Hill, 2-11.
- Malina, R.M., Bouchard, C. ve Bar-Or. (2004). Growth, maturation, and physical activity. 2nd edition. Champaign, IL: *Human Kinetics*, 215-220.
- Marschark, M. (1997). *Psychological Development of Deaf Children*. Oxford University Press US, 56.
- Martin, D.J. (2009). *Elementary Science Methods: A Constructivist Approach*. 5th Edition. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Mayesky, M. (2009). *Creative Activities for Young Children*. 9th edition. Clifton Park, NY: Delmar.
- McCartney, K. ve Phillips, D. (2006). *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*. Blackwell.
- McConaughy, S.H. (2005). *Clinical Interviews for Children and Adolescents-Assessment to Intervention*. New York: Guilford Press.
- McCormick, C.C., Schnobrich, J.N., Footlik, S.W. ve Poetker, B. (1968). Improvement in reading achievement through perceptual-motor training. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 39, 627-633.
- McCune, L. (1998). Immediate and ultimate functions of physical activity play. *Child Development*, 69, 601-603.
- Mckenzie, T.L., Sallis, J.F., Broyes, S.L., Zive, M.M., Nader, P.R. ve Berry, C.C. (2002). Childhood movement skills: Predictors of physical activity in Anglo American and Mexican American adolescents? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 238-244.

- McMillan, J.A., Feigin, R.D., DeAngelis, C. ve Jones, M.D.J. (2006). *Oski's Pediatrics: Principles & Practice*. 4th Edition. Philadelphia, Lippincott. Williams & Wilkins.
- McMorris, T. (2004). *Acquisition and Performance of Sports Skills*. Chichester: West Sussex, John Wiley & Sons, 135-162.
- McQuire, J. ve Richman, N. (1986). The prevalence of behavioral problems in three types of preschool group. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 455-472.
- Meinel, K. ve Schanabel, G. (1987). *Bewegungslehre-Sportmotorik*. Berlin: Volk und Wissen Volkseigner Verlag.
- Merrell, K.W. (2002). *Preschool Kindergarten Behavior Scales*. PKBS-2, Austin, Texas.
- Miller, S. (1978). *The Facilitation of Fundamental Motor Skill Learning in Young Children*. Unpublished doctoral dissertation, michigan state university.
- Morgan, H. (1999). *The Imagination of Early Childhood Education*. Westport, Bergin & Garvey, 172-177.
- Morris, M., Williams, M., Atwater, E., Wilmore, H. (1982). Age and sex differences in motor performance of 3 through 6 year old children. *Research Quarterly For Exercise and Sport*, 53(3), 214-221.
- Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G. ve Mood, D.P. (2005). *Measurement and Evaluation in Human Performance*. 3rd edition. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mueller, E. ve Brenner, J. (1977). The origins of social skills and interaction among play group toddlers. *Child Development*, 48, 854-861.
- Mulu, Y.E. (2004). *Psycho-Educational and Family Factors that Contribute to Aggression in Schools*. Leipzig.
- Newell, K.M. (1986). Constraints on the development of coordination. *Motor Development in Children: Aspects of Coordination and Control*. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 341-360.
- Newell, K.M. (1991). Motor skill acquisition. *Annual Review of Psychology*, 42, 213-237.
- O'Brien, C., ve Hayes, A. (1995). *Normal and Impaired Motor Development: Theory into Practice*. London: Chapman and Hall.

- Oja, L. ve Jürimäe, T. (1998). Relationships between physical activity, motor ability, and anthropometric variables in 6 year-old estonian children. *Medicine Sport Science*, Basel, Karger, 43, 68-78.
- Oliver, M., Schofield, G. Ve McEvoy, E. (2006). An integrated curriculum approach to increasing habitual physical activity in children: A feasibility study. *The Journal of School Health*, 76(2), 74-79.
- Ollendick, T.H. ve Hersen, H. (1998). *Handbook of Child Psychopathology*. New York: Plenum, 18-21.
- Orlick, T. (2006). *Cooperative Games and Sports: Joyful Activities for Everyone*. 2nd edition. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J. ve Sjostrom, M. (2007). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1-11.
- Oudgenoeg-Paz, O., Leseman, P.P.M. ve Volman, M.C.J.M. (2015). Exploration as a mediator of the relation between the attainment of motor milestones and the development of spatial cognition and spatial language. *Developmental Psychology*, 51(9), 1241-1253.
- Overmoyer, G.V. ve Reiser, R.F. (2015). Relationships between lower-extremity flexibility, asymmetries, and the Y balance test. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(5), 1240-1247.
- Owens, S., Gutin, B., Allison, J., Riggs, S., Ferguson, M., Litaker, M. ve Thompson, W. (1999). Effect of physical training on total and visceral fat in obese children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31, 143-148.
- Papatheodorou, T. (2005). *Behaviour Problems in the Early Years: A Guide for Understanding and Support*. Routledge, 16-17.
- Pařízková, J. ve Hills, A.P. (2000). *Childhood Obesity: Prevention and Treatment*. CRC Press Inc., 133.
- Pate, R.R., Wang, C.Y., Dowda, M., Farrell, S.W. ve O'Neill, J.R. (2006). Cardiorespiratory fitness levels among US youth 12 to 19 years of age: findings from the 1999-2002, national health and nutrition examination survey. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 160, 1005-1012.

Pellegrini, A.D. (2009). *The Role of Play in Human Development*. New York: Oxford University Press.

Pellegrini, A.D. ve Smith, P.K. (1998). Physical activity play: The nature and function of aneglected aspect of play. *Child Development*, 69, 577-598.

Persky, B. ve Golubchick, L. (1991). *Early Childhood Education*. 2nd edition. University Press of America, Doctorate Association of New York Educators, 115-116.

Peters, M. ve Ivanoff, J. (1999). Performance asymmetries in computer mouse control of right-handers, and left handers with left and right handed mouse experience. *Journal of Motor Behavior*, 31(1), 86-94.

Piaget, J. (1962). *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. New York: W.W. Norton.

Pica, R. (2004). *Experiences in Movement: Birth to Age Eight*. 3rd edition. Clifton Park, NY: Thomson-Delmar Learning.

Piek, J. P., Dworcan, M., Barrett, N. ve Coleman, R. (2000). Determinants of self-worth in children with and without developmental coordination disorder. *The International Journal of Disability, Development, and Education*, 47, 259-271.

Piek, J.P. (2006). Foundations of infant motor development: Theoretical approaches to motor development. *Infant Motor Development*. Champaign, IL: Human Kinetics, 31-62.

Piek, J.P., Hands, B. ve Licari, M.K. (2012). Assessment of motor functioning in the preschool period. *Neuropsychology Review*, 22(4), 402-413.

Pizzo, P.A. ve Poplack, D.G. (2006). *Principles and Practice of Pediatric Oncology*. Lippincott Williams & Wilkins.

Plazibat, K., Karuc, J., Vidranski, T. (2021). Effects of different multi-year physical exercise programs on motor skills in preschool children. *J. Funct. Morphol. Kinesiol.*, 74(6).

Plisky, P.J., Gorman, P.P., Butler, R.J, Kiesel, K.B., Underwood, F.B ve Elkins, B. (2009). The reliability of an instrumented device for measuring components of the star excursion balance test. *North American Journal of Sports Physical Therapy*, 4, 92-99.

- Plisky, P.J., Rauh, M.J., Kaminski, T.W. ve Underwood, F.B (2006). Star excursion balance test as a predictor of lower extremity injury in high school basketball players. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 36, 911-919.
- Porter, L. (2008). *Young Children's Behaviour: Practical Approaches for Caregivers and Teachers*. 3rd edition. Marrickville, N.S.W: McLennan & Petty, 190-203.
- Power, M. (1991). *The Egalitarians Human and Chimpanzee: An Anthropological View of Social Organization*. Cambridge.
- Price, D.L. ve Gwin, J.F. (2007). *Pediatric nursing: An introductory text*. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences.
- Prout, H. ve Brown, D. (2007). *Counseling and psychotherapy with children and adolescents: Theory and practice for school and clinical settings*. Wiley, 101.
- Raatz, U. ve Möhling, R. (1971). *Frankfurter Tests für Fünfjährige-Konzentration*. Weinheim: Beltz.
- Reilly, J.J., Kelly, L., Montgomery, C., Williamson, A., Fisher, A. ve McColl, J.H. (2006). Physical activity to prevent obesity in young children: cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 1041.
- Ricci, S.S. ve Kyle, T. (2009). *Maternity and Pediatric Nursing*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott. Williams & Wilkins.
- Riddick-Grisham, S. (2004). *Pediatric Life Care Planning and Case Management*. Boca Raton: CRC Press, 128-129.
- Roberts, C.K., Freed, B. ve McCarthy, W.J. (2010). Low aerobic fitness and obesity are associated with lower standardized test scores in children. *Journal Pediatrics*, 156, 711-718.
- Rodriguez, F.A., Valenzuela, A., Gusi, N., Nacher, S. ve Gallardo, I. (1998). Evaluation of the health related fitness in adults II: Reliability, feasibility and reference norms by means of the afisalinearfc. *Apunts Educacion Fisica y Deportes*, 54, 54-65.
- Rosenbaum, D.A., Carlson, R.A. ve Gilmore, R.O. (2001). Acquisition of intellectual and perceptual-motor skills. *Annual Review of Psychology*, 52, 453-470.

- Ross, J.G. ve Pate, R.R. (1987). The national children and youth fitness study II: A summary of findings. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 58, 51-56.
- Rubin, K.H., Bukowski, W.M. ve Laursen, B. (2009). *Handbook of Peer Interactions, Relationships and Groups*. New York: Guilford.
- Rubin, K.H., Fein, G.G. ve Vandenberg, B. (1983). Play. In P.H. mussen and E.M. hetherington. *Handbook of Child Psychology*. New York: Wiley, 4, 693-774.
- Rungapadiachy, D.M. (1999). *Interpersonal Communication and Psychology for Health Care Professionals: Theory and Practice*. Elsevier Health Sciences, 141.
- Sadock, B.J., Kaplan, H.I. ve Sadock, V.A. (2007). *Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences - Clinical Psychiatry*. Lippincott Williams & Wilkins, 1171.
- Salthouse, T.A. (1992). The information-processing perspective on cognitive aging. *Intellectual Development*, Cambridge University Press, 261-277.
- Salvelsbergh, G., Davids, K., Van Der Kamp, J. ve Bennett, S. (2003). Development of movement coordination in children: Applications in the fields of ergonomics, *Health Sciences and Sport*. London: Routledge, 133-151.
- Sanders, S. (1992). *Designing Preschool Movement Programs*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Santrock, J.W. (2003). *Children*. 7th edition. Boston: McGraw-Hill.
- Saracho, O.N. (2007). *Contemporary Perspectives on Early Childhood: Curriculum*. Greenwich, Charlotte, NC: IAP, Information Age.
- Saracho, O.N. ve Spodek, B. (1998). *Multiple Perspectives on Play in Early Childhood Education*. Albany: State University of New York Press.
- Savelsberg, G., Rosengren, K., Van Der Kamp, J. ve Verheul, M. (2003) Development of movement coordination in children: applications in the field of ergonomics. 1st edition. *Health Sciences and Sport*, London: Routledge, 191-213.
- Savelsbergh, G.J.P., Van Der Kamp, J. ve Rosengren, K.S. (2005). Functional variability in perceptual movement development. Different perspectives on variability, Urbana Champaign, IL: *Human Kinetics*, 185-198.

- Scheffler, C. ve Schöler, G. (2009). Analysis of BMI of preschool children: Results of longitudinal studies. *Anthrop. Anz*, 67(1), 53-63.
- Scheffler, C., Ketelhut, K. ve Mohasseb, I. (2007). Does physical education modify The body composition? *Results of a Longitudinal Study of Preschool Children Anthropological Scoreboard*, 65(2), 193-201.
- Schmidt, R.A. (1975). A schemata theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82, 225-260.
- Schmidt, R.A. ve Lee, T.D. (2005). *Coordination, Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. 4th edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 243-270.
- Schmidt, R.A. ve Lee, T.D. (2005). *Methodology For Studying Motor Performance, Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. 4th edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 19-51.
- Schmidt, R.A. ve Lee, T.D. (2005). *Sensory Contributions to Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. 4th edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 125-162.
- Schmidt, R.A. ve Wrisberg, C.A. (2008). *Motor Learning and Performance: A Situation-Based Learning Approach*. 4th edition. Human Kinetics, 160-184.
- Schmidt, R.C. ve Fitzpatrick, P. (1996). *Advances in Motor Learning and Control*. 1st edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 195-222.
- Schoemaker, M.M. ve Kalverboer, A.F. (1994). Social and affective problems of children who are clumsy: How early do they begin? *Adaptive Physical Activity Quarterly*, 11, 130-140.
- Segal, M. (1999). *Your Child at Play: Three to Five Years: Conversation, Creativity and Learning Letters, Words and Numbers*. 2nd edition. New York: New market.
- Semrad-Clikeman, M. (2007). *Social Competence in Children*. Springer, 3.
- Shepard, R.N. (1982). *Growth of Motor Skills. Physical Activity and Growth*. Chicago: Year Book Medical Publishers, 107-125.
- Shumway-Cook, A. ve Woollacott, M.H. (2007). Motor Control: Issues and theories. *Motor Control: Translating Research into Clinical Practice*. 3rd edition. Baltimore, Maryland, Lippincott, Williams and Wilkins, 3-21.

- Sibley, B.A. ve Etnier, J.L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243-256.
- Sigelman, C.K. ve Rider, E.A. (2009). *Life-Span Human Development*. 6th edition. Belmont, CA: Wadsworth. Cengage Learning.
- Silver, L.B. (1992). Diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder in adult life. Child and adolescent. *Psychiatry Clinics of North America*, 1(2), 325-334.
- Singer, D.G., Golinkoff, R.M. ve Hirsh-Pasek, K. (2006). *Play: How Play Motivates and Enhances Children's Cognitive and Social-Emotional Growth*. Oxford University Press US, 7.
- Skinner, R.A. ve Piek, J.P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, 20, 73-94.
- Smits-Engelsman, B.C.M., Wilson, P.H., Westenberg, Y. ve Duysens, J. (2003). Fine motor deficiencies in children with developmental coordination disorder and learning disabilities: An underlying open-loop control deficit. *Human Movement Science*, 22, 495-513.
- Sousa, D.A (2006). *How the Brain Learns*. Thousand Oaks: Corwin Press, 166-168.
- Sousa, D.A. (2009). *How Brain Science Can Make You a Better Lawyer*. Chicago, Ill. American Bar Association.
- Speltz, M.L., Deklyen, M., Greenberg, M.T. ve Dryden, M. (1995). Clinical referral for oppositional defiant disorder: Relative significance of attachment and behavioral variables. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23, 487- 507.
- Spivak, G. (1957). Child rearing attitudes of emotionally disturbed adolescents. *Journal of Consulting Psychology*, 21, 178.
- Spodek, B. ve Saracho, O.N. (2006). *Handbook of Research on the Education of Young Children*. 2nd edition. Routledge, 117.
- Stager, J.M. ve Tanner, D.A. (2005). *Swimming*. 2nd edition. Wiley-Blackwell, 42.
- Stahl, T., Wismar, M., Ollila, E., Lahtinen, E. ve Leppo, K. (2006). *Health in All Policies, Prospects and Potentials*. Helsinki: Finnish Ministry of Social Affairs and Health.

- Staude, G., Dengler, R. ve Wolf, W. (2000). The discontinuous nature of motor execution: I.A model concept for single-muscle multiple-task coordination. *Biological Cybernetics*, 82, 23-33.
- Stodden, D.F., Goodway, J.D., Langendorfer, S.J., Robertson, M.A., Rudisill, M.E., Garcia, C. ve Garcia, L.E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Talay-Ongan, A. ve Ap, E. (2005). *Child Development and Teaching Young Children*. Thomson Social Science, 6.
- Tecklin, J.S. (1998). *Pediatric Physical Therapy*. Lippincott: Williams & Wilkins, 1-23.
- Teeter, P.A., Ellison, A.T. ve Goldstein, S. (2000). *Interventions for ADHD: Treatment in Developmental Context*. Guilford Press, 82.
- Thelen, E. (1989). The (re)discovery of motor development: Learning new things from old field. *Developmental Psychology*, 25(6), 942-949.
- Thompson, R.W. (1996). Youth sport involvement in New Zealand: Issues, images and initiatives. *FIEP Bulletin*, 66(1), 22-34.
- Tiktampanidi, E., Lykesas, G., Lola, A., Bakirtzoglou, P., Chatzopoulos, D. (2021). Effects of a creative movement program on balance in young children. *Journal of Exercise Physiology Online*, 24(5), 39-47.
- Timmons, B.W., Naylor, P.J., ve Pfeiffer, K.A. (2007). Physical activity for preschool children-how much and how? *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 32, 122-134.
- Tomporowski, P.D., Davis, C.L., Miller, P.H. ve Naglieri, J.A. (2008). Exercise and children's intelligence, cognition, and academic achievement. *Education Psychology Review*, 20(2), 111-131.
- Torkildsen, G. (2005). *Leisure and Recreation Management*. Routledge, 73.
- Tremarche, P.V., Robinson, E.M. ve Graham, L.B. (2007). Physical education and its effect on elementary testing results. *Physics Education*, 64, 58-64.

- Trudeau, F., ve Shephard, R.J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 5-10.
- Trulson, M.E. (1986). Martial arts training: A novel “cure” for juvenile delinquency. *Human Relations*, 39, 1131-1140.
- Turvey, M.T. (1990). Coordination. *American Psychologist*, 45, 938-953.
- Twisk, J.W.R., Kemper, H.C. ve Van Mechelen, W. (2000). Tracking of activity and fitness and the relationship with cardiovascular disease risk factors. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(8), 1455-1461.
- U.S.A. (2005). *Helping Your Preschool Child*. Department of Education Office of Communications and Outreach. Washington, D.C.
- Venetsanou, F. ve Kambas, A. (2010). Environmental factors affecting preschooler’s motor development. *Early Childhood Education Journal*, 37, 319-327.
- Votroubek, W.L. ve Townsend, J. (1997). *Pediatric Home Care*. 2nd edition. Gaithersburg, Md: Aspen, 426-430.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walle, E.A. ve Campos, J.J. (2014). Infant language development is related to the acquisition of walking. *Developmental Psychology*, 50(2), 336-348.
- Welsh, J.A. ve Bierman, K.L. (1998). *Social Competence: Gale Encyclopedia of Childhood and Adolescence*. Gale Research.
- Wexler, B. (2007). *Health and wellness: illness among Americans*. Detroit: Thomson, Gale.
- Whiting, W. ve Rugg, S. (2006). *Dynatomy: Dynamic Human Anatomy*. Champaign, IL: Windsor, Ont: Human Kinetics.
- Wijnhoven, T.M.A., De Onis, M., Onyango, A.W., Wang, T., Bjoerneboe, G.E.A., Bhandari, N., Lartey, A. ve Rashidi, B.A. (2004). Assessment of the gross motor development in the WHO multicentre growth reference study. *Food and Nutrition Bulletin*, 25, 37-45.

- Wilson, R. (2008). *Nature and Young Children: Encouraging Creative Play and Learning in Natural Environments*. Routledge, 2.
- Wood, E. ve Attfield, J. (2005). *Play, Learning and the Early Childhood Curriculum*. Sage, 159.
- Woods, C.B., Tannehill, D. ve Walsh, J. (2012). An examination of the relationship between enjoyment, physical education, physical activity and health in Irish adolescents. *Irish Educational Studies*, 31(3), 263-280.
- World Health Organization (2003). *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases: Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*. Geneva, Switzerland.
- World Health Organization (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva, Switzerland.
- World Health Organization (2016). *EUR/RC65/9 Physical Activity Strategy for the WHO European Region 2016-2025*. <http://www.thehealthwell.info/node/927643>, (Erişim: 10 Ekim 2021).
- Wrisberg, C. (2007). *Sport Skill Instruction for Coaches*. Champaign, IL: Human Kinetics, 14.
- Wyrwicka, W. (2000). *Conditioning: Situation Versus Intermittent Stimulus*. New Brunswick, NJ: Transaction, 18-19.
- Yu, Z.B. (2010). Intelligence in relation to obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 11, 656-670.
- Zachopoulou, E., Deli, E. ve Bakle, L. (2006). Implementing intervention movement programs for kindergarten children. *Journal of Early Childhood Research*, 4 (1) 5-18.
- Zimmer, R. ve Volkamer, M. (1987). *Motoriktest für vier-bis sechsjährige Kinder*. Manual. Weinheim: Beltz.
- Zivcic, K., Visic, B.T. ve Sentderdi, T. (2008). Changes in some of the motor abilities of preschool children. Facta University. *Physical Education and Sport*, 6(1), 41-50.

EKLER

EK-1 Test Sonuçları Kayıt Formu

Ad Soyad :

Yaş :

Cinsiyet :

Boy ve Kilo :

UYGULANACAK TESTLERİN ADI							
FLAMİNGO DENGİ TESTİ (STATİK)	SAĞ ALT EKSTREMİTE			SOL ALT EKSTREMİTE			
Y DENGİ TESTİ (DİNAMİK)	ANT (SAĞ)	ANT (SOL)		PL		PM	
	1	1		1		1	
	2	2		2		2	
	3	3		3		3	
COUNTERMOVEMENT SIÇRAMA TESTİ	1		2		3		
DİKEY SIÇRAMA TESTİ	1		2		3		
HAVADA KALMA SÜRESİ TESTİ	1		2		3		
DURARAK UZUN ATLAMA TESTİ	1			2			
TENİS TOPU FIRLATMA TESTİ	1	2	3	4	5	6	7
ÇEVİKLİK TESTİ	1		2		3		4
OTUR – UZAN ESNEKLİK TESTİ	1		2		3		
SÜRAT KOŞUSU TESTİ (20 M)	1			2			

EK-2 Frankfurter Dikkat Testi

FRANKFURTER DİKKAT TESTİ

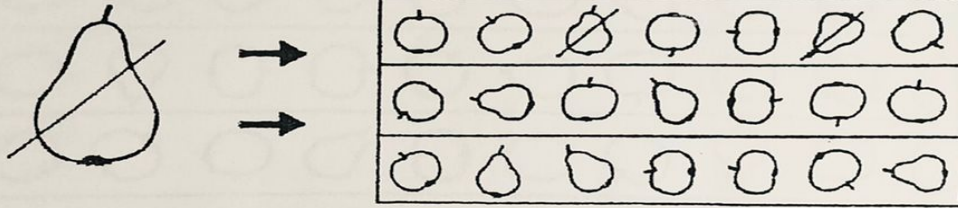
Adı-Soyadı:

Test Tarihi:

Doğum Tarihi:

Takvim Yaşı:

Aşağıdaki örneği asıl uygulamaya başlamadan önce çocukla beraber çözünüz.

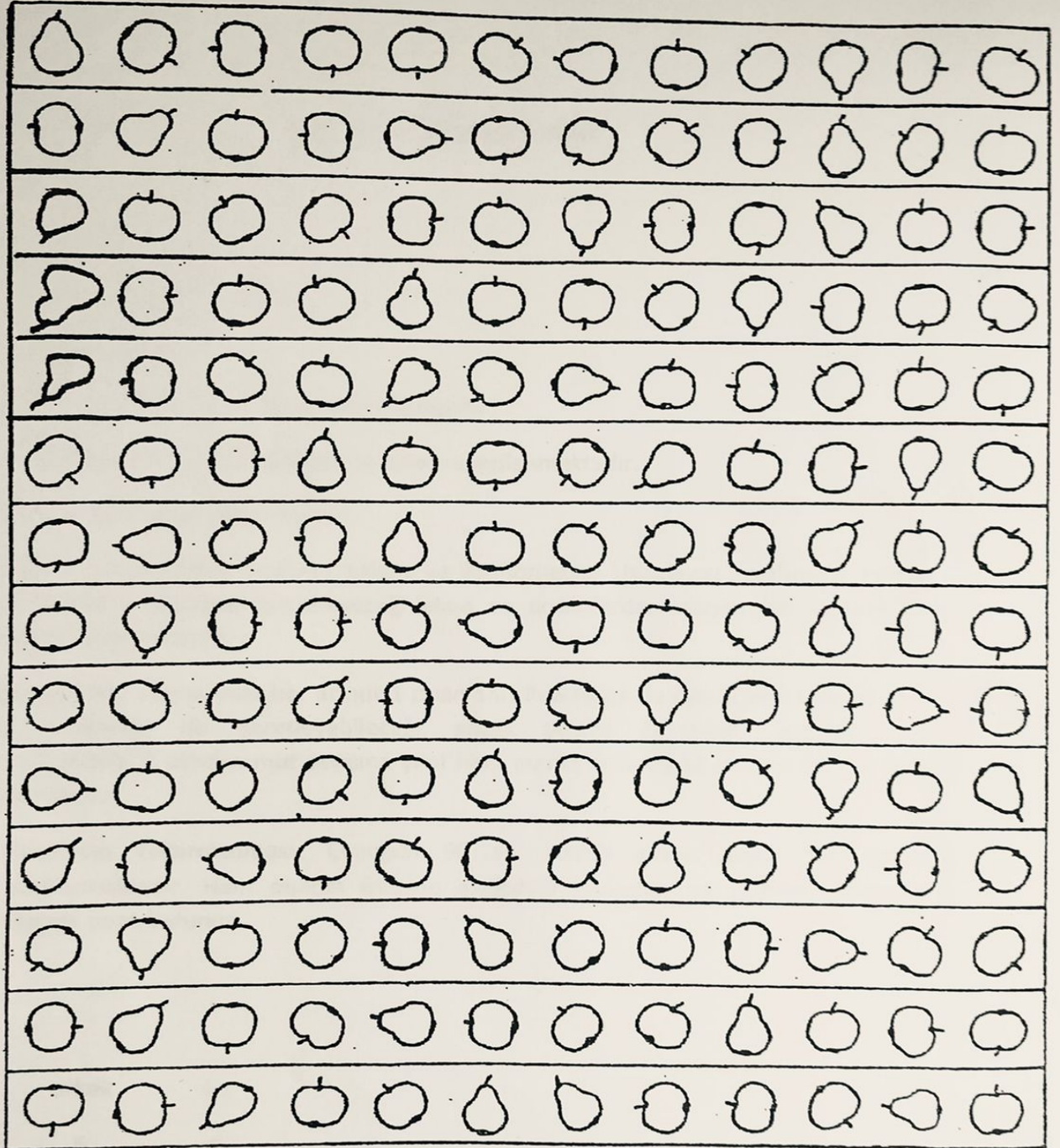


Toplam Ham Puan:

Son Değer:

Değerlendirme:

Notlar:



FRANKFURTER DİKKAT TESTİ

EK-3 MEB İzin Belgesi



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-98057890-20-22861839
Konu : Uygulama İzin Talebi

23.03.2021

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE
ANTALYA

Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü, Eğitim Bilimleri Enstitüsüne bağlı Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Mustafa ALTINKÖK'ün danışmanlığında, Yüksek Lisans öğrencisi Mert KURNAZ'ın "Erken Çocukluk Döneminde Hareket Eğitimi Uygulamaları" konulu Proje Çalışmasının, Ekte yer alan Okul Öncesi Okul Müdürlüklerinde uygulanabilmesi isteğine ilişkin 23/03/2021 tarih ve 22852234 sayılı talep yazısı ekte sunulmuştur.

Söz konusu etkinliğin, Okul Müdürlüğünün sorumluluk ve takibinde uygulanması Birimimizce uygun mütalaa edilmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Valilik Makamının 25/08/2020 tarih ve 24911 sayılı yetki devrine göre Olur'larınıza arz ederim.

Mehmet KARAKAŞ
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

OLUR

Hüseyin ER
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. No:59 Muratpaşa/ANTALYA

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (242) 238 60 00
E-Posta: basariizleme07@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bilgi için: Mustafa KÜÇÜKKARA
Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
İnternet Adresi: ilbap07.meb.gov.tr Faks: 2422386111

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden a735-5022-364d-b602-060C kodu ile teyit edilebilir.



EK-4 Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 05.07.2021-121408



T.C
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
KURUL KARARI



TOPLANTI TARİHİ : 01.07.2021
TOPLANTI SAYISI : 07
KARAR SAYISI : 208

Üniversitemiz Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü öğretim üyesi **Doç. Dr. Mustafa ALTINKÖK**'ün danışmanlığını, **Mert KURNAZ**'in araştırmacılığını üstlendiği, *"Koordinasyon Temelli Hareket Eğitimi Uygulamalarının 5-6 Yaş Çocukların Temel Motor Hareketleri ve Dikkat Becerileri Üzerine Etkisinin Araştırılması"* konulu çalışmanın, fikri hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurucuya ait olmak üzere, proje süresince uygulanmasının etik olarak **uygun olduğuna** oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA
Kurul Başkanı

Başkan
Prof. Dr.
Hilmi DEMİRKAYA

Başkan Yrd.
Prof. Dr.
Sibel MEHTER AYKIN

Üye
Prof. Dr.
Ebru İÇİGEN

Üye
Prof. Dr.
Nurşen ADAK

Üye
Prof. Dr.
Sibel PAŞAOĞLU YÖNDEM
(katılamadı)

Üye
Prof. Dr.
Taner KORKUT
(görevli-izinli)

Üye
Prof. Dr.
Gökhan AKYÜZ

EK-5 Bildirim

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ✓ Başvuruda bulunmadığım süre boyunca tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

Temmuz 2022

Mert KURNAZ

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Mert KURNAZ

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Akdeniz Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (2014-2018)

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce (B2 Üzeri)

Bilimsel Faaliyetler

- Altınkök, M., Kurnaz, M., Yılmaz, A. (2018). *Okul Öncesi Dönem Çocukların Bazı Temel Motor Hareketlerin İncelenmesi*. Faruk Yamaner, Ender Eyüpoğlu (Ed.). İnsan Toplum Spor Bilimleri Araştırma Örnekleri. 423-432. Ankara: Nobel Yayıncılık. ISBN: 978-605-7928-27-6
- Altınkök, M., Kurnaz, M., Akbulut, A., Yılmaz, A., Şeran, B. (2018). *Okul Öncesi Dönem Çocukların Bazı Temel Motor Hareketlerinin İncelenmesi*. ERPA International Health and Sports Science Education Congress. ISBN:978-605-83418-4-5
- Altınkök, M., Kurnaz, M. (2018). *Ortaokul Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersi ile İlgili Değerlerinin İncelenmesi*. Spor Bilimleri Alanında Yenilikçi Yaklaşımlar. 245-254. Ankara: Gece Kitaplığı. ISBN: 978-605-288-794-3

- Altinkök, M., Kurnaz, M., Esen H.T., Eraslan, M., Gürbüz, C., Şeran, B., Eravşar, H. (2020). *Farklı Hareket Eğitimi Alan Okul Öncesi Çocukların Denge ve Esneklik Kapasitelerinin İncelenmesi*. SPORTIVE. 3(1), 41-52. E-ISSN: 2667-632X
- Altinkök, M., Şeran, B., Kurnaz, M., Gürbüz, C., Özküçük, S. (2020). *Balance and Flexibility of Children Who are Involved in Movement Education Practices*. Sports Sciences with Different Perspectives. 23-46. Lyon, France: Livre De Lyon. ISBN: 978-2-490773-57-2
- Altinkök, M., Eraslan, M., Kurnaz, M., (2020). *3-6 Yaş Çocukların Sürat Kapasitelerinin İncelenmesi*. Sağlık Bilimleri Güncel Araştırmalar ve Yeni Eğilimler/2. 161-179. Cetinje, Montenegro: IVPE. ISBN: 978-9940-46-057-0
- Altinkök, M., Şeran, B., Kurnaz, M., Demir, B. (2021). *Investigation of Static and Dynamic Balance Capacity of 5-9 Year Old Children in Gymnastics Education*. International Journal of Life Science and Pharma Research. 129-132. DOI: <http://dx.doi.org/10.22376/ijpbs/ijlpr/SP14/jan/2021.1-383>
- Kurnaz, M., Esen, H.T. (2021). *4-6 Yaş Çocukların Sıçrama Kapasitelerinin İncelenmesi*. Spor ve Bilim. 1-10. Ankara: Gece Kitaplığı. ISBN: 978-625-7411-20-2
- Özçetin, S., Kurnaz, M., Altinkök, M. (2021). *An Analysis of Secondary School Students Values Regarding Physical Education and Sports Lessons*. European Journal of Education Studies. 234-245. DOI: 10.46827/ejes.v8i11.3984

KOORDİNASYON TEMELLİ HAREKET EĞİTİMİ UYGULAMALARININ 5-6 YAŞ ÇOCUKLARIN TEMEL MOTOR HAREKETLERİ VE DİKKAT BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

ORJİNALLİK RAPORU

% **1** **EN**
BENZERLİK ENDEKSİ

% **1**
İNTERNET KAYNAKLARI

% **0**
YAYINLAR

% **0**
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

TÜM KAYNAKLARI EŞLEŞTİR (SADECE SEÇİLİ OLAN KAYNAĞI YAZDIR)

%1

★ pdfs.semanticscholar.org

İnternet Kaynağı

Alıntılarını Çıkart

Kapat

Eşleşmeleri Çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart

Kapat