

T.C
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİREYSEL, İKİLİ VE TAKIM SPORLARINDA
MÜSABAKALARA KATILAN 10 YAŞ GRUBU SPORCULARIN
TGMD-II TESTİNE GÖRE TEMEL MOTOR ÖZELLİKLERİNİN
ARAŞTIRILMASI

Canan BASTIK

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

KÜTAHYA

2011

T.C
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİREYSEL, İKİLİ VE TAKIM SPORLARINDA
MÜSABAKALARA KATILAN 10 YAŞ GRUBU SPORCULARIN
TGMD-II TESTİNE GÖRE TEMEL MOTOR ÖZELLİKLERİNİN
ARAŞTIRILMASI

Canan BASTIK

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Arslan KALKAVAN

KÜTAHYA

2011

KABUL VE ONAY

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Canan BASTIK'ın hazırladığı “**Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Müsabakalara Katılan 10 Yaş Grubu Sporcuların TGMD-II Testine Göre Temel Motor Özelliklerinin Araştırılması**” başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Programında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

27 / 01 / 2011

İmzalar

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Arslan KALKAVAN

D.P.Ü. Besyo Öğretim Üyesi

Danışman: Prof. Dr. Arslan KALKAVAN (Danışman)

D.P.Ü. Besyo Öğretim Üyesi

Üye: Yard. Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN

D.P.Ü. Besyo Öğretim Üyesi

Üye: Yard. Doç. Dr. Aydın ŞENTÜRK

D.P.Ü. Besyo Öğretim Üyesi

ONAY

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

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasında benden hiçbir konuda yardımını esirgemeyen, çok değerli fikirlerini paylaşarak benim daha da motive olmamı sağlayan, yaptığı araştırmalarıyla bilime ışık tutan ve verilerin analizi ve yorumlanması hususunda da katkıda bulunan değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. Arslan KALKAVAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Spor dallarına yönelik sporcuların belirlenmesi esnasında yardımcı olan spor uzmanı arkadaşım Mutlu AKIN'a, ölçümlerin alınması aşamasında özverili bir şekilde çalışan antrenör arkadaşlarım Ayşe DALGIÇ ve Serap ÜNAL'a teşekkür ederim.

Testlerin uygulanması esnasında son derece sabırlı ve anlayışlı davranan sevgili sporcu kardeşlerime de teşekkür ederim.

ÖZET

Bastık, C. Bireysel, İkili Ve Takım Sporlarında Müsabakalara Katılan 10 Yaş Grubu Sporcuların TGMD-II Testine Göre Temel Motor Özelliklerinin Araştırılması. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2011. Bu çalışmada, bireysel, ikili ve takım sporlarında müsabakalara katılan 10 yaş grubu sporcuların TGMD-II Testine göre temel motor özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

2010 Nisan ayında ölçüm yapılacak spor dalları ve bu dallarda yeterli sayıda on yaş grubu erkek çocuk olup olmadığını belirlemek için Bursa Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Spor Uzmanları ile ön çalışma yapıldı. Buradan alınan bilgiler değerlendirilerek çalışma için yeterli sayılabilecek sayıda sporcu çocuğun düzenli olarak çalışma ve yarışmalara katıldığı; Hentbol, Futbol, Masa Tenisi, Tenis, Taekwondo ve Yüzme dalları tespit edildi. Tespit edilen dallardan; Taekwondo ve Yüzme Bireysel Sporlar, Masa Tenisi ve Tenis İkili Sporları, Futbol ve Hentbol ise Takım sporları olarak kabul edildi. Ölçüm yöntemi olarak temel motor özellikleri ölçmede yaygın olarak kullanılan TGMD-II Testi uygulandı. Ölçüm yapılması için belirlenen sporcu ve öğrencilerin kulüplerine gidilerek aile ve antrenörlerinden izin alındıktan sonra 2010 yılı Mayıs-Haziran ayları arasında ölçümler alındı. İstatistik yöntem olarak öncelikle verilerin normal bir dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek için Kolmogorov-Simirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulandı. Gruplar arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde tek yönlü varyans analizi testi uygulandı (Oneway ANOVA). Önemli bulunan farklılıklar için ikinci seviye testi olarak Tukey's HSD testi uygulandı.

Çalışma sonuçları; Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında spor yapan çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları arasındaki farkın önemli olmadığını ($F_{2,119}$; 1.479; $P>0.246$), Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında spor yapan çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu ($F_{2,119}$; 7.935; $P<0.001$). Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında spor yapan çocukların toplam TGMD-II puanları arasındaki farkın önemli olduğunu ($F_{2,119}$; 7.141; $P<0.001$), Spor Dalına göre çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu ($F_{5,119}$; 8.058; $P<0.001$), Spor Dalına göre çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu ($F_{5,119}$; 7.037; $P<0.001$) ve Spor Dalına göre çocukların toplam TGMD-II puanları arasındaki farkın önemli olduğunu ($F_{5,119}$; 9.722; $P<0.001$) gösterdi.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar önceki çalışmaları destekler niteliktedir. TGMD-II lokomotor alt test, obje kontrol alt test ve toplam TGMD-II puanları arasında görülen önemli farklılıklar; çocukların bireysel, ikili ve takım sporlarına yönelmelerinden kaynaklanabilir. Bunun yanında spor dalı etkisi kadar diğer bir etkininde çocukların ergenlik dönemi içinde olmalarından kaynaklanabilir. Ergenlik ve gelişme farklılığını kontrol altına almada farklı yaş gruplarında değişik spor dallarında benzer çalışmaların yapılması yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Spor, Motor Testler, Fiziksel Ölçümler.

ABSTRACT

Bastık, C. The investigation of basic motor characteristics according to TGMD-II Test to ten age group athletes participating competitions in individual, dual and team sports. Dumlupınar University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Education and Sport, master's thesis, Kütahya in 2011. In this study, for 10 age-group athletes participating to competitions in individual, dual and team sports, according to the test of TGMD- II to investigate basic motor characteristics.

In April 2010, sports will be measured and in these sports to determine whether sufficient number of ten age group boys, preliminary has been done with sports experts who are on duty in Bursa provincial directorate of youth and sports. The data were taken from the institution by evaluating for the study, it was determined that sufficient number athletes attended to training and competitions (handball, football, table tennis, tennis, taekwondo, and swimming) as regularly. Taekwondo and swimming individual sports, table tennis and tennis dual sports, however football and handball were accepted as team sports from the sports were determined. The test of TGMD-II which widely used to measure basic motor characteristics was applied as measurement method. After the written informed consent was obtained from the each of family of athletes and coaches, the measurements were applied between the month of may and June in 2010. As statistics method, Firstly, to determine whether the data have a normal distribution, Kolmogorov-Simirnov and Spapiro-Wilk normality tests were performed. To determine whether there is a significant difference between the groups, one- way variance analysis test was performed in the level of significant $\alpha=0.05$ (Oneway ANOVA). Tukey's HSD test was used as the second level test for significant differences.

Study results, No significant difference was found between TGMD-II sub-test scores of loco motor ($F_{2,119}; 1.479; P>0.246$), a significant difference was found between TGMD-II sub- test scores of object control ($F_{2,119}; 7.935; P<0.001$). a significant difference was found between total TGMD-II scores ($F_{2,119}; 7.141; P<0.001$) in individual, dual and teams sports athletes, according to sport branch, a significant difference was found between TGMD-II sub-test scores of loco-motor ($F_{5,119}; 8.058; P<0.001$), a significant difference was found between TGMD-II sub- test scores of object control ($F_{5,119}; 7.037; P<0.001$) and a significant difference was found between total TGMD-II scores ($F_{5,119}; 9.722; P<0.001$).

The results from this study support previous studies. Significant differences were seen between TGMD-II sub-test loco-motor, sub- test object control and total TGMD-II scores; this may be result from to tend children' individual, dual and team sports. However, as the sport branch effect, another effect may be that children are in the term of adolescence. Similiar studies may be useful in taking control of adolescent and diversity of development, various age groups and different sport disciplines.

Key words: child, sport, motor tests, physical measurements

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
TABLolar DİZİNİ	xiv
GRAFİKLER DİZİNİ	xv
GİRİŞ	1
ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	3
ARAŞTIRMANIN AMACI.....	3
PROBLEM CÜMLESİ	3
Alt Problemler	4
HİPOTEZLER.....	4
ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI	5
ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	5
1. GENEL BİLGİLER	6
1.1. GELİŞİMLE İLGİLİ KAVRAMLAR	6
1.1.1. Gelişme	6
1.1.2. Olgunlaşma	7
1.1.3. Büyüme	10
1.1.4. Öğrenme	11
1.1.5. Hazır Bulunuşluk	13
1.2. GELİŞMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	15
1.2.1. Kalıtım	15
1.2.2. Çevre	16
1.2.2.1. Doğum Öncesi Etmenler	16
1.2.2.2. Doğum Sırası Etmenler	17
1.2.2.3. Doğum Sonrası Etmenler	17
1.2.2.3.1. İlk Yaşantılar	17
1.2.2.3.2. Çevre Uyarıcıları	17
1.2.2.3.3. Beslenme	18

1.2.2.3.4. Yorgunluk	19
1.2.2.3.5. Hastalık ve kazalar	19
1.2.2.3.6. İklimler ve Mevsimler.....	19
1.2.2.3.7. Aile	19
1.2.2.3.8. Sosyo-Ekonomik Düzey	20
1.2.2.3.9. Kitle İletişim Araçları	20
1.3. MOTOR GELİŞİM.....	21
1.3.1. Motor Gelişimin Önemi	21
1.3.2. Motor Gelişim İlkeleri	22
1.3.2.1. Büyüme ve Gelişme, Baştan Ayağa ve İçten Dışa Doğrudur	22
1.3.2.2. Gelişim Belli Bir Sıra İzler ve Gelişim Aşamaları Basitten Karmaşığa Doğru Bir Evrim Gösterir	23
1.3.2.3. Gelişimin Hızı Her Yaşta Aynı Değildir.....	24
1.3.2.4. Gelişim, Kalıtım İle Çevre Etkileşiminin Ürünüdür ve Gelişimde Bireysel Farklılıklar Vardır.....	24
1.3.2.5. Çocuğun Değişik Gelişim Alanları Birbirleriyle İlişkilidir. Bir Alandaki Gelişim Düzeyi, Diğer Alanlardaki Gelişiminden Ayrı Düşünülmez	25
1.3.2.6. Gelişim, Sürekli ve Belli Aşamalar İçinde Bir Evrim Gösterir	25
1.3.3. Hareket Gelişim Aşamaları	26
1.3.3.1. İlk aşama	26
1.3.3.2. İkinci aşama	26
1.3.3.3. Üçüncü aşama	27
1.3.3.4. Dördüncü aşama.....	27
1.3.4. Gözlenebilir Hareketlerin Sınıflaması	27
1.3.4.1. Stability (Denge)	27
1.3.4.2. Lokomotor (Hareketlilik, Alan Mesafeye İlgili).....	28
1.3.4.3. Manipulatif (El, Kol Becerisi).....	29
1.4. MOTOR GELİŞİM DÖNEMLERİ.....	29
1.4.1. Refleks Hareketler Dönemi (0-12 ay)	31
1.4.1.1. İlkel Refleksler	32
1.4.1.2. Duruşa İlişkin Refleksler.....	32
1.4.2. İlkel Hareketler Dönemi (12-24 ay).....	32
1.4.2.1. Reflekslerin ortadan kalkması.....	32
1.4.2.2. Bilinçli ilk hareketler	33
1.4.3. Temel Hareketler Dönemi (24-72 ay)	33
1.4.3.1. Başlangıç evresi	34

1.4.3.2. İlk evre	34
1.4.3.3. Olgunluk evresi	35
1.4.4. Sporla İlişkili Hareketler Dönemi (7-14 yaş).....	38
1.4.4.1. Genel geçiş evresi	38
1.4.4.2. Özel hareket beceri evresi	38
1.4.4.3. Uzmanlaşma evresi	39
1.4.5. Çocuklarda Motor Gelişim.....	39
1.4.5.1. 07-11 Yaş Döneminde Motor Gelişme	40
1.5. MOTOR ÖZELLİKLER.....	44
1.5.1. Kuvvet.....	44
1.5.2. Sürat	46
1.5.3. Dayanıklılık.....	47
1.5.3.1. Anaerobik Dayanıklılık.....	49
1.5.3.2. Aerobik Dayanıklılık.....	49
1.5.4. Esneklik.....	50
1.5.5. Koordinasyon	51
1.5.6. Denge	52
1.5.7. Hareketlilik.....	53
1.6. MOTOR BECERİLER.....	53
1.7. MOTOR TESTLER.....	54
1.7.1. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test)	55
1.7.2. Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği (Fundamental Movement Pattern Assessment Instrument)	57
1.7.3. Temel Motor Becerilerin Gelişimsel Sıra Envanteri (Development Sequence of Fundamental Motor Skills Inventory)	57
1.7.4. Ohio State Üniversitesi Büyük Kas Motor Gelişim Değerlendirmesi (Ohio State University Scale Of Intra Gross Motor Assessment)	57
1.7.5. Temel Motor Yetenek Testi-Yenilenmiş (Basic Motor Ability Test-Revised)	58
1.7.6. Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC (Movement Assessment Battery For Children-Movement ABC)	58
1.7.7. Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi.....	58
1.7.8. Denver Gelişimsel Tarama Testi (DGTT)	60
1.7.9. Motor Performans Testi.....	61
1.7.10. Okul Öncesi Çocukların Motor Performansları Değerlendirme Testi ...	62
1.7.11. Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği (BBGÖ).....	62

1.7.12. Çocuk Beden Koordinasyon Testi (ÇBKT)	63
1.7.13. Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi (LOS KF 18)	64
1.7.14. Fiziksel Uygunluk Testleri	65
1.7.15. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE).....	66
1.7.16. Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA)	67
1.7.17. Oregon Motorsal Uyum Testi.....	68
1.7.18. Test Of Gross Motor Development-TGMD (1985)	69
1.7.19. Test of Gross Motor Development-2; TGMD-II (2000)	70
1.8. MOTOR GELİŞİMLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR.....	71
1.8.1. TGMD-II Test Kullanılarak Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	71
1.8.2. TGMD-II Testi Kullanılarak Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	88
1.8.3. Temel Motor Özellikleri Ölçmek İçin Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar....	90
2. GEREÇ YÖNTEM.....	95
2.1. ÇALIŞMA EVRENİ.....	95
2.2. ARAŞTIRMA GRUBU	95
2.3. ARAŞTIRMA TEKNİĞİ VE PROTOKOL.....	95
2.3.1. Protokol	95
2.3.2. Toplam Motor Gelişim Testi II (TGMD II)	97
2.3.2.1. Lokomotor Testler.....	97
2.3.2.2. Obje Kontrol Testler	102
2.3.3. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD) Uygulama ve Puanlamasına İlişkin Genel Test Bilgisi	108
2.3.3.1. Testten Önce Uygulayıcıların Göz Önünde Bulundurması Gerekenler	108
2.3.3.2. Uygulayıcının Yeterliliği	108
2.3.3.3. Testin Uygulama Ortamı.....	109
2.3.3.4. Testin Süresi.....	109
2.3.3.5. Testin Uygulanmasından Önce Dikkat Edilecek Noktalar	110
2.3.3.6. Durum ve Denek Hatası	110
2.3.3.7. Test Sonuçlarının Paylaşılması	111
2.3.3.8. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD II) Puanlaması	111
2.4. İSTATİSTİK YÖNTEM	112
3. BULGULAR	113
3.1. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	113
3.1.1. Normallik Testi.....	113
3.1.2. Bireysel İkili ve Takım Sporlarına Göre	113

3.1.3. Spor Dalına Göre	115
3.2. BİREYSEL İKİLİ VE TAKIM SPORLARINA GÖRE TGMD-II	117
3.2.1. Lokomotor Alt Test	117
3.2.2. Obje Kontrol Alt Test	117
3.2.3. Toplam TGMD-II Puanı	118
3.3. SPOR DALINA GÖRE TGMD-II PUANI	119
3.3.1. Lokomotor Alt Test	119
3.3.2. Obje Kontrol Alt Test	120
3.3.3. Toplam TGMD-II Test Puanı	120
4. TARTIŞMA.....	122
4.1. GENEL ÖZELLİKLER	122
4.1.1. Bireysel, İkili ve Takım Sporlarına Göre Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı..	122
4.1.2. Spor Dalına Göre Yaş, Boy, Vücut Ağırlığı	122
4.2. HİPOTEZ-1: BİREYSEL, İKİLİ VE TAKIM SPORLARI	
LOKOMOTOR ALT TEST PUANI	123
4.3. HİPOTEZ-2: BİREYSEL, İKİLİ VE TAKIM SPORLARI OBJE	
KONTROL ALT TEST PUANI.....	124
4.4. HİPOTEZ-3: BİREYSEL, İKİLİ VE TAKIM SPORLARI TOPLAM	
TGMD-II TEST PUANI.....	125
4.5. HİPOTEZ-4: SPOR DALINA GÖRE LOKOMOTOR ALT TEST PUANI	
.....	125
4.6. HİPOTEZ-5: SPOR DALINA GÖRE OBJE KONTROL ALT TEST	
PUANI.....	126
4.7. HİPOTEZ-6: SPOR DALINA GÖRE TOPLAM TGMD-II TEST PUANI	
.....	127
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	128
KAYNAKLAR.....	133
EKLER.....	148
Ek-1: Etik Kurulu Raporu	148
Ek-2: TGMD-II Test Malzemeleri	150
Ek-3: TGMD-II Veri Formu	151
Ek-4: Veriler	155
Ek 5: İstatistik Test Sonuçları.....	159

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

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

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1: Motor Gelişim Dönemleri Gallahue'den uyarlama	30
Şekil 1.2 : Motor Gelişimde Kum Saati Modeli Gallahue'den uyarlama	31
Şekil 2.1: Koşma.....	98
Şekil 2.2: Galop	99
Şekil 2.3: Sek Sek.....	100
Şekil 2.4: Sıçrama.....	100
Şekil 2.5:	101
Şekil 2.6: Kayma	102
Şekil 2.7: Duran Topa Sopyla Vurma.....	103
Şekil 2.8: Durarak Top Sürme	104
Şekil 2.9: Yakalama.....	105
Şekil 2.10: Duran Topa Ayakla Vuruş	106
Şekil 2.11: Bel Seviyesi Üstünden Atış.....	107
Şekil 2.12: Bel Seviyesinin Altından Atış	108

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi Maddeleri.....	56
Tablo 1.2. Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi, Kaba ve İnce Motor Beceriler (3 yaş sonrası)	59
Tablo 1.3. Denver II Kaba Motor Gelişim (2 yaş sonrası).....	60
Tablo 1.4. Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği Maddelerinin Genel Tanımları.....	63
Tablo 1.5. LOS KF 18 Testi	65
Tablo 1.6. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) (3 Yaştan İtibaren).....	67
Tablo 1.7. Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA).....	68
Tablo 1.8. TGMD-II Güvenirlilik Puanları	71
Tablo 2.1. Grup ve spor dalı bazında sporcu sayıları	95
Tablo 4.1: Normallik Testi (Kolmogorov-Simirnov ve Shapiro-Wilk).....	113
Tablo Ek 5.1. Genel Özellikler (Bireysel İkili ve Takım Sporlarına Göre).....	159
Tablo Ek 5.2. Genel Özellikler (Spor Dalına Göre)	160
Tablo Ek 5.3. TGMD-II (Bireysel İkili ve Takım Sporlarına Göre)	162
Tablo Ek 5.4. TGMD-II (Spor Dalına Göre)	163
Tablo Ek 5.5. Normallik Testi	165

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 4.1: Gruplar Arasında Yaş Ortalaması (Yıl)	114
Grafik 4.2: Gruplar Arasında Boy Ortalaması (cm)	114
Grafik 4.3: Gruplar Arasında Vücut Ağırlığı Ortalaması (kg)	115
Grafik 4.4: Spor Dalına Göre Yaş Ortalaması (Yıl)	115
Grafik 4.5: Spor Dalına Göre Boy Ortalaması (cm).....	116
Grafik 4.6: Spor Dalına Göre Vücut Ağırlığı Ortalaması (kg).....	116
Grafik 4.7: Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Lokomotor Alt Test Puanları.....	117
Grafik 4.8: Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Obje Kontrol Alt Test Puanları	118
Grafik 4.9: Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında TGMD-II Toplam Puanları	119
Grafik 4.10: Spor Dalına Göre Lokomotor Alt Test Puanları (Puan).....	119
Grafik 4.11: Spor Dalına Göre Obje Kontrol Alt Test Puanları (Puan)	120
Grafik 4.12: Spor Dalına Göre Toplam TGMD-II Puanları (Puan)	121

GİRİŞ

Günümüzde spor, toplumsal, ekonomik, politik ve kültürel olmak üzere pek çok olgu ile anılmaktadır. Bununla birlikte ülkemizde sportif aktivitelere katılmak isteyen ve katılan birey sayısında artış gözlenmektedir. Bunu teşvik eden unsur ise çeşitli spor dallarında uluslar arası platformda başarılar elde edilmesidir. Bir ülkenin spor olgusunun gelişmişliğinin göstergesi o ülkenin spora katılan bireylerinin çokluğu, uluslar arası müsabakalardaki sportif başarısı, ülkelere kazandırdığı şampiyon değerlerle ölçülür.

Ülkelerin bu amaç doğrultusunda spor yapmayı yaygınlaştırma eğiliminde oldukları görülmektedir. Spor yapma oranındaki artış ülkelerin sağlıklı bir nüfusa sahip olmalarının anahtarı olacaktır. Ülkelerdeki bu eğilimin yanı sıra müsabık düzeyde elit sporcu yetiştirmek en ciddi planlamaları içermektedir. Çünkü ülkeler hangi spor dalı olursa olsun, uluslararası spor karşılaşmalarında ön sırada olmayı, şeref kürsüsüne çıkmayı kendi güçlerini göstermeyi bu yolla ispatlama eğilimindedirler. Sporun en temel alanlarından, elit performansın tüm özelliklerini içine alan pek çok araştırmanın yapıldığı görülmüştür. Bu da geçmişten günümüze spor alanında ne kadar önemli gelişmeler olduğunu ve sürekli olacağını göstermektedir. Bütün bu çalışmalar neticesinde spor dalında hedef zirveye ulaşmanın en önemli basamağı, çocuk yaşta başlanılan hareket eğitimidir.

Hareket eğitimi, çocuğun sinir kas koordinasyonunu geliştirmek, fiziksel uygunluğunu arttırmak, algısal motor gelişimini desteklemek, sosyal-duygusal gelişimini güçlendirmek, öğrenme yeteneğinin geliştirilmesini sağlamak, serbest zaman programlama ve değerlendirmeyi amaç edinmiştir. Bu bağlamda amaçlı ve anlamlı biçimde düzenlenen hareket eğitimi programları çocuğun duygusal, toplumsal ve psikosomatik yönlerini etkiler (17). Araştırmalar hareket eğitimine erken yaşta başlamanın aktif spor eğitimi ve performans sporuna alt yapı oluşturduğu inancını kuvvetlendirmiştir. Hareket eğitimi öncesinde; çocukları spora yönlendirirken yetenek tespiti yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Yetenek, belli bir alanda normalin üzerinde, ancak henüz tam olarak gelişmemiş özellikler bütünü ve buna sahip kişiler olarak tanımlanmaktadır (129). Bu tanımdan yola çıkarak yetenek tesbiti neticesinde spora yönlendirilen çocuklara

doğru hareket eğitimi verilmesi gerekliliği doğmuştur. Sporcuların spor dallarına özgü sportif performanslarını tesbiti sporcuların antrenmanlarını yönlendirmek açısından önemlidir. Ayrıca böyle bir ilişki sporcu seçiminde de önem kazanmaktadır. Bu nedenler sıklıkla spor bilimcilerini değişik spor dallarındaki sporcuların fizyolojik ölçümlerini laboratuvar şartlarında yapmaya ve sonuçların performansla ilişkisini tespit etmeye yönlendirmiştir.

Hirata (67) 1976 Olimpiyatlarında madalya sahibi sporcuların %80'inin yetenek seçimi programlarıyla hazırlandığı saptanmıştır ve araştırmaya takiben "En yetenekli gençlerini bulup sporda yönlendiremeyen ülkeler, uluslar arası başarıdan her zaman yoksun olacaklardır" demiştir.

Yetenek tespiti neticesinde spor dallarına yönlendirilen çocuğun gelişimsel özellikleri de dikkate alınmalıdır. Bu gelişim süreçleri düzenli bir sıra izler. Hareket becerilerinin ve tekniklerin en hızlı kazandırılabilieceği dönem gelişimin en hızlı olduğu çocukluk dönemleridir. 10 yaş gelişim dönemi; geç çocukluk ve ergenlik dönemleri içerisinde, psikomotor gelişim dönemlerinden ise sporla ilişkili hareketler dönemi içerisinde yer almaktadır (52, 95).

Grup aktiviteleri hakkındaki farkındalık artmaktadır, çocuk sopa ile topa vurabilir, elleri basketbol ve futboldaki fırlatma ve yakalama için yeterince büyüktür. Bu periyot da çocuklar temel transisyonel (geçişken) motor becerilerden daha ince motor beceriler ve özel beceri gelişimine geğerler (95).

Sporun doğru ve amaca yönelik yapılması ve spor dallarının yaygınlaştırılması hususunda ise en önemli görev ise spor kulüplerine düşmektedir. Günümüzde spor kulüplerinde spor yapan çocukların psikomotor özelliklerinin incelenmesi alanında yapılan çalışmalar ve bununla ilgili kaynaklar kısıtlıdır.

Bu çalışmada spor kulüplerinde takım (futbol ve hentbol dalları), ikili (tenis ve masa tenisi) ve bireysel sporlarda (yüzme ve taekwondo) en az üç yıl spor yapan ve müsabık olan 10 yaş grubu erkek çocukların Ulrich tarafından geliştirilen TGMD-II (Test of Gross Motor Development-2) testine göre temel hareket beceri seviyelerinin araştırılması amaçlanmıştır.

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Temel hareketler dönemini tamamlayıp sportif hareketler dönemine geçiş evresinde bulunan çocukların temel motor özelliklerinin yaş ve dallarına göre belirlenmesi belirli spor dallarına yönlendirilmelerinde önemli katkı sağlayacaktır. Bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan TGMD-II testi uygulanarak bir yandan Türk çocukları için normların oluşmasında katkı sağlanırken, diğer yandan çocuklar arasında yaş ve spor dalına bağlı olarak temel hareket becerilerinin gelişmesi gözlenebilecektir.

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı; Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Müsabakalara Katılan 10 Yaş Grubu Erkek Sporcuların Temel motor özelliklerin belirlenmesinde bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan TGMD-II testini uygulayarak temel hareket becerilerini belirlemektir.

PROBLEM CÜMLESİ

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

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

Temel hareketler dönemini tamamlayıp sportif hareketler dönemine geçiş evresinde bulunan çocukların temel hareket becerilerini yaş ve spor dallarına göre farklı olabilir. Söz konusu farklılık spor dalına özgü olarak avantaj veya dezavantaj

meydana getirebilir. Buradan hareketle kritik olan bu yaşta temel hareket becerileri farklılık arz etmekte midir?" sorusuna cevap aranacaktır.

Alt Problemler

1. Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların *TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları* arasında bir fark var mıdır?
2. Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların *TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları* arasında bir fark var mıdır?
3. Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların *Toplam TGMD-II Puanları* arasında bir fark var mıdır?
4. Farklı spor dallarında yarışan on yaş grubu çocukların *TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları* arasında bir fark var mıdır?
5. Farklı spor dallarında yarışan on yaş grubu çocukların *TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları* arasında bir fark var mıdır?
6. Farklı spor dallarında yarışan on yaş grubu çocukların *Toplam TGMD-II Puanları* arasında bir fark var mıdır?

HİPOTEZLER

1. Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların *TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları* arasında bir fark yoktur.
2. Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların *TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları* arasında bir fark yoktur.
3. Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların *Toplam TGMD-II Puanları* arasında bir fark yoktur.
4. Farklı spor dallarında yarışan on yaş grubu çocukların *TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları* arasında bir fark yoktur.
5. Farklı spor dallarında yarışan on yaş grubu çocukların *TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları* arasında bir fark yoktur.
6. Farklı spor dallarında yarışan on yaş grubu çocukların *Toplam TGMD-II Puanları* arasında bir fark yoktur.

ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

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

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

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

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

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

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

1. Araştırma on yaş grubu çocuklarla sınırlıdır.

2. Araştırma, çeşitli spor kulüplerinde spor yapan takım sporları (futbol, hentbol) bireysel sporlar (yüzme, taekwondo) ve ikili spor dalları (tenis, masa tenisi) ile uğraşan erkek sporcular ile sınırlıdır.

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

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

1. GENEL BİLGİLER

1.1. GELİŞİMLE İLGİLİ KAVRAMLAR

1.1.1. Gelişme

Muratlı'ya (107) göre ise gelişim; bireyin fonksiyonel değişmelerini ifade eder. Hem nicelik hem de nitelik yönünden belirli bir düzeye erişmeyi anlatır. Olgunlaşma ve öğrenmeyi kapsamaktadır.

Yavuzer'e (160) göre gelişme; yalnız sayısal ölçümlerle açıklanamayan birçok yapı ve işlevi bütünleştiren karmaşık bir olgudur. Bu bütünleşmenin nedeni ile gelişmenin her evresi kendinden sonraki evreyi doğrudan etkiler.

Dönmezer' e (32) göre de gelişim bireyin döllenmeden ölünceye kadar geçirdiği bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal değişmelerdir. Gelişim ölünceye kadar devam eden bir süreçtir.

Diğer bir tanımda, gelişmeyi insanın beden yapısı, duygusal ve zihinsel özellikler bakımından düzenli bir biçimde değişmesi ve istenilen görevleri yapabilecek bir duruma gelmesi şeklinde tarif etmektedir (20).

Öğrenme, yaşantı ve olgunlaşma sonucunda bireyde görülen düzenli ve sürekli değişiklikler olarak da tanımlanan gelişme, öğrenmeyi de içine alan en geniş kavramdır (132).

Gelişme, geriye dönüş ya da durma olmaksızın, bazen yavaş bazen de hızlı ileriye doğru sürer. Gelişme hızı her yaşta aynı olmadığı gibi, değişik gelişimin alanları da farklı zamanlarda hızlanır. Örneğin; vücut gelişiminde yaşamın ilk yıllarında ve ergenlik döneminde hızlı bir artış görülmektedir. Değişik gelişim alanları (fiziksel, zihinsel, sosyal, motor, vb.) birbirleriyle ilişkili olarak ilerler. Bir alanda gerilik, diğer alan ve alanlarda da geriliğe neden olabilir. Her çocuğun kendine özgü bir gelişim biçimi vardır. Ancak ilk yaşta büyümesi geri kalan çocukların, motor fonksiyonları (kasa ve bedene bağlı hareketleri), zeka ve ruhsal gelişimleri de geri kalmaktadır (20).

Doğum öncesi dönemden başlayarak, yaşamın sonuna kadar kişinin geçirmiş olduğu değişiklikleri açıklayan bir süreçtir. Bu değişiklikler, çocuğun önceki durumu ile karşılaştırıldığında sonuç üç şekilde açıklanabilir: Karşılaştırma yapıldığında daha

kötü bir duruma geçiş gözleniyorsa “gerileme”, herhangi bir değişiklik gerçekleşmemiş ise “duraklama”, daha iyi bir duruma geçiş söz konusu ise “gelişme” kavramları çocuğun mevcut durumunu açıklamaktadır (4).

Çocuklarda gelişim farklılıklar göstermektedir. Başlangıçta büyük ölçüde genetik etmenlere bağlı olmakla birlikte, daha sonraları dış çevrenin etkileri giderek daha büyük önem kazanmaktadır. Çevresel etmenlerin etkisiyle çocukların öğrenme, düşünme, hissetme ve davranma biçimlerinde önemli değişiklikler yaratmak mümkündür. Her çocuk kendisini etkileyen çok çeşitli etmenlere bağlı olarak kendine özgü bir gelişme biçimi göstermektedir (78).

İnsan gelişimi hem kalıtsal hem de çevresel etkenlerle gerçekleşir. Diğer bir söylemle; insan gelişiminde kalıtım ve çevre birlikte etkileşerek özelliklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (33).

Yapılan çeşitli araştırmalara göre; dar gelirli ailelerin çocuklarıyla yüksek gelirli ailelerin çocukları arasında boy ve kilo farklılıkları bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre, dar gelirli ailelerin çocukları daha ufak yapılı olmaktadır (74).

Bir insanın gelişimi demek, onun büyümesi, öğrenmesi, fiziksel ve zihinsel olarak değişmesi demektir. Dolayısıyla gelişme kavramının üç boyutu olduğu söylenebilir; 1) Fiziksel boyutu, 2) Olgunlaşma boyutu, 3) Öğrenme boyutu (20).

Görüldüğü gibi gelişme geniş bir kavram olup büyüme ve yapı değişikliklerini içine alır. Gelişimde bedensel, duygusal ve zihinsel değişimler bütünlük göstererek değişirler. Kısacası gelişme devamlı yeni davranışlar edinme ve bu davranışları daha önce kazandığı davranışlarla bütünleştirme süreci olarak ifade edilebilir.

1.1.2. Olgunlaşma

Olgunlaşma, kişinin herhangi bir çaba harcamaksızın, doğuştan getirdiği özelliklerin zaman içinde kendiliğinden ortaya çıkmasını ifade etmektedir (78).

Başka bir tanımda ise; olgunlaşma, kişinin daha yüksek düzeyde işlev göstermesini sağlayacak niceliksel değişimleri içerir şeklinde ifade edilmiştir (74).

Olgunlaşma; bünyenin daha yüksek işlevlerini yerine getirebilmesi için gerekli yapısal değişiklikleri göstermesidir (32).

Beden eğitimi ve spor alanında olgunlaşma; spor ile ilgili herhangi bir alanda bir görevi yerine getirebilecek zihinsel, duyuşsal ve bedensel işlevsellik yeterliliği olarak tanımlanmaktadır. Bu işlevsellik; zorlamayla geliştirilemez, zamana ve sürece bağlıdır, zamanından önce kazandırılmamalıdır. Zamanından sonra da gelişime katkı sağlamaz (144).

Bu bağlamda olgunlaşmayı; belli ölçüde büyümüş bir vücudun ve o vücudun bir parçası olan kolun basketbol topunu tutabilme, atabilme, görevini yerine getirebilme yeterliliği olarak görmek gerekir (144). Örneğin çocuk ilk önce basketbolda top sürerken topu elinden kaçırmadan olgunlaşma süreci içerisinde ve tecrübe kazanarak zamanla topa hakim olma becerisine ulaşır.

İnsanların büyüme süreçleri olgunlaşmaları ile yakından ilgilidir. Genel olarak; olgunlaşma, bireyin bir işi yapabilecek düzeye ulaşmasıdır. Yani, olgunlaşma bir organın görevini yapabilecek düzeye gelmesi için geçirdikleri biyolojik değişimleri kapsamaktadır. Dolayısıyla olgunlaşma da öğrenmenin etkisi yoktur. Örneğin; yürümek için gerekli biyolojik olgunluğa erişmemiş bir çocuk ne kadar alıştırmaya yapılırsa yapılsın yürüyemeyecektir. Parmak kasları gerekli olgunluğa ulaşmadıkça yazı yazamayacaktır. Her çocuğun belli bir olgunlaşma biçimi ve hızı vardır. Bu nedenle çocuk beklene yaşta bazı gelişim özelliklerini göstermiyorsa zorlanmamalıdır (8, 114).

Olgunlaşma doğal bir biçimde kendiliğinden meydana gelen değişikliklerdir. Bu değişikliklerin neler olacağı genlerde programlanmıştır. Zaman içinde bu program çerçevesinde ortaya çıkan değişiklikler ciddi beslenme bozuklukları ve hastalıklar dışında çevreden fazlaca etkilenmez (35).

Bireyin kalıtım ve çevre koşulları arasındaki etkileşim sonucu belirgin olgunluk düzeylerine ulaşmasını sağlayan biyolojik değişimler olarak tanımlanabileceği gibi; organizmanın temelindeki gizil güçleri göreve hazır duruma ulaşması olarak da tanımlanabilir (107).

Kalıtım ve çevre koşulları arasında etkileşim sonucu bireyin belirli olgunluk düzeyine ulaşmasını sağlayan, biyolojik değişimdir (107). Türe özgü yetilerin ortaya çıkışı olarak tanımlanır. Temeli kalıtsal olan, zamanla meydana gelen daha ziyade fizyolojik ve anatomik değişikliklerdir (87).

Üst düzeydeki işlevlere doğru ilerlemeye imkan veren niteliksel değişimleri ifade eder (119). Olgunlaşma kasların, kemiklerin ve eklemlerin belli bir iş için kullanılabilir duruma gelmesidir (34).

Olgunlaşma gelişimin sırasını belirler ve biyolojik açıdan bakıldığı zaman, öncelikle doğuştan olduğu ve dış etkenlere karşı dirençli olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin, insanoğlunda yürüme ve konuşma yetileri doğuştan gizil bir güç olarak vardır. Bunlar belirli bir sürede öğrenmenin katkısı olmaksızın belirirler (119).

Kuşlarda uçuşma, balıklarda yüzmeye, sürüngenlerde sürünme gibi olgunlaşma süreci ile belirlenen bu yetenekler, organizmanın kalıtsal donanımında vardır ve öğrenmenin hammaddesini oluştururlar. Öğrenmeye hazırlık sağlarlar. Belirli zamanlarda beliren bu yetiler, öğrenmeyle eğitimle çabuklaştırılmazlar. Örneğin, alıştırma ve destekle bir çocuğa beş aylıkken konuşturmak ve yürütmek mümkün değildir. Farklılaşma sürecinde organizma belli zamanlarda olgunlaşarak belli fonksiyonları yerine getirir (119).

Yerine getirilemeyen davranışın öğrenilemeyeceği dolayısıyla, gelişim sağlanamayacağı düşüncesinden hareketle, öğretmen veya antrenörünün çocuk ve gençlerden beklentisi, onların olgunlaşma seviyesinin üzerinde olmamalıdır. Yerine getirilmeyen her tür hedef ve davranışların nedenlerinden birisinin de olgunlaşma ile ilgili olduğu unutulmamalıdır. Öğrenemiyor olma, yapamıyor olma ve düşünemiyor olma olgunlaşma ile ilgili gelişim seviyesinden kaynaklanan doğal durumlardır (144).

Gülleyi kaldırabilecek ve itebilecek kuvveti olmayan bir çocuktan gülleyi uzağa itebilme becerisinin beklenmemesi gerekmektedir. Bu bağlamda büyüme koşulu olgunlaşma düzeyinin bir ön koşulu olarak da görülebilir. Ancak gülleyi tutup itebilecek kuvvet söz konusu olsa da, gülleyi istenilen psikomotor beceri (teknik) düzeyinde uzağa itebilecek davranış gerçekleşmiyor olabilir. Bu vücudun özellikle de gülle atmadaki organların henüz işlevsel olmamasıyla, yani olgunlaşmamış olması ile ilgilidir (144).

Bütün becerilerin gelişmesinde öğrenme ve olgunlaşma birlikte gider. Daha sonraki yaşlarda ise bu olgunlaşma ve tecrübe ilişkisi devam eder (34).

1.1.3. Büyüme

Büyüme; bedenın boy ve ağırlık yönünden artışı; organların belli bir düzeye gelinceye kadar biçim, hacim ve ağırlıkla ilgili geçirdikleri değişimlerdir (20).

Genelde büyüme ile ilgili olarak boy ve kilo ile ilgili değişimler akla gelirken, iskelet sistemi, dişler, sinir sistemi, kasların gelişimi anlamına gelen büyüme kısaca beden yapısındaki nicel değişimi ve artışları içermektedir. Vücudun bütün organlarında bazen hızlı, bazen de yavaş bir artışı içerir (150).

Gelişim ve olgunlaşmada meydana gelen gözlenebilen veya ölçülebilen değişim olarak tanımlanmaktadır. Olgunlaşmanın yanında çevresel faktörlerde büyümeı etkileyen unsurlardan biridir ve gelişimin temeli büyümedir (76).

Büyüme, döllemeden fiziksel olgunluğa kadar çocuğu dinamik olarak etkileyen genetik, beslenme, travmatik, sosyal ve kültürel etmenler altında olan sürekli değişimleri kapsamaktadır (119).

Çocuklar doğumdan sonra 12- 13 yaşına kadar daha hızlı büyür ve olgunlaşırlar. 6-12 yaşlar arasının en tipik özelliği, duyu ve motor sisteminin daha büyük organizmaya doğru ilerlemesi, boy ve ağırlıktaki artışın, sabit ve yavaş olmasıdır. Yıllar boyu süren bu bedensel gelişim oldukça az ve önemsizdir (80).

Çocukların okul öncesi ve ilköğretim dönemlerindeki büyümeleri, yani boylarının kilolarının ve antropometrik yapılarının gelişimi daha çok kalıtım ve çevre gibi büyümeı etkileyen etkenlerle ilgilidir. Büyümede bedensel aktivite önem taşır ama bu bedensel etkinlik asla onun kaslarını büyütmeı, boyunu uzatmaı amaçlayan bir yaklaşımla değil, tam tersine çocukların kaslarının, eklemlerinin, tendonlarının ve iskelet sisteminin elverdiği ölçüde olacak şekilde gerçekleştirilmelidir. Beden eğitimi ve spor aktiviteleri çocuğun büyümesini sağlamayı amaçlayan bir anlayışla değil, çocuğun büyümesinin elverdiği şekilde aktiviteye katılımının sağlanması amaçlayan bir anlayış çerçevesinde uygulanmalıdır (144).

Okulöncesi ve ilköğretimin ilk yıllarında planlanacak olan bedensel ve psikomotor etkinliklerin, çocukların büyüme seviyelerini ve farklılıklarını gözeten, ayrıca onların büyümelerini arttırmaya yönelik değil de onların büyüme düzeylerinin elverdiği şekilde olmasını hedefleyen bir anlayışla gerçekleştirilmesi gerekir. Okullar

ve spor kulüplerinde uygulanan spor faaliyetleri spor dalına yönelik uygulamalarda, çocuk ve ergenlerin büyüme durumları, bazı hareketleri alıştırmaları yapmalarına olanak vermeyebilir. Örneğin; Bir çocuğun belli bir uzaklığa sıçrayarak ulaşmasına onun bacak kaslarındaki büyüme yeterliliği izin vermeyebilir. Büyümeye uygun olmayan görevler yerine getirilemeyeceğinden öğrenme gerçekleşmeyebilir (144).

Bedensel büyüme, hareket ile ilgili gelişim başta olmak üzere, her gelişim alanına önemli etkilerde bulunmaktadır. Bu bakımdan bedensel gelişme, bireysel büyüme ve bireyler arası farklılıkları yorumlamada da yardımcı olur. Büyüme çocuğun tüm gelişimine bir temel oluşturur. Örneğin çocuk ancak küçük kasların gelişmesinden sonra küçük hareketleri yapabilir. Başka bir deyişle çocuk elin tümüyle ve avucuyla kavrama yerine parmakları uyum içinde kullanarak nesnelere tutabilir (76).

1.1.4. Öğrenme

Bireyin olgunlaşma düzeyine göre çevresiyle etkileşimi sonucu davranışlarında oluşan kalıcı değişimlerdir (18).

Beden eğitimi ve spor alanında ise çevreyle etkileşimi sonucu davranışlarındaki düşünsel, psikomotor ve duyuşsal kalıcı değişimler olarak tanımlanabilir (144).

Davranışlarda (düşünsel, duyuşsal ve psikomotor) bir değişimin varlığı ve bu davranışların kalıcı olması yanında, çevresel etkileşimle gerçekleşmesi öğrenmenin varlığı anlamına gelir (144).

Çocuğun bir hareketi yapabilmesi, bir bedensel eylemliliği sergileyebilmesi, bu eylemlilikle ilgili düşünebilmesi ve bundan hoşnut olması, bunu tekrar istemesi onun bu tür davranışları giderek artan ve gelişen bir biçimde gerçekleştiriyor olması öğrenmenin göstergesidir (144)

Bir yandan kaslar, kemikler ve organlar büyürken ve kullanılacak duruma gelirken (olgunlaşırken) çocuk onları kullanarak çevresiyle etkileşir ve tecrübe kazanır. Bu tecrübeler öğrenme sürecine işaret eder. Öğrenme faaliyetlerinin artışı çocuğun gelişimini destekler ve onda davranış değişiklikleri oluşturur (150).

Koşarken kolların ve bacakların kontrol edilerek belli bir biçimde koşabilme eylemini gerçekleştirebilme psikomotor öğrenme sonucudur. Koşu anında, yere

temas anında, vücut açısının ne olacağını bilme, adım aralığı ve sıklığı ile ilgili vücudu kontrol etme, koşu mesafesi, koşu hızı gibi durumları düşünebilme bilişsel öğrenme çıktısıdır. Koşmaktan zevk alabilme ne kadar hızlı koştuğunun farkında olma ise, çocuğun duyuşsal öğrenmesi ile ilgili gelişimin göstergeleridir (144).

Koşabilme, sıçrayabilme, yorgunluğa karşı dayanıklı olabilme, çabuk olabilme, tutma, fırlatma, itme gibi tüm hareketler fiziksel anlamda yaşamın devam ettirilmesi ile ilgilidir. Bunların hepsi birer davranıştır ve ancak yerine getirilebiliyorsa öğrenmeden söz edilebilir (144).

Öğrenme olmadan gelişme belli bir seviyenin üstüne çıkamaz. Çevrenin sağladığı modeller, alıştırma, deneme, destekleme ile kişiye yeni davranışlar kazandırılabilir. Öğrenme olgunlaşma sürecine eklenerek, gelişmeyi daha üst düzeylere çıkarır (119). Örneğin, konuşma yaşına gelmiş bir çocuk, uyarılmazsa, sözlü iletişimden uzak kalırsa konuşma ya hiç gelişmez ya da çok az gelişir. Başka bir deyişle, olgunlaşma sürecinin başlattığı gelişmeyi öğrenme tamamlar. Taklit, görgü ve alıştırmalar gibi daha ziyade çevresel etkilerle meydana gelen değişikliklerdir (87).

İnsan yaşamı doğumdan ölüme kadar bir öğrenme sürecini kapsamaktadır. Yani insan davranışlarının hemen hemen tamamı öğrenmeyle kazanılmıştır. Öğrenme bireyin çevresine uyum sağlamasıdır. Belli bir konuda öğrenme olmamışsa o alanla ilgili bir uyum probleminin yaşanması kaçınılmazdır. Öğrenme; davranış değişimi, yaşantı kazanma, kalıcı değişim, yenilik, yaşantıya dayalı mental ilişki kurma, farklı tepkide bulunma gibi değişik şekillerde tanımlanmıştır (76).

Herhangi bir motor öğrenme gerçekleşirken, o davranış öncesi, davranış anı ve sonrası biliş süreçleri devrededir. Yani davranışın gerçekleştirilmesi aynı zamanda bilişsel bir çıktıdır. Gerçekleştirilen davranışlarla ilgili tüm duygulanmalar ve tutumlar ise duyuşsal çıktılar olup, motor öğrenme sürecine eşlik eden öğrenmelerdir. Psikomotor davranışa ilişkin; davranış öncesi, anı ve sonrası duygu ve tutumlar davranışın devamlılığını ve niteliğini etkiler. Bu bakımdan gerçekleştirilen motor davranış aynı zamanda duyuşsal bir çıktıdır (144).

1.1.5. Hazır Bulunuşluk

Bireyin bir işi yapabilmesi için gereken olgunlaşmaya erişmesinin gerekliliği yanında, bu iş için gerekli ön bilgi, beceri ve tutumu da kazanmış olması demektir (107).

Olgunlaşmadan daha geniş bir kavram olan hazır bulunuşluk Selçuk'a göre; kişinin olgunlaşma ve öğrenme sonucu belli davranışları yapmaya hazır olmasıdır (132).

Biyolojik olgunlaşmanın yanı sıra, öğrenmeyi gerçekleştirmek ve desteklemek için uygun şekilde düzenlenmiş çevresel faktörleri içerir. Bu, çocukların bir davranışı öğrenmesi için gereken olgunluğa ulaşmasının yanı sıra yapılacak davranışla ilgili gerekli bilgi ve becerileri de kazanmış olmasını ifade eder (119).

Hazır bulunuşluk; olgunlaşma ve öğrenmenin etkileşiminin bir ürünüdür. Hazır olma konusunda en önemli güçlük, bu konuda kullanılan gelişme, büyüme ve olgunlaşma gibi değişmelere verilen farklı anlamlardan doğmaktadır. Gessell'e göre (Akt.:150) hazır bulunuşluk olgunlaşmanın bir işlevidir. Bu görüşe göre, öğrenmeler için zorunlu bir olgunlaşma düzeyi vardır., dıştan gelen etkilerle bu düzeye ulaşamaz. Oysa ki, çocuğun bir işi yapabilmesi ve yeni bir davranışı öğrenmesi için gereken olgunluğa ulaşmasının yanı sıra gerekli bilgi ve becerileri de kazanmış olması gerekmektedir. Çocuğun kalem tutmayı öğrenebilmesi için parmak kaslarının da belli gelişmelerin olması, yürüme için de hem organların gerekli olgunluk düzeyine gelmiş olması, hem de yürümenin gerektirdiği bazı hareketleri çocuğun öğrenmiş olması gerekir (150).

Görevin yerine getirilmesi için bazı bilgi ve becerilerin neler olduğunun öğrenilmiş olması anlamına gelen hazır olma; voleybol topu ile servis atabilme davranışını gerçekleştirebilecek güç (büyüme), servis atabilme becerisini sergileyebilecek kol ve vücut işlevselliği (olgunlaşma) ve servisin ne olduğunu, nereye nasıl atılacağını bilme ve bunu beceriye dönüştürebilme yeterliliği olarak tanımlanabilir (144).

Topu file seviyesinin üzerinden atabilecek kuvvete, yani büyüme seviyesine ulaşmış olmak voleybolda servis atabilme davranışını yerine getirmeye yetmez. Çünkü servis atabilmek için öncelikle koordinatif bir davranış, yani olgunlaşma

gerekmektedir. Bu da servis atabilme davranışı için yeterli olmamaktadır. Bu görevi gerçekleştirebilecek bazı davranışların öğrenilmiş olmasına gerek vardır. Topu tutma, havaya atma, belli bir noktada topa vurma, vuruştaki yön ve harcanılan güç vb. davranışları öğrenmiş olma, yeni bir beceriye hazır olma anlamına gelmektedir (144).

Olgunlaşmanın bir işi yapabilmek için yeterli olmayacağından hareketle voleybol topuna vurabilecek beden işlevselliğine sahip olmak servis atabilmeyi sağlayamamaktadır. Servis atabilmek için servis atabilmekle ilgili davranışları tasarlayacak düzeyde olmak gerekir. Bu yalnızca servisin nasıl atılacağına öğretilmesi ile ilgili değil, servis atma ortamının öğrenilmiş olmasıyla da ilgilidir (144).

Beden eğitimi ve spor hareketlerinin öğretiminde çocuklardaki hazır bulunuşluğun sağlanabilmesi, yerine getirmesi beklenen davranışlar için yeterli işlevselliğe ulaşmalarının yanında, o davranışlarla ilgili öğrenilmiş ön bilgi ve ön davranışları da gerçekleştiriyor olmalarını gerektirir. Bunun sonucu çocuk, yeni davranışı sergileyebilecek hazır bulunuşluğa ulaşmış olacaktır. Öğretmen ya da antrenör futbol topuna vurabilme olgunluğuna ulaşmış bir çocuktan, oyun anında gol atmasını beklememeli, gol atmayla ilgili ön bilgi ve ön davranışlar kazandıracak ortamları hazırlayıp, daha önceden çocuğun gol atma davranışı ile tanışmış olmasını sağlamalıdır. Çocuk gol atmayla ilgili hazır bulunuşluk nedeniyle, oyun anında gol atma ile ilgili yeni davranışlar sergileyebilecektir (144).

Olgunlaşma sonucu kaslar büyür ve gelişir. Ancak kasların büyümesi, kasların kullanımı için yeterli değildir. Kasların kullanımı için uygun araç-gereçlerle iletişimin kurulması gerekir. Hazır olma becerisinin eksikliği, olgunlaşma yetersizliği ile sonuçlanır. Çocukta her yetenek için olgunlaşma zamanı farklıdır. Öğrenmeye hazır oluş dönemlerinin iyi bilinmesi eğitimde başarı için çok önemlidir. Çok erken başlanan eğitim verimli olmadığı gibi, köstekleyici de olabilir. Geç kalınmış bir eğitimle de açık hiç bir zaman kapanmayabilir (119).

Aynı seviyede, aynı olgunlaşma düzeyinde iki çocuktan birisi, diğerine göre daha önde olabilir. Örneğin çocuklardan birisi diğerine göre engel atlamayla ilgili bir davranışı istenilen ölçüde yapabilmeye daha önce hazır hale gelebilir. Daha önce

hazır olma durumuna gelen çocuğun, hazır olma nedeni, büyük bir olasılıkla, engel geçme ile ilgili deneyim fırsatı bulmuş olması, alıştırmalar yaparak, belli becerileri kazanmış olması ve hatta engel geçmeyle ilgili bazı bilgi ve becerilerle tanışmış olmasıyla açıklanabilir. Bu yüzden ideal ölçülerde engel geçme tekniğini öğrenebilme hazır bulunuşluğu sağlanmış olduğundan, öğrenme düzeyi süre açısından çabuklaşacak, kalite açısından artacaktır (144).

Hazır bulunuşluğu, hiç suya girmemiş, deniz görmemiş, havuzla tanışmamış bir çocuk ile aynı yaş ve seviyede sistematik bir çalışma içinde olmasa da, suyla tanışmış bir çocuğun, yüzmeyi öğrenme açısından daha önde olacağı biçiminde örneklendirmek mümkündür (144).

Esas olarak, olgunlaşmayla birlikte öğrenmenin sarmal bir şekilde gerçekleştiği süreçteki çocuk, yeni öğrenmelere, yeni gelişmelere uğramaktadır. (144).

1.2. GELİŞMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Gelişmeyi kalıtım ve çevre etkileri belirler ve yönlendirir. Bugüne kadar gelişim konusu üzerinde çalışan bilim adamlarının bazıları gelişmede daha çok kalıtım, diğer bir grup ise çevrenin etkili olduğunu savunmuşlardır. Bu konuda en son görüş, gelişmede yalnız çevre yalnız kalıtımın değil, her ikisinin de birlikte ve bunların yanı sıra zamanın da önemli bir etken olduğudur (45, Akt.:150).

Bunu kısaca ‘‘insanın gelişimi kalıtım ve çevre etmenlerinin zaman içinde etkileşiminin bir ürünüdür’’ diye tanımlayabiliriz.

1.2.1. Kalıtım

Kişinin anne ve babadan genler yoluyla aldığı özelliklerdir. İnsanın kalıtsal yapısını ve gücünü, anne ve babadan 23'er tane olarak gelen 46 kromozom ve bu kromozomları oluşturan genler belirler. Kromozomlardaki çeşitli bozukluklar ve düzensizlikler anormal durumların doğmasına neden olabilir. Mesela, annenin X kromozomunda bulunan genler, Y kromozomu ile birleşirken bazı bozukluklar anneden oğula geçebilir. Renk körlüğü, kanın pıhtılaşmaması gibi durumlar buna örnek gösterilebilir (45, Akt.:150).Kromozomları oluşturan genler, organizmanın bütün özelliklerinin ve yapısının ortaya çıkışını düzenler. Göz rengini, saç sıklığı, insanın en son erişebileceği zeka ve yaratıcılık gücünü belirler.

Kalıtımın insan gelişimi üzerindeki etkisini göstermek amacıyla, özdeş ikizler ve kardeşler üzerinde de araştırmalar yapılmıştır. Newman (111) 20 çift özdeş ikiz üzerinde yaptıkları gözlemler sonucunda, değişik aileler yanında, farklı çevrelerde yetiştirilen özdeş ikizlerin fiziksel yönden birbirlerine çok benzediklerini, genel yetenek yönünden de aralarında önemli farklar olmadığını ortaya koymuşlardır. Aynı çevrelerde (eğitim yönünden üstün çevre ile, elverişsiz koşullarda) yetişen özdeş ikizlerin zekaları arasında en çok 20 puanlık bir fark saptanmıştır. Aynı çevrede yetişen özdeş ikizler arasında ise bu fark 10 puan kadar olmuştur (12, Akt.: 150).

Bu incelemeler, özdeş ikizler arasında çevre farklılıklarına rağmen, zeka yönünden önemli ayrılıklar bulunmadığını ve kalıtımın etkisini göstermektedir. Bunun yanında, çevrenin ve eğitim ortamındaki farklılıkların zeka gelişimdeki farklılıkların oluşmasında rolü olduğu görüşünü desteklemektedir.

Bir çocuğun büyüme örneğini etkileyen kalıtım faktörlerinin varlığı bilinmekle beraber ırkın rolü de kabul edilmektedir. Örneğin siyah ırk çocuklarının doğum ağırlıkları beyazlara kıyasla daha düşüktür. 5-14 yaşlarda ise genel olarak siyah ırk çocukları beyazlardan daha uzun ve ağır bulunmuşlardır (113).

1.2.2. Çevre

Çevre, döllenmeden başlayarak insana etki eden tüm dış uyarıcılar diye tanımlanır. Herkes gelişmeye açık kapasite ile doğar. Bu kapasite içinde bulunan çevre etkilerinin niteliğine göre biçimlenir. İnsanın kalıtım yoluyla getirdiği kapasite, ancak iyi çevre şartları altında gelişebilir. Çocuklar, çevreleriyle etkileşim aracılığıyla topladıkları bilgiyi, işlerler ve tepki gösterirler (85). Bu çevre şartlarının etkili olabilmesi de onları zamanında değerlendirmekle mümkün olur. Çocuk doğuştan getirdiği karakterine uygun olmayan bir çevrede sürekli engellemeyle karşılaşarsa, çevreye uyumla ilgili problemler yaşabilirler (19).

Çevrenin gelişme üzerindeki etkileri genellikle üç devrede incelenmektedir. Bunlar; doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası çevre etkileridir.

1.2.2.1. Doğum Öncesi Etmenler

Anne karnında çocuğun gelişimi, annenin beslenmesi, çocuğun yeterli oksijeni alıp almaması, anne baba arasındaki kan uyuşmazlıkları, annenin aldığı ilaçlar, geçirdiği kazalar, düşmeler ve annenin psikolojik gerginlikleri gibi etmenlerle etkilenmektedir. Göbek kordonundaki bozukluklar, bebeğin oksijen alış-verişini

güçleştirdiği için bebeğin normal büyümesini de geciktirmektedir. Araştırmalar, hamilelikte yeterli beslenen annelerin çocuklarının, yeterli beslenmeyenlere oranla daha uzun boylu ve kilolarının da daha fazla olduğunu göstermiştir (150).

1.2.2.2. Doğum Sırası Etmenler

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

1.2.2.3. Doğum Sonrası Etmenler

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

1.2.2.3.1. İlk Yaşantılar

Doğumdan sonra çocuğun gelişiminde en önemli yeri olan aile çevresi ve çevredeki koşullar almaktadır. İlk yıllarda çocuğun geçirdiği yaşantıların niteliği, onun bütün gelişim alanlarında etkili olmaktadır. İlk yaşlarda uygun beslenme, ilgi ve sevgi bulan çocuklarda zeka daha kolay gelişmektedir. Psikologların ve çocuk gelişimi ile uğraşan bilim adamlarının pek çoğu ilk yaşantıların zihinsel gelişme için vazgeçilmez olduğu görüşündedir. Berkeley Üniversitesinde gelişim üzerinde belli bir grup insanın doğumdan itibaren uzun yıllar incelenmesi sonucunda çevrenin zeka üzerindeki etkileri konusunda şu bulgular elde edilmiştir (72, Akt.:150).

- Zeka doğumla birlikte ortaya çıkan değişmez bir özellik değil, çevresel etkiler sonucunda gelişen bir kapasitedir.

- Zekadaki değişme en çok hayatın ilk yıllarında oluşmaktadır. Zekanın gelişimi, gelişim hızı, ileri yaşlarda yavaşlamaktadır.

- Zihinsel yetenekler hayat boyunca gelişmeye devam etmektedir. Zekanın gelişmesi 15-18 yaşlarında son bulmaz, 50 yaşına kadar devam edebilir.

Çocuğun gelişimi kuvvetli bir alandan, diğer bir alana yavaş yavaş kayar.

1.2.2.3.2. Çevre Uyarıcıları

Çevresel uyarıcıların, gerek zihinsel ve gerekse motor ve dil gelişimine önemli etkileri vardır. Gelişim düzeyine uygun çeşitlilik, kalite ve sayıda sunulan

uyarıcılar, çocuğun gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Çocuğun uyarıcı açısından zengin ortamda olması (işitsel, görsel vb. uyarıcılar) onun bir şeylerle uğraşma, bir şeyler yapma motivasyonunu attırarak ve böylece öğrenme deneyimlerini ortaya çıkaracaktır (20). İlk yaşlardaki uyarıcı eksikliğinin de, motor gelişmeyi olumsuz yönde etkilediği incelemelerle tesbit edilmiştir (150). Çocuğun hareket etmesi veya etmemesi motor gelişimde yürümeyi ciddi olarak etkilememektedir. Fakat ilk yaşlardaki uyarıcı eksikliği, görme ve işitme olanaklarının azlığı, motor hareketlerin gelişmesine etki etmektedir. Bir çocuk bakım evinde, son derece sınırlı ve kısıtlı ortamda izole edilmiş olan bebeklerin (ses geçirmeyen, içinde hiçbir eşya bulunmayan odalarda) yürümede geciktikleri ve zihinsel yönden de geri kaldıkları gözlenmiştir. Zihinsel gelişimde, çocuğun değişik uyarıcılarla karşı karşıya gelmesi, onun hem zihinsel hem de hareket gelişiminde etkili olmaktadır. Çocuk, ilgi duyduğu sürece ne kadar çok şey görür, işitir ve dokunursa bazı işler yapmak isteyecek, bu uğraşların sonucunda da zihni gelişecektir.

1.2.2.3.3. Beslenme

İyi ve dengeli beslenme büyümede önemli bir çevre etmenidir. Annenin dengeli ve sağlıklı beslenmesi ile doğum öncesi gelişimini tamamlayarak doğan bebeğin, günlük ihtiyacı olan besin maddelerini yeterli miktarda alması, boy, kilo gibi bedensel büyümesi yanında diğer gelişim alanlarını da etkiler (150). Beslenme vücudun büyümesini ve normal olarak çalışmasını sağlamaktadır. Sürekli bir büyüme ve gelişimin söz konusu olduğu bebeklik ve çocukluk çağında beslenme yetersizliği en derin izler bırakır. Özellikle çocuğun boyu beslenmeden en fazla etkilenmektedir. Mesela beden büyümesi düzenli olan çocuğun hareket gelişimi de düzenli olacaktır. Çocukların günlük besin ihtiyaçları ve beslenme de her besin grubundan besin alması düşünülerek iyi bir beslenme programı uygulanmalıdır. Bazı ekonomik nedenlerle çocuklar, evde ne bulurlarsa yiyerek karınlarını doyurmaya çalışırlar. Bu tek yönlü beslenmeye neden olmaktadır. Bazen de ekonomik koşullar çok iyi olduğu halde anne babanın beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları, çocukların yanlış beslenmelerine neden olmaktadır. Yetersiz ve yanlış beslenme sonucunda çocuklarda bazı gelişim bozuklukları görülebilir ve gelişimleri yavaşlayabilir.

1.2.2.3.4. Yorgunluk

Çocuklar sürekli hareket halindedir. Devamlı koşmak, oynamak isterler yorulduklarını hiç fark etmezler. Oysaki fazla enerji harcamaları ve enerji depolayamamaları yorgunluğa neden olmaktadır. Gelişimleri için gerekli enerjinin kazanılması ve vücut dokularının tamiri için beslenmenin yanı sıra uyku ve dinlenme de önemli bir ihtiyaçtır. Çocukların uyku ihtiyaçlarında da bireysel ayrılıklar vardır. Bazı çocuklar daha az bazıları daha fazla uyuyarak dinlenebilirler (150).

1.2.2.3.5. Hastalık ve kazalar

Çocukların okul öncesi dönemde birçok bulaşıcı çocuk hastalığına yakalanması olağandır. Okula başladıktan sonra ise bu hastalıklara yakalanması daha da kolaylaşmaktadır. Çocukluk devresinde bulaşıcı, döküntülü çocuk hastalıkları (kızıl, kızamık, kızamıkçık vb.), sindirim bozuklukları ve bağırsak kurtları en çok hastalıklardır. Ergenlik döneminde ise kalp hastalıkları, sinirlilik, uykusuzluk ve burun kanaması çok görülür. Hastalıklar gibi kazalar da büyümeyi yavaşlatıcı olaylardır. Özellikle büyük şehirlerde yeterli oyun alanlarının olmayışı, çocukların sokak ortalarında oynamaları sonucu pek çok trafik kazalarına rastlanmaktadır. Bu kazalar beraberinde ciddi hasarlar meydana getirerek, çocukları sakat bırakmaktadır (150).

1.2.2.3.6. İklimler ve Mevsimler

Araştırmalar büyümede mevsimlerin de etkili olduğu görüşünü getirmişlerdir. Boy uzamasının bahar aylarında, kilo artışının da daha çok sonbaharda olduğu söylenmektedir. Değişik iklim kuşaklarında yaşayan insanların farklı bedensel özelliklere sahip oluşunda iklimlerin etkisi vardır (150).

1.2.2.3.7. Aile

Aile çocuğun gelişiminde özellikle ilk yıllarda çok önemli bir yer tutar. Aile çocuğa beslenme, korunma, sevilme ve öğrenme olanakları sağlar. Çocuğun davranışlarının yönlendirilmesinde ve yeteneklerinin gelişmesinde yardımcı olur. Her çocuk ilk toplumsal ilişkiler kurmasını aile içinde öğrenir. Çocuklar kendilerinden ve başkalarından neler beklendiğini ailelerinden öğrenirler. Ailedeki çocuk sayısının fazlalığı, çocukların doğuş sıraları da çocuk gelişimleri üzerinde etkili olmaktadır (150).

1.2.2.3.8. Sosyo-Ekonomik Düzey

Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi ile çocuğun gelişimi arasında oldukça önemli bir ilişki vardır. Çocukların bedensel gelişimi, büyük ölçüde sağlık koşullarının elverişli olması ve çocukların çok iyi beslenmesine bağlıdır. Ailenin gelir düzeyinin yüksek olması, anne ve babanın çocuk eğitimi konusunda eğitim görmüş olmaları, çocukların daha iyi gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Sosyo-ekonomik düzeyi düşük ailelerde genellikle çocukların hareketleri sınırlandırılmakta ve çocuklardan fazla başarı beklenmemektedir. Çocukların çok sınırlı öğrenme olanaklarının oluşu, anne babanın çocukla gerektiği gibi ilgilenmemeleri, çocukların gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir (150).

1.2.2.3.9. Kitle İletişim Araçları

Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler, iletişim araçlarının yayılmasını kolaylaştırmıştır. Özellikle, televizyonun gelişmesiyle radyo, film ve basılı araçlara ilgi azalmış, televizyon ve bilgisayar en önde gelen haber alma eğitim ve eğlence aracı durumuna gelmiştir. Bu konuda yapılan araştırmalar kitle iletişim araçlarının çocuklar üzerinde şu olumlu etkileri yaptığını göstermektedir.

- Çocukları eve bağlar ve aile bireyleri arasında yeni ortak ilgilerin doğmasına neden olur.
- Çocukları düşünmeye yöneltir.
- Çocukların boş zamanlarını değerlendirmelerini sağlayacak ilgiler uyandırır, bilgilerini artırır.
- Küçük çocukların dil gelişimine ve kelime hazinelerinin gelişmesine yardımcı olur.

Olumsuz etkiler ise şöyle saptanmıştır:

- Çocukları pasifleştirir. Onları etkinlikten alıkoyar, yaratıcılığı engeller.
- Televizyonda şiddet olaylarını içeren programların çok izlenmesi, çocuklarda sürekli korku içinde olma davranışları geliştirmektedir. Bu tür programlar bazı çocukları saldırganlığa ve suç işlemeye itmektedir.
- Çocukların çoğu televizyonda izledikleri her şeyi gerçekmiş gibi algılamakta, bu nedenle doğru ve yanlış ayıramamaktadır.

Açıklamalardan da anlaşılacağı gibi çocuğun gelişiminde kalıtım ve çevreye ilişkin çok sayıda etmenler birbirleriyle etkileşerek önemli rol oynamaktadır. Bu

nedenle çocuğun gelişimini ne yalnız kalıtım ne de çevre etmenlerine bağlamak mümkündür. Her iki gruba ait olan etmenler birbirlerini etkileyerek gelişimi belirlemekte ve kişiliği şekillendirmektedir (150).

1.3. MOTOR GELİŞİM

Motor gelişim, motor becerilerin kazanılması dengelenmesi ve azalması sürecidir. Bu süreçte de büyüme, olgunlaşma, hazır oluş ve öğrenme önemli rol oynar. Motor gelişim, kendisini harekete ilişkin davranışlardaki değişiklikler yoluyla ortaya koyar. Dolayısıyla motor gelişimi incelemenin temel amacı, hareket yeteneklerinin aşamalı ilerlemesini incelemektir. Hareket, biçim (süreç) ya da performans (ürün) olarak incelenebilir. Gelişimin nicelik yönünü, büyüme ve olgunlaşma, nitelik yönünü ise hazır oluş ve öğrenme oluşturur (74).

Motor gelişim, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanmasıdır. Bir başka deyişle, özünde hareket olan becerilerin kazanılmasını içeren ve doğum öncesi dönemde başlayıp ömür boyu devam eden bir süreçtir (119).

Motor gelişim, bireyin organlarının işleyişini, denetimi altına almada gösterdiği becerikliliğin artmasıdır. Motor gelişimde duyum, sinir ve kas sistemleri eşgüdüm içinde çalışırlar (117).

Motor kavramı tek başına kullanıldığına, hareketi etkileyen biyolojik ve mekanik faktörleri ifade etmektedir. Motor kavramı, ön ek ve son ek olarak da sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin; psiko-motor, duyu motor, algısal motor gibi kullanılırken, spor bilimlerinde yer alan özel alanları tanımlamak üzere ön ek olarak motor gelişim, motor davranış motor öğrenme ve kontrol şeklinde kullanılmaktadır.

1.3.1. Motor Gelişimin Önemi

Günümüzde motor gelişime verilen önem gittikçe artmakta ve bu alandaki çalışmalara daha çok zaman ayrılmaktadır. Motor yeteneklerin kendiliğinden gelişmediği artık kabul edilen bir gerçektir. Çocukların motor yeteneklerinin optimum gelişmesi, sağlanan olanaklara, güdülenmeye, öğretime bağlıdır. Bunların sağlanması ise ancak çocuğun zihinsel ve duygusal boyutlarda olduğu kadar motor gelişim açısından da tanınması ile olasıdır. Bilimsel verilere dayalı bir tanıma, çocuğa hangi hareketlerin ne zaman ve nasıl öğretileceği konusunda bilgi

sağlayacağı gibi cinsiyet farklılıklarından haberdar olma ve bireysel farklılıkların önemini anlamada da yardımcı olacaktır (87).

Motor gelişim alanı, spor bilimleri alanında önemli bir yer teşkil etmektedir, yaşamın ve kendimizin farklı yönlerini anlamamıza katkıda bulunmaktadır. Motor gelişim, bilişsel ve duyuşsal gelişimin yaşam boyunca gelişimini etkileyen önemli bir boyuttur. Bu bağlamda, motor gelişimle ilgili bilgiler, yaşamın bu boyutlarındaki gelişimini anlamamıza katkıda bulunduğu gibi, motor gelişimle ilgili bilgiler ışığında, bireylerin hareket gelişimlerini yaşam boyunca anlama ve hareket gelişimindeki aksaklıkları görmeye ve bunları azaltmaya yönelik programları hazırlamamıza da katkıda bulunur (105).

Motor gelişim, motor becerilerin kazanılması, dengelenmesi ve azalması sürecidir. Bu süreçte de büyüme, olgunlaşma, hazır oluş ve öğrenme önemli rol oynar. Motor gelişim, kendisini harekete ilişkin davranışlardaki değişiklikler yoluyla ortaya koyar. Dolayısıyla motor gelişimi incelemenin temel amacı, hareket yeteneklerinin aşamalı ilerlemesini incelemektir. Hareket, biçim ya da performans olarak incelenebilir (87).

Çocuklar dünyaya aktif, meraklı ve öğrenmeye istekli olarak gelirler. Öğrenme ve dünyayı tanıyabilmeleri için çocukların temel motor kabiliyetlere ihtiyacı vardır. Bebeklerin ilk hareketleri ve refleks reaksiyonları bütün öğrenmelerin temelini oluşturur. Bebekler için öğrenme kendi beden hareketleriyle başlar. Küçük çocuklarda motor aktiviteler ve algısal deneyimler, daha karmaşık motor, algısal ve zihinsel öğrenmelerin temelini oluşturur. Çocuklar algı ve motor öğrenmeler yoluyla motor beceri gelişimi sağlar. Motor gelişim yaşla ilgilidir ancak yaşa bağlı değildir. Çevresel faktörler, yaşam şekli, deneme imkânı gibi etkenler motor gelişme üzerinde etkilidir (42).

1.3.2. Motor Gelişim İlkeleri

1.3.2.1. Büyüme ve Gelişme, Baştan Ayağa ve İçten Dışa Doğrudur

Çocukların fiziksel ve motor gelişimlerinde kesin bir biçim vardır. Canlının büyüme ve gelişmesi ana rahminde baştan ayağa doğru bir gidiş izler (11). Embriyonun önce başı kol ve bacakları gelişir. Doğum sonrasında da bebek önce başını kaldırabilir, daha sonra oturabilir, ayağa kalkar ve nihayet yürür (162).

Bebekler oturmasını öğrenmeden önce başlarını dik tutmayı, emeklemeden önce oturmayı, yürümeden önce de emeklemeyi başarırlar. Bu gelişim biçimi bütün bebekler için aynıdır, ayrıca her çocuk bu fiziksel gelişim aşamalarını da hemen hemen aynı yaşlarda geçirir (149, 162).

Araştırmalar fiziksel ve motor gelişimin en az aşağıda belirlenen üç genel ilkeye göre oluştuğunu ortaya koymaktadır.

- a) Vücut ve motor yetenekler baştan ayağa doğru gelişir. Yeni doğmuş bir bebeğin başı vücudunun diğer kısımlarıyla karşılaştırıldığında, yetişin büyüklüğüne yakındır. Bebek aynı zamanda başını, diğer organlardan daha iyi kontrol eder. Hareketlerin kontrolü önce baş, sonra omuzlar ve kollar en sonunda da bacak ve ayaklarda olur.
- b) Büyüme ve motor yetenekler vücudun merkezinden, yanlara doğru gelişir. Gövde ve omuz hareketleri, kolların ayrı ayrı hareketlerinden önce gelir. Ellerin ve parmakların kullanılması ise sırasıyla en son oluşan gelişmelerdir.
- c) Bebeğin ilk hareketleri düzensizdir ve farklılaşma göstermez. İlk zamanlarda çocuk bütün vücuduyla hareket eder, parmakların inceltilmiş hareketleri, ancak çocuk bir yaşına gelince ortaya çıkar.

1.3.2.2. Gelişim Belli Bir Sıra İzler ve Gelişim Aşamaları Basitten Karmaşığa Doğru Bir Evrim Gösterir

Gelişim, süreklidir. Bu süreklilik içindeki değişimler belli bir sıra içinde oluşur. Çocuklar belli zamanlarda belli değişimler geçirir, ortak gelişim davranışları gösterirler. Bu nedenle gelişmeyi dönemlere ayırmak, incelemek mümkün olmaktadır. Gelişim genelden özele doğrudur. Çocuk genel davranışları gerçekleştirmeden önce özel veya daha incelik isteyen davranışları yapamaz (162). Aşamalı dönemler görüşüne göre her gelişim dönemi, ondan sonraki dönemin öncüsü ve hazırlayıcısıdır. Mesela, her çocukta büyük kas gelişimi küçük kas gelişiminden daha önce olmaktadır. Bu nedenle çocuklar, kollarını ve ellerini parmaklardan daha önce kullanırlar. Gelişme dönemleri birbirleriyle ilişkilidir, bunları kesin olarak ayırmak mümkün değildir. Gelişimde kat edilen her aşama kendinden önceki aşamalara dayanmakla birlikte, kendinden sonraki aşamalara da zemin hazırlar (149, 162). Bir dönemin özellikleri ondan sonraki dönemde devam eder, fakat kazanılan

davranışlar geliştirilerek insan kişiliğine yerleşir. Gelişim aşamaları basitten başlayarak karmaşığa doğru bir gidiş görülür. Çocuk önce anlamsız seslerden başlayarak basit heceleri, daha sonra da anlamlı kelime cümleleri oluşturur.

1.3.2.3. Gelişimin Hızı Her Yaşta Aynı Değildir

Gelişimin en hızlı olduğu dönem çocuğun anne karnında geçirdiği dönemdir. Çocuk doğumdan sonraki ilk yıllarda da çok hızlı bir gelişim içindedir. İkinci hızlı büyüme dönemi olarak ergenlik dönemi söylenebilir. Bazı gelişim uzmanları, gelişmede bir yön hızlanırken, diğer yönün yavaşladığını ve gelişmenin nöbetleşe olarak sürdüğünü söylerler. Bir gelişim özelliğinin öne çıktığı durumlarda diğer gelişim özelliklerinde bir yavaşlama hatta duraklama görülebilir (11, 148, 149). Mesela, konuşmaya başlayan çocuk, yürümeye başlayınca, eskisi kadar hızlı ve çok konuşmaz. Bütün gücünü yürümeye verir. Yürümeyi başardıktan sonra konuşma tekrar ön plana geçer. Aynı durum boy ve kilo artışları içinde söylenebilir. Kilo alırken boy uzaması, boy uzarken kilo artması yavaşlayabilir.

1.3.2.4. Gelişim, Kalıtım İle Çevre Etkileşiminin Ürünüdür ve Gelişimde Bireysel Farklılıklar Vardır

Çocuğun gelişimi önemli iki etmenin katkısıyla oluşur. Bunlar kalıtım ve çevre koşullarıdır. Gelişim, kalıtım ile çevre etkileşiminin ürünüdür. Kalıtım kişinin anne ve babadan genler yoluyla aldığı özelliklerdir. Çevre ise döllenmeden başlayarak insana etki eden tüm dış uyarıcılara denir. İnsanlar kalıtım özelliklerinin ve yaşadıkları çevre koşullarının birbirinden farklı oluşu nedeniyle gelişimlerinde de farklılıklar göstermektedirler. Hiç kimse başkasının aynısı değildir. Bundan dolayı her ne kadar gelişim ilkeleri ve özellikleri bakımından bir evrensellik varsa da gelişimin zamanlama ve niteliği bakımından bireysel farklılıklar olması kaçınılmazdır (116, 149). Aynı anne babadan gelen aynı çevrede yetişen kardeşlerin bile gelişimleri birbirlerine benzememektedir. Bu nedenle her çocuktan aynı yaş ve zaman içinde aynı gelişim görevlerini bekleyemeyiz. Çünkü her insanın kendine özgü bir gelişim biçimi vardır. Eğitimde de bireysel ayrılıklar unutulmamalıdır.

1.3.2.5. Çocuğun Değişik Gelişim Alanları Birbirleriyle İlişkilidir. Bir Alandaki Gelişim Düzeyi, Diğer Alanlardaki Gelişiminden Ayrı Düşünülmez

Çocuk doğduğu andan itibaren dış çevresi ile etkileşim içine girer. Gelişim, fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal alanlarda bir bütün olarak ilerler. Herhangi bir gelişim alanındaki bir aksaklık ya da gecikme diğer gelişim alanlarını da doğrudan ya da dolaylı olarak etkiler (132, 149). Çocuğun fiziksel gelişimi onun hareket gelişimiyle sıkı derecede ilişkilidir. Kasların normal büyümesi hareket gelişimine temel hazırlar. Rahat hareket edebilen ve zamanında olgunlaşan kaslar çocuğun kolunu, elini rahatça hareket ettirmesine, eşyalara dokunup anlamasına yardımcı olur. Hareket gelişimi iyi olan çocuk diğer arkadaşlarıyla birlikte oyunlara katılıp oynayabilir ve bu da onun sosyal gelişimine etki eder. Hareketle ilgili becerilerin kazanılması, çocuk için diğer gelişim yönlerinden çok önemlidir. İlk olarak çevresi ile uğraşmasında, çevreyi tanımada önemli rol oynar, dolayısıyla zihinsel ve dil gelişimine katkıda bulunur. Yürüme de çocuğun hayatında önemli bir dönemdir. Çocuk diğer insanlara yerlere ve nesnelere yönlendirilir ve yürüyerek deneyimler kazanır.

1.3.2.6. Gelişim, Sürekli ve Belli Aşamalar İçinde Bir Evrim Gösterir

Bir kısım uzmanlar çocuğun yavaş yavaş sürekli olarak geliştiğini, bir kısmı ise gelişmenin sürekli fakat belli evreler içinde olduğu görüşünü savunurlar. Gelişimin birbirinin ardı sıra savunanlar şu görüşleri ileri sürmektedir:

Bir gelişim devresi sonra gelen devrenin öncüsüdür.

Öğrenme ve alıştırma yapma, eğer çocuk istenilen gelişmeye ulaşmışsa gerekli değildir. Çocuk bir gelişim devresinin gerektirdiği olgunluğa ulaşmamışsa, ondan sonra gelecek evrenin görevlerini yapamaz.

Gelişimde kritik dönemler vardır. Gelişim sürecinde belli zaman dilimlerinde bireyin öğrenmeye daha eğilimli ve açık olduğu dönemler vardır (149). Bu dönemde çocuğa uygun tecrübe ve ortam sağlanmalıdır. İçinde bulunulan dönem dikkate alınmazsa daha sonraki dönemlerde istenilen gelişme sağlanamaz.

Gelişimde geri dönüş çok zordur. İlk devrelerin etkileri daha sonraki dönemlerde silinmemektedir.

Özellikle anne karnındaki gelişmede belli dönemler vardır. Bununla birlikte gelişme süreklidir. Bu süreklilik içinde gelişmeyi anlamak bakımından onu dönemlere ayırmak kolaylık sağlamaktadır (150).

1.3.3. Hareket Gelişim Aşamaları

Çocukların belirli yaşlara göre bulunması gereken seviyeler fiziksel aktiviteler, sağlıklı büyüme, organ ve kemiklerin gelişmesinin izlenmesi ile takip edilir. Hareket ya da motor gelişim beden gelişmesine paralel gider ve ikisi birbirinden ayrılmaz. Sinir sistemi ve kaslar hareket için gerekli en önemli unsurlardır. Bu yüzden organların büyümeleri hareketle ilgili becerilerin gelişmesi için gerekli bedensel temeli sağlar (74).

Çocuğun yürümeye başladıktan sonraki gelişmesi yoğun bir hareketlilik dönemini içermektedir. Gelişmesi ve büyümesi ilerleyen çocuk, bedenini ve uzuvlarını kullanarak, aynı zamanda aralarında uyum sağlayarak yeni ve daha karmaşık beceriler kazanırlar. Hareket becerileri çocuğun hem kendini ifade etmesinde hem de doyum sağlamasında yararlıdır. Hareketle ilgili gelişim ve becerilerin edinilmesi iki ana süreç sonucu meydana gelmektedir; olgunlaşma ve öğrenme. Bu süreçler sürekli birbirleriyle etkileşim halindedir. Araştırmacılar hareketle ilgili bütün becerilerin dört ana aşamadan geçtiğini ileri sürmektedir (74).

1.3.3.1. İlk aşama

Yeni bir beceri öğreniminde çocuk hazır değilse hareketin ilk aşamasında hiçbir çaba göstermez. Örneğin; çocuk, etkinlik için bir fırsat çıktığında geri çekilir, özellikle küçük yaşta bebeği kollarından tutarak yürütmeye çalıştığımızda bebek yürümek istemez (74).

1.3.3.2. İkinci aşama

Beceri oluşma sürecidir. Çocuk etkinliğe girer fakat destek ve yardım ister. Yürümek istediğinde yakınındaki bir yetişkini oturduğu yerden kaldırıp elini tutma ve yürüme yolunu dener (74).

1.3.3.3. Üçüncü aşama

Bu aşamada temel hareketler başarılıdır. Hareketler uyumlu ve kolaydır. Çocuk yaptığı bu hareketten hoşnut olur ve kendi başına yürür. İp atlama, yüksek yerlerden atlama, ağaç ve benzeri yerlere tırmanma, sek sek oynama gibi becerileri elde eder. Bu dönemin sonlarına doğru (4-6 yaş arası) hareket gelişimi ilk başlardaki yoğunluğunu yitirmeye başlayıp, yerine bazı alanlarda hızlanma görülür (74).

1.3.3.4. Dördüncü aşama

Hareketlerin başarılı ve etkin yapılışı sırasında kullanımda eşitlemelere yönelir. Kendi ya da başkaları ile yapışık yürüme veya geri geri yürümek, koşmak gibi hareket çeşitlemelerine yönelmektedir (74).

1.3.4. Gözlenebilir Hareketlerin Sınıflaması

Gözlenebilen hareketler genel olarak stability, lokomotor ve manipulatif ya da bu grupların farklı bileşimleri olarak sınıflandırılır.

1.3.4.1. Stability (Denge)

Stability hareket kategorisi belli bir derecede denge gerektiren hareketlerden oluşur. Bu gruptaki hareketlere örnek olarak; çömelme, gerilme, dönme, yuvarlanma ve tek ayak üzerinde durma verilebilir.

Bir yerde belirli bir pozisyonu sürdürme hareketleridir. Denge, belirli bir alan içinde bir hareketi sürdürmektir. Denge hareketleri, aynı yerde bir pozisyonu korumayı kapsar. Denge, aslında tüm hareketlerde önemli bir faktördür. Çocuk tüm hareketlerinde dengeyi sürdürme, kaybetme ve yeniden kazanmaya çalışır. Örneğin, topa ayakla vurma, çocuğun dengesini kaybetmeksizin bir objeyi hareket ettirme sürecidir (119).

Denge becerileri statik ve dinamik olmak üzere iki şekilde incelenir. Bunlardan statik denge; tek ayak üzerinde duruş süresi ölçülerek incelenir. Dinamik denge ise; denge tahtası ya da çizgi üzerinde duruş süresi ölçülerek incelenir. Dinamik denge incelenmesinde çocuğun performansı, yürüme esnasında geçen zaman ile ölçülebildiği gibi, yürümede geçen sürenin yürüme mesafesine bölünmesi şeklinde de hesaplamak mümkün olabilmektedir (143). Çocuğun statik ve dinamik

denge becerileri geliştirilerek spor faaliyetlerinde başarılı olması sağlanabilmektedir. Çünkü denge çoğu spor faaliyetinde önemli bir faktör olmaktadır. Çocuk denge gelişimini de olgunlaşma ve öğrenmenin etkisi ile dönem dönem gerçekleştirmektedir. Çocuk iki yaşından itibaren dinlenmek ya da yerdeki bir nesne ile oynamak için dengesini yitirmeden çömelebilir ve ellerini kullanmadan yeniden ayağa kalkabilir. Üç yaşına gelen çocuk merdivene tutunarak ve her basamakta iki ayağını bir araya getirerek dengeyi sağlamak için güven içinde merdivenlerden yukarı çıkar ve aşağı inebilir. Dengesini yitirmeden dümdüz ileri koşar. Üç tekerlekli bisiklete oturur ve gidonu ustalıklı yönlendirir; ama pedalları kullanamadığından, bisikleti ayakları ile ileri iterek yürütür. Parmak ucunda durabilir ve yürüyebilir. Kendisine gösterildiği zaman tek ayağının üzerinde kısa bir süre durabilir. Dört yaşındaki çocuk tek ayağının üstünde 3-5 saniye durabilir ve daha sık kullandığı ayağının üzerinde zıplayabilir. Beş yaşına gelen çocuk ince bir çizgi üstünde kolaylıkla yürüyebilir. Ayak değiştirerek sıçrayabilir. Hem sağ hem sol ayağının üstünde 8-10 saniye durabilir; ayrıca kollarını kavuşturup daha sık kullandığı ayağını üzerinde çoğunlukla durabilir (161). Altı yaşındaki çocuk artık üç tekerlekli bisikleti bırakır iki tekerlekli bisiklete binmeye başlar. Yedi yaşında denge duygusu yeterince geliştiği için futbol oynayabilir ve ok atabilir. Bu faaliyetler, simetrik olmayan hareketleri gerektirir. Kız çocukları ise ip atarlar, sek sek oynayabilirler. Bu yaşta sonra denge yeteneğini bireysel olarak belli bir spor dalına yöneltmektedir (23).

1.3.4.2. Lokomotor (Hareketlilik, Alan Mesafeye İlgili)

Lokomotor hareket kategorisi, bedenin yüzeyde bulunan sabit bir noktaya göre yer değişikliğini içeren hareketleri kapsar. Bu gruptaki hareketlere örnek olarak; sürünme, emikleme, yürüme, koşma, vb hareketler sayılabilir.

Lokomasyonda amaç, alan üzerinde hareket etmek yani vücudun yer aldığı alanı değiştirmek, bir yerden bir yere hareket etmektir. En önemli lokomotor hareketler emikleme, yürüme, koşma ve atlamadır. Daha sonra yuvarlanma, tırmanma, zıplama, sıçrama ve sekme gelir. Bu hareketlerin her biri, çeşitli şekillerde birleştirilerek yeni hareketlerin üretilmesinde kullanılır. Böylece hareket modelleri meydana gelir. Çocuk hareket ederek kendini çevresinden ayırt eder. Objelerin arasında hareket ederek mesafe ve mekan da konum kavramlarını geliştirir (119).

Lokomotor beceriler çevremizi kontrol etmemiz ve spor, dans gibi eğlenceye dayalı aktivitelere katılabilmek için gereklidir. Bu beceriler otomatik olarak gelişmezler. Birkaç temel lokomotor hareketin başlangıç noktasında genetik faktörün etkili olduğu düşünülmesine rağmen hareketin esas kısmı çevresel faktörlere bağlıdır. Çevresel faktörler içerisinde uygulama, cesaretlendirme ve eğitim gibi şartlar lokomotor hareketin olgunlaşmasında önemli rol oynamaktadır. Olgunlaşan bu motor becerilerin gelişimdeki başarısızlık, lokomotor beceri gelişiminin özelleşmiş- spor hareketler safhasında yapılması gerekli performans düzeylerinin elde edilmesinde büyük zorluklara neden olur. Eğer lokomotor becerilere yönelik etkili bir plan yapılmak isteniyorsa çocukların lokomotor gelişim evrelerini bilmek gerekir (142).

1.3.4.3. Manipulatif (El, Kol Becerisi)

Manipulatif hareket kategorisi ise bireyin nesne ile ilişkisini gerektiren hareketlerdir. Büyük kas gruplarının çalışmasını gerektiren fırlatma, yakalama ve küçük kas gruplarının çalışmasını gerektiren yazı yazma, daktilo kullanma, dikiş dikme gibi hareketlerdir. Hareketlerin pek çoğu bu temel hareket kategorilerinin birleşmesinden oluşur. Örneğin, bir top sürme hareketi, top ile olan ilişkiden dolayı manipulatif, yer değiştirildiği için lokomotor ve yer değiştirme sırasında denge söz konusu olduğu için de stability olmak üzere üç temel grubun bileşiminden oluşur. Benzer bir biçimde tüm spor dallarındaki hareketler incelendiğinde bunların da stability lokomotor ve manipulatif türlerden oluştuğu görülür (76).

Manipulatif beceri olarak tanımlanan küçük kas hareketleri ise eli ve ayağı kullanma becerilerini ve nesne kontrol becerilerini kapsar. Merkezden dışa gelişim ilkesine göre, küçük kas hareketlerinin gelişimi büyük kas hareketlerinin gelişimini işlemektedir. Küçük kas hareketleri bir objeyi avuç içi ile kaba bir şekilde tutmadan, baş ve işaret parmağını birleştirerek ince bir şekilde tutma becerisinin kazanılmasına doğru ilerler (117).

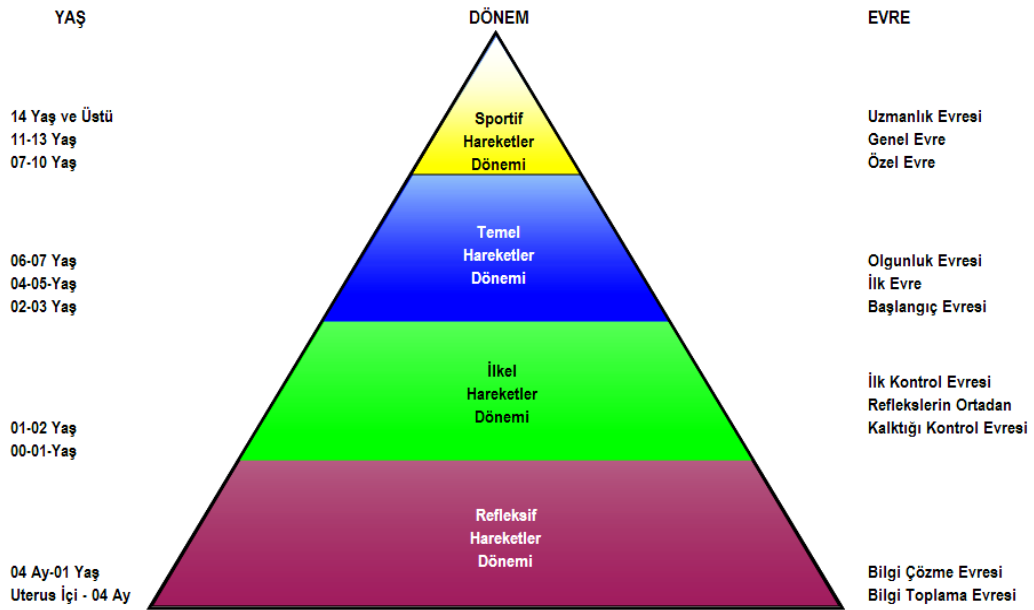
1.4. MOTOR GELİŞİM DÖNEMLERİ

Çocuklarda gelişim bir süreklilik göstermektedir. Fakat bu süreklilik içinde gelişim ivmesi dönemler halinde farklılaşmaktadır. Gelişim; durma ya da kesiklik göstermeden sürekli bir akış içinde, ileriye doğru, fakat bazen hızlı, bazen yavaş

sürmektedir. Çocukta fiziksel, zihinsel, psikolojik ve duyuşsal gelişimin seyri kendi içinde ayrı olarak ele alınmalıdır. Ayrıca bireysel farklılıkları da düşünmek gerekmektedir. Bu farklı gelişim ivmelerini göstermede genellikle takvim yaşı kullanılarak sınıflandırmalar yapılmaktadır.

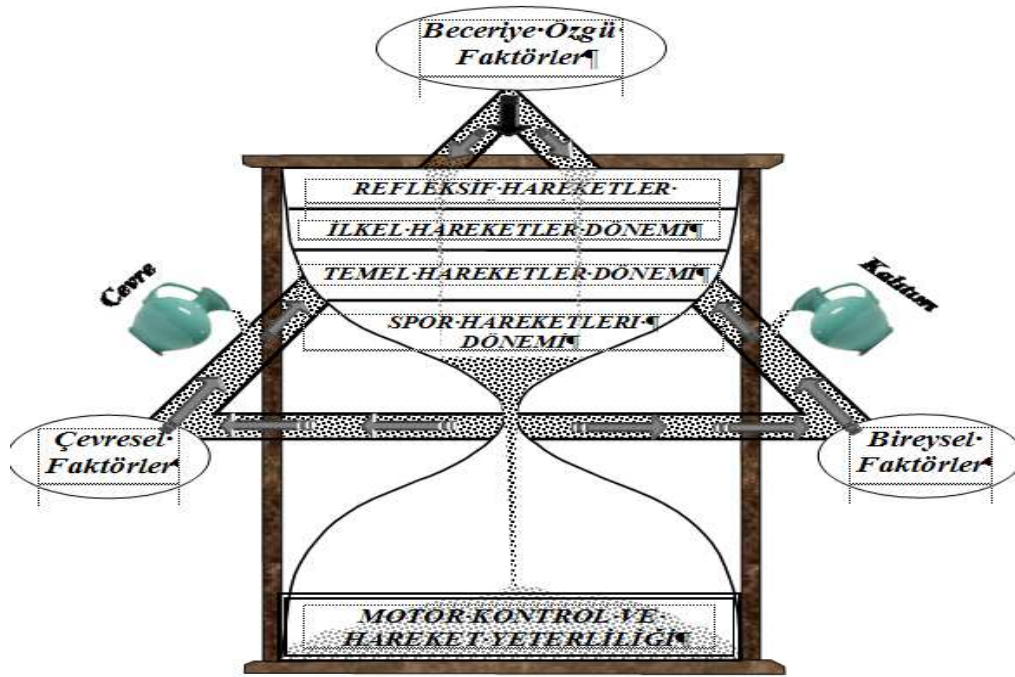
Spor alanında başarılı olmuş çocuklar incelendiğinde, genellikle akranlarından daha hızlı gelişme gösterdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle kronolojik yaşla birlikte biyolojik yaşında değerlendirilmesi gerekmektedir. Biyolojik yaş yönünden bakıldığında, erken gelişmiş ya da gelişimi geç kalmış çocukların saptanması önem kazanmaktadır. Bu konuda iskelet yaşı biyolojik yaşın belirlenmesine katkıda bulunmaktadır. İskelet yaşı, kırık ve fibröz dokunun kemik dokusuna dönüşerek kemiğin olgunlaşması şeklinde ele alınmaktadır (1).

Hareket, psikomotor gelişim sürecini incelemede bir araç olduğuna göre psikomotor gelişimi incelemenin tek yolu hareket yeteneklerinin sıralı ilerlemesini yaşam boyunca gözlemektedir. Gallahue motor gelişim dönemlerini refleksif, ilkel, temel ve spor hareketleri dönemi olmak üzere 4 bölümde incelemiştir (Şekil 1.1).



Şekil 1.1: Motor Gelişim Dönemleri Gallahue'den uyarlama (76)

Gallahue motor kontrol ve hareket yeterliliğinin başta çevre ve kalıtım olmak üzere bireysel faktörler, çevresel faktörler ve beceriye özgü faktörler tarafından şekillendiğini kum saati modeliyle özetlemiştir (Şekil 1.2), (Akt.:76).



Şekil 1.2 : Motor Gelişimde Kum Saati Modeli Gallahue'den uyarlama (76)

1.4.1. Refleks Hareketler Dönemi (0-12 ay)

Refleks motor hareketler, yeni doğan bebeklerde doğuştan var olan ve bir kısmı ilerde istemli hareketlere dönüşen otomatik hareketlerdir. Bu hareketler çoğunlukla refleks şeklinde istemsiz yapılan ve bebeklerin hayatta kalabilmesi için gerekli hareketlerdir (83).

Yeni doğan bebeklerde hareketlerin çoğu istem dışıdır ve davranışların çoğu omurilik ve orta beyin merkezinden idare edilmektedir. Ortaya çıkan refleks hareket şeklindeki davranışlar bebeğin ilk motor tepkileri ve ilk bilgi edinme kaynaklarıdır. Örneğin; ışık tutulduğunda gözbebeği otomatik olarak büzülür (74).

Bu dönemde ortaya çıkan ilkel refleksler (emme, arama, kavrama, vb.), daha çok beslenme ve korunma işlevi görürken, duruşa ilişkin refleksler (adımlama, emekleme, sürünme, boyun ve gövde çevirme, çekme, vb.) daha sonraki istemli davranışlara benzer ve vücudun dik pozisyonunu sağlama işlevini üstlenirler. Refleksif hareketler ilkel ve duruşa ilişkin refleksler olmak üzere iki grupta incelenebilir.

1.4.1.1. İlkel Refleksler

Bebeğin yaşamı için gerekli olan bilgi-toplama, beslenme, arama ve korunma tepkileri olarak sınıflandırılırlar. Bu refleksler bebeğin yaşamını devam ettirebilmesi ve korunması bakımından önem taşır. İlkel refleksler doğum öncesi yaşamda ve yaşamın ilk yıllarında görülür (65).

1.4.1.2. Duruşa İlişkin Refleksler

Temelde dik pozisyonda durma ve bu pozisyonun sağlanması ile ilişkilidir. Duruşa ilişkin refleksler daha sonraki istemli davranışlara benzemekle birlikte tamamen istem dışı hareketlerdir ve istemli hareketlere temel oluştururlar (65).

1.4.2. İlkel Hareketler Dönemi (12-24 ay)

İlk istemli hareketin ortaya çıktığı, doğum ve iki yaş arasını kapsayan dönemdir. İlkel hareketler olgunlaşma ile ortaya çıkan, önceden kestirilebilen bir sıra izleyen hareketlerdir. İlkel hareketlerin ortaya çıkış sırası değişmez iken, ortaya çıkış hızları çocuktan çocuğa, kalıtsal, çevresel ve hareketin özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterebilir (76).

Bebeğin oturması, emeklemesi, ayakta durabilmesi, gelişimde olgunlaşmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu hareketler, yaşamın ilk iki yılında kemik, kas ve sinir sistemindeki gelişimin yanı sıra, bebeğe sağlanan alıştırma olanakları sonucu ortaya çıkarlar. İlkel hareketler olgunlaşmaya bağlıdır ve ortaya çıkışlarında önceden kestirilebilen bir sıra izlerler. Normal koşullarda bu sıra değişmez, ancak bunların ortaya çıkış zamanları, hızları çocuktan çocuğa farklılık gösterebilir (117).

Yaşamı sürdürebilmek için gerekli olan ilkel hareketler baş, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi dengeleme, uzanma, yakalama ve bırakma gibi manipulatif becerileri; sürünme, emekleme, yürüme gibi yer değiştirme (lokomotor) hareketlerini içerir ve iki evrede incelenir. Bu evreler reflekslerin ortadan kalktığı evre ve ilk kontrol evresidir.

1.4.2.1. Reflekslerin ortadan kalkması

Reflekslerin ortadan kalkması doğumdan itibaren başlar ve bir yaşına kadar sürer. Gelişen sinir sisteminin etkisiyle refleksler yavaş yavaş kaybolarak yerlerini istemli hareketlere bırakırlar. Bu dönemde istemli hareketlerde farklılaşma ve

bütünleşme zayıftır. Hareketler belli bir amaca dönük olarak yapıldığı halde kontrolsüz ve kabadır (76).

Doğumla birlikte başladığı düşünülen bu dönemde yeni doğanın hareket repertuarını refleksler oluşturur fakat hareketler korteksin gelişmesiyle büyük ölçüde etkilenir. Korteksin gelişmesi ve kısıtlayıcı çevresel faktörlerin azalmasıyla refleksler zayıflayarak zaman içinde kaybolurlar. İlkel ve duruşa ilişkin refleksler, istemli davranışlar ile yer değiştirir. Reflekslerin ortadan kalktığı evrede, istemli hareketlerde farklılaşma ve bütünleşme zayıftır çünkü yeni doğanın motor-sinir sistemi henüz ilkel gelişim safhasındadır. Amaçlı olarak yapılan hareketler kontrolsüz ve kabadır (119).

1.4.2.2. Bilinçli ilk hareketler

1-2 yaşları arasında başlar. Bu yaşlarında hareketler doğru ve kontrollü olarak yapılmaya başlanır. Duyu organlarının gelişmesi, motor sinirler arasındaki farklılaşma süreci algılama ve motor bilgilerin daha anlamlı bir şekilde bütünleşme ve yerleşmesini sağlar. Zihinsel ve motorik yöndeki hızlı gelişme ilkel hareket yeteneklerinin hızlı gelişmesini sağlarlar. Bu dönemdeki çabuk ve yaygın hareketlerin kontrolünün yapılması olgunlaşma süreciyle açıklanmaktadır. Bebeğin yaşamını devam ettirebilmek, çevresiyle uyumlu bir şekilde iletişim kurabilmesi için denge, lokomotor ve manipulatif gibi temel hareket yeteneklerini geliştirir (74).

Bu evrede çocuk şaşkıncı derecede bir mükemmellikle dengesini kazanmayı ve dengede kalmayı, objelere yönelmeyi ve çevresinde hareket etmeyi öğrenir. Bu evredeki çabuk ve yaygın hareket kontrolü olgunlaşma süreci ile açıklanabilir. Bu evre, kendisinden sonra gelen dönemin hazırlayıcı ve temelidir (119).

1.4.3. Temel Hareketler Dönemi (24-72 ay)

Temel hareketler sporla ilgili hareketlerin yapı taşlarıdır. Bu yapı taşlarının sağlamlık derecesi ve yerleştirilme biçimi daha karmaşık ve güç hareketlerin oluşumunu etkiler. Temel hareketlerin gelişiminde olgunlaşmanın yeterliliği ve çevresel faktörlerin etkisi çok önemli bir rol oynamakla beraber, gelişimin tek belirleyici değildir. Temel hareket becerilerini geliştiren çocuk, çeşitli uyarılara çok yönlü olarak nasıl uyum sağlayabileceğini öğrenir hareketlerdeki akıcılık ve kontrol artar (76).

Temel hareket becerileri iki yaşına kadar şekillenir. Okul öncesi dönemde başlayan sıçrama, koşma, denge, yakalama, top fırlatma gibi beceriler olgunlaşma ile şekillenerek değişik fiziksel aktivitelerin yapılmasına olanak sağlar. Günlük işlerinin (giyinme, vb.) tek başına yapılmasına yardımcı olur. Genellikle hareketleri büyük kas grubunu kullanarak yapmaktadır. Bu yüzden hareketler daha kaba formatında yapılır (31).

Temel hareketlerin gelişiminde olgunlaşma çok önemli bir rol oynar, fakat gelişimin tek belirleyicisi değildir. Temel hareket döneminde, hareketlerin gelişmesinde pratik yapma imkanı, cesaretlendirme, eğitim ve çevrenin genel durumunun önemi çok büyüktür (6).

Temel hareketler dönemindeki psikomotor gelişimde, büyüme ve olgunlaşmanın yanı sıra model alma gibi dış etkenler ön plana çıkar (144).

Bu dönemde becerilerin geliştirilmesi üzerinde ısrarla durulmalıdır. Temel hareketler dönemi birbirini kapsayan üç farklı evreden oluşur:

1.4.3.1. Başlangıç evresi

2-3 yaş arasında çocuğun temel hareketleri yapmadaki ilk amaçlı çabaları içerir. Hareket kaba formundadır. Vücudun abartılı ya da kısıtlı biçimde kullanılması ve hareketlerin akışında, koordinasyonunda yetersizlik; bu dönemde hareketlerde gözlenen temel eksiklerdir. Ancak bazı çocuklar bazı hareket gruplarında bu düzeyin üstünde olabilirler. Ritim ve koordinasyon zayıftır (76).

1.4.3.2. İlk evre

4-5 yaş arasında görülen bir geçiş evresidir. Bu yaş grubu çocuklar gözlendiğinde bu evrenin özelliklerini taşıyan pek çok hareket görülebilir. (özer Dilara) Daha kontrollü ve ritmik koordinasyonu olan temel hareketlerden oluşur. Hareketin zamana ve mekana ilişkin elemanları daha koordinelidir. Bu dönemde düzeltmeye yönelik hareket eğitiminin eksikliği veya yokluğu, bazı hareket formları bakımından bireylerin ömürlerinin sonuna kadar bu evrede kalmalarını sağlayabilir (76).

1.4.3.3. Olgunluk evresi

5-7 yaş arasında görülen bu evrede hareket mekanik olarak yeterli koordineli ve kontrollü olarak yapılabilir (24).

Temel hareketler döneminde çocuk dengeleme, lokomotor ve manipulatif hareketler repertuarını geliştirir. Önce bu hareketleri tek tek sonra bir arada nasıl yapıldığını keşfeder. Temel hareketler dönemi, sadece hareketlerin temel özelliklerini içerir. Kişisel stil, kişisel özellikleri içermez ve temel hareketlerin kompleks becerilere uygulanması söz konusu değildir. Her hareket modeli önce tek tek incelenir, daha sonra kombinasyonlar oluşturulur. Koşma, sıçrama, atma ve fırlatma, yakalama, çömelme, yuvarlanma, takla atma gibi hareketler birleştirilir (164).

Koşma

Koşu becerisinin hareket kısımları çocukluk döneminin ilk yıllarında başlar. Çocuk 18 aylık olduğunda koşabilmektedir.

1. aşama; Kollar omuz yüksekliğinde yana açılır. Diz çok az bükülür, ayak tabanı yere temas eder. Ayaklar zemine yakındır.

2. aşama; Kollar bel yüksekliğindedir. Ayak tabanının tamamen yere temas etmesine rağmen, yere basma anı hareketlerle gerçekleştirilmektedir. Diz daha fazla bükülmemelidir.

3. aşama; Kollar artık denge sağlamak amacıyla kullanılmaz. Kollar bükülerek ters dönüş hareketi yapar. Ayağın yerle teması, topuk parmak ucu şeklinde olur. Sıçrama mesafesi artar, ayakların hareketi uyumlu hale. Öndeki bacak 90 derecelik açı yapacak şekilde bükülür.

4. aşama; Ayak yere topuk-parmak ucu ile temas eder. Kolların hareketi ile bacak hareketleri birbirine zıt olacak şekilde düzenlenir. Dizin bükülmesiyle destek aşamasında hareketin gücünü artırır. Bacaklar sırayla kalçaya yaklaşacak şekilde bükülür (119).

Yakalama

Sadece eller ya da diğer beden parçalarının kullanılması ile havadaki bir topu ya da nesneyi durdurarak kontrol altına almayı içerir. Yakalama öncesi deneyimlerin, yakalama becerisinin gelişimine büyük katkısı vardır. Çocukların ilk yakalama deneyimleri; bacakları açık durumda oturarak yuvarlanan topu elleri ya da ayakları ile durdurmalarıdır. Bu ilkel başlangıçtan sonra, zaman-mekan ilişkisinin kazanılmasına paralel olarak top yakalama becerisi gelişmeye başlar (142).

Denge

Denge, belli bir yerde bir durumu devam ettirme olarak tanımlanmaktadır. İlk önemli denge şekilleri oturma ve ayakta durmadır. Dönme, eğilme, yukarıya doğru uzanma, tek ayak üzerinde durma, çocuğun gelişimine paralel olarak ortaya çıkan diğer denge şekilleridir (119).

Tüm hareketlerde denge çok önemlidir. Bilhassa hareketleri değiştirirken dengenin sabit kalması gerekir. Bu nedenle denge, insan hareketinin en temel formudur, bütün etkili hareketlerin temelini oluşturur. Hareketlerde denge ne kadar yüksek olursa o kadar etkili hareket etmiş olur (142).

Durarak Uzun Atlama

Yürüme, koşma becerisi kazanıldıktan sonra dengenin gelişmesi, kuvvetin artmasıyla birlikte atlama becerisi kazanılır. Durarak uzun atlama becerisi, iki ayak üzerinde ileriye doğru sıçrama olarak tanımlanan, aslında yukarı-ileri uçuş olarak tarif edilebilen bir harekettir (107).

Topuklar kalkık durumda dizlerde yaylanarak başlanır. Bu yaylanma esnasında diz bükülmesi ani ve kuvvetli olur. Bu hızla vücut gerin olarak havaya fırlar. İnışte taban yere temas ettiği sırada, bütün bacak eklemleri hareketin süresine göre şekil alırlar. Sıçramalar birbirini takiben sürekli olabilir. Bu takdirde düşüşte yapılan gevşeme kinci bir fırlatma ile havaya yükselme şeklini alır. Aksi halde inişteki gevşemede dizler gerilerek duruşa geçilir (133).

Fırlatma

Altı aylık çocukların çoğu sınırlı ve kaba koordineli bir atma davranışı göstermektedirler. Genellikle bir yaşından önce kısa bir mesafeye top atma davranışı

gösterirler (119).

El üstünden fırlatma becerisinde yer alan esaslar diğer fırlatma tiplerine de uygulanabilmektedir. Fırlatma becerisinin erken aşamasında çocuklar kollarını ileri doğru uzatırlar ve topu sevk ederler, bu esnada ayaklar sabit kalır. Daha sonraki aşamada kol ile aynı tarafta olan ayak ileri doğru adımlanır ve top başın gerisinde tutulur ve kol geride olacak şekildedir. Hareketin olgun aşamasında zıt istikametteki dirsek denge sağlamak amacıyla kaldırılır. Vücut fırlatma önüne doğru çevrilir. Fırlatma esnasında denge diğer zıt ayağın adımlaması ile sağlanır. El üstünden top fırlatma becerisinin gelişimi çocuklara uygulanan hareket eğitimine bağlıdır (142).

Ayakla Topa Vurma

Topa ayakla vurma, bir topa ayağı kullanarak güçlü bir şekilde vurmaya karakterizedir. İlk topa vurma hareketi, koşma yeteneğinin kazanılmasından sonra yaklaşık iki yaş civarında görülür. Bu yaşta çocuğun dengesi, tek ayak üzerinde dururken diğer ayak ile topa kuvvetini verecek şekilde gelişmiştir. Olgunlaşmaya bağlı olarak, çocuğun denge ve kuvveti geliştikçe topa vurma hareketlerinde ilerleme görülür (119).

Sıçrama

Sıçrama ayaklarla vücudun yerden yükselmesini ve yere inmesini içerir. Sıçrama becerisi, atlama becerisinden daha büyük denge ve koordinasyon gerektirir. Önce iki ayak üzerinde, daha sonra tek ayak üzerinde sıçrama becerisi kazanılır. İki ayak üzerinde sıçrama becerisi ortalama üç yaş civarında, tek ayak üzerinde sıçrama becerisi de ortalama dört yaş civarında kazanılır. Yaşla birlikte, tek ayak ve iki ayak üzerinde sıçrama sayısı artar ve sıçrama şekli gelişir (119).

Sekme

Sekme becerisi, ritmik bir şekilde tek ayak üzerinde sıçrama ve bir adım yürüme hareketlerinin sıra ile birleştirilmesini içerir. Bu becerinin temeli, yürüme ve koşma hareketlerine dayanır. Sekme daha büyük denge gelişimi gerektirdiğinden okulöncesi çocuklarında en geç kazanılan bir beceridir (107).

1.4.4. Sporla İlişkili Hareketler Dönemi (7-14 yaş)

Bu dönem 7 yaş ve yukarısını kapsar. Temel hareketlerin günlük yaşam aktivitelerine, spora ve rekreatif etkinliklere uygulandığı, hareketin araç olarak kullanıldığı dönemdir. İlkokul çocukları yeni beceriler kazanmaktan çok, daha önce kazandıkları temel becerileri daha akıcı ve doğru olarak ortaya koyarlar (107).

Bu dönemde dengeleme, lokomotor ve manipulatif beceriler giderek mükemmelleştirilir ve birleştirilerek çeşitli etkinliklerde kullanılır. Sporla ilgili hareketler döneminde becerilerin ne ölçüde, hangi düzeyde gelişeceği çok çeşitli zihinsel, duygusal ve motor etmene bağlıdır. Tepki zamanı, hareket hızı, koordinasyon, vücut yapısı, boy, ağırlık, alışkanlıklar, arkadaş etkisi, duygusal yapı bunlardan bazılarıdır.

Bu dönemde spor terimi geniş anlamıyla kullanılmıştır. Yani yalnız yarışma değil, aynı zamanda rekreasyon, oyun, dans gibi aktiviteleri de kapsayan bir araç olarak benimsenmiştir (107). Temel zıplama ve hoplama hareketinin ip atlama, halk dansı veya atletizmde üç adım atlamada kullanılarak şekillendiği bir dönemdir. Sporla ilgili hareketler dönemi üç evrede incelenir.

1.4.4.1. Genel geçiş evresi

7-8 yaşlarına rastlayan dönemdir (107). Bireyin olgun hareket kalıplarını birleştirme çabalarını gösterdiği bu evrede, birey temel hareket kalıplarını sporla ve rekreatif etkinliklerle ilişkili becerileri geliştirilen temel hareketler günlük yaşamda ve çeşitli oyunlarda kullanılır. Bu evrede çocuk tüm spor dallarına ilgi duyar ve fizyolojik, anatomik veya çevresel faktörlerin kısıtlamasını hissetmez. Çocuk, spor becerilerini nasıl yapacağı hakkında bilgi sahibi olur. Bu hareket becerileri temel hareketlerle aynı öğeleri içerir ama hareketlerde daha fazla biçim, doğruluk ve kontrol vardır. Geçiş evresinde çocuk olgunluk düzeyindeki hareketleri daha karışık ve daha özel biçimlere uygular (29).

1.4.4.2. Özel hareket beceri evresi

9-10 yaşlarındaki kız ve erkek çocuklar hala motor öğrenme yönünden çocukluk döneminin altın dönemini yaşamaktadırlar. Birey bu dönem boyunca fiziksel kapasitesinin ve sınırlılıklarının farkındadır.

11-13 yaşları arasında bireysel farklılıklar ve bir spor dalına yönelme isteği ortaya çıkmaya başlar. Bu dönemde herhangi bir yönteme bağlı olmadan ya da planlı eğitim olmadan, açık beceri formunda çok sayıda alıştırma ile yeni birçok hareket öğrenilmiş ve pekiştirilmiş olur (107).

Spora özgü hareketler döneminde ise; spor türüne bağlı olarak değişmekle birlikte ortalama olarak 14 yaşında başlar ve olgunluk dönemi boyunca da devam eder. Spor dalına yönelme, gelişim evrelerinin en üst aşamasıdır. Çocuğun ilgi duyduğu, yetenekleriyle de uyum içerisinde, isteyerek yapılan spor dalı seçimi, bundan önceki dönemde olduğu gibi bu evrede de devam edebilir (107).

1.4.4.3. Uzmanlaşma evresi

Artan zihinsel yetenekler ve deneyimler, bireyin, çeşitli etmenleri dikkate alarak öğrenme ve katılma konusunda kararlar almasını sağlar. Bir başka deyişle, birey hoşlandığı ve hoşlanmadığı, güçlü ve zayıf yönleri, olanaklar ve sınırlılıklara dayalı olarak etkinlik alanını sınırlandırma konusunda bilinçli kararlar vermeye başlar. Çocuk bu evrede belirli etkinliklere katılmaya da onlardan kaçınmaya başlar. Artık performansın biçimi, doğruluğu ve becerili yapımı önem taşır (105).

1.4.5. Çocuklarda Motor Gelişim

Motor özellikler, hem organizmanın genetik olarak programlanmış bazı yeteneklerini hem de organizmanın gelişme ve olgunlaşma sürecinde kazanmış yeteneklerini kapsar (58).

Hareket ve oyun, çocuğa özgü davranışların birer ögesidir. O halde motor beceriler her insanın, her çocuğun davranış repertuarında yer alan özelliklerdir. Sağlıklı bir çocuk, doğumdan itibaren bir davranış ve hareket repertuarını da özellikleri arasında bulundurmaktadır. Bu özellik elbetteki her çocukta farklı şekillerde gelişim gösterecektir (82).

Motor yetenekler kalıtsal olmakla birlikte gelişebilir ve geliştirilebilir niteliktedirler. Motor yeteneklerin gelişebilirlikleri, insanın yaşamına bağlı doğal gelişimi ifade eder. Buna göre egzersiz, organizmanın motor yeteneklerinin doğal bir işlevidir. O halde, biyomotor yeteneklerin gelişebilirliği; doğal egzersiz (hareket etme ihtiyacının karşılanması), geliştirilebilirliği ise sportif egzersiz (antrenman)

olgusunu doğurur (26).

Motor gelişimin amacı sadece hareket yeteneklerinin, motor becerilerin benimsenmesi değil, aksine performansa yönelik pozitif tecrübe ve motivasyonların, deneyim ve bilgilerin de benimsenmesidir (82).

1.4.5.1. 07-11 Yaş Döneminde Motor Gelişme

Bu dönem çocukların özellikle performans yeteneklerinde önemli görüldüğü bir çağdır. Bu dönemde çocuklar bildikleri hareketleri çok çabuk düzeltir, geliştirir ve yenilerini de çabucak öğrenirler (57).

Özelleşmiş hareketler dönemi de dediğimiz ilkökul yıllarını içine alan dönemde (7–11 yaş) çocuklar yeni beceriler kazanmadan ziyade, daha önceden kazandıkları temel becerileri daha akıcı ve doğru olarak ortaya koyarlar. Bu dönemde çocuklar beden gelişimine ve sporda başarılı olmaya büyük ilgi gösterirler. Özellikle ilkökul birinci devre (1,2,3. sınıf öğrencileri) çocukları koşmak, atlamak, tırmanmak ve merdivenleri ikişer ikişer çıkmak gibi motor eylemlerden büyük zevk duyarlar. İkinci devre çocukları (4,5. sınıf öğrencileri) ise daha çok mücadele ve kuvvet gerektiren etkinliklerden hoşlanırlar. Özellikle 9-11 yaşlarındaki çocuklar, fiziksel beceriler bakımından altın çağlarını yaşarlar. Kendi kapasitelerini daha iyi tanırlar ve ne yapacaklarını bilirler. Bu yaşta çocuklar daha uzun süre oyun oynayabilirler. Çeşitli büyüklükteki topları ve atletizm araçlarını rahatlıkla kullanabilirler (141).

Bu dönemde motor fonksiyonlarının gelişiminde ikinci tepe nokta yaşanır. Harre, fiziksel ve fonksiyonel tüm hareketlerin karakterlerinin tam ve son yerleşmesinin bu dönemde olduğunu söylemektedir. Yeni fonksiyonlar da kısa sürede kavranır, öğrenilir ve detaylı olarak yapılabilir.

İlkökul yılları motor yetenekler bakımından verim yaşı ve hareket becerilerinin öğrenilmesi için ideal yaş şeklinde de adlandırılabilir. Motor öğrenme bu gelişme döneminde yüksek bir düzeye ulaşır. Bu dönemdeki çocuklar spora çok ilgi gösterirler. İddialı görevler alırlar ve bir şeyler başarmak isterler. Bu çağda özellikle erkek çocukları kuvvet gösterilerinden hoşlanırlar. Cesaret ve rekabet isteyen saldırgan oyunları tercih ederler. Zaten bu gelişmeleri onların seçtikleri oyunların niteliklerinden de anlamak mümkündür (141). Kız çocukları ise cimnastik hareketlerini, ritim ve koordinasyon hareketlerini içeren aktivitelerden

hoşlanırlar(59).

Bu gelişim periyodu, performans yaşına uygun olarak ve çocuğun en iyi öğrenme yaşı olarakta belirginlik kazanır. Fiziksel performans bu yaşta çok iyi tanınabilecek düzeye ulaşmıştır. Özellikle sürat ve aerobik dayanıklılık bu dönemde gelişir (57).

9-11 yaşları arasını; öğrenme çağı olarak nitelendirmekteyiz. Bu çağ, hareket bilincinin uyanması ile karakterizedir. Teknik hareketleri öğrenme bu dönemde başlar. Koordinasyon daha incedir hareketteki bilinç artar ve daha ustaca olur. Bu yaş, teknik isteyen bütün sporların öğrenildiği yaştır.

Bütün çocuklar, motor gelişim aşamalarının çeşitli hareket gelişimi için belirlenen tam bir sırayı takip etmeyebilir. Her bir aşama için belirlenen ortalama yaş grubuna da girmeyebilirler. Örneğin; 9 yaşındaki bir çocuk için bir alanda genel veya özel hareket aşamasında olmak ve bir başka alanda da temel hareket modeli aşamasında olması mümkün olabilir (70).

Gallahue (41) 9-11 yaş arası motor gelişim dönemini, genel hareket becerileri olarak adlandırmıştır. Gelişimin bu aşamasında çocuklar bireysel ve takım etkinliklerinde önemli olan takım becerileri ile ilgilenmeye başlarlar. Spor becerilerinin temeli bu dönemde olur. Bir çok spor dallarında gerekli olan beceri düzeyinin ve dans etkinliklerinin geliştirildiği aşamadır (Akt.:74).

Her ne kadar çocuklar aynı yaşta olsalar ve aynı şeylere ilgi duysalar da, kalıtsal ve çevresel etmenlere bağlı olarak motor gelişimin farklı döneminde olduğunu belirleyen yalnızca takvim yaşı değildir. Bireysel farklılıklar her zaman gözlenebilir (141).

Normal gelişim gösteren her çocuğun motor gelişim aşamaları vardır ve kendine göre bir sıra takip eder. Fakat bu, bütün normal gelişim gösteren çocukların aynı motor gelişim aşamalarından geçmesi demek değildir (70).

Gelişmesi normal standartlara uygun olan bir çocuk, okula yazılınca çağdaş toplumun bireyi olma bilincine varır. Bir grup içindeki hareket şekli ve davranışları onun ekip oyunlarında işbirliği yapıp yapmayacağını açığa çıkarır. Oyunlara adaptasyon, kuralları çabuk kavrama, yenilgiyi ve zafere aynı olgunlukla karşılama

eğitimi bu devrede yapılır. Bazı tip oyunlarda diğerlerine kıyasla daha hünerli olduğu görülen, daha üstün olma çabası gösteren, koordine hareketlerde usta çocuklar, bu yaşta seçilerek eğitimlerine başlanır (2).

Çocuklar anatomik, fizyolojik yönden yetişkinlere göre değişen seviyelerde farklılıklar gösterirler. Çocukların sportif eğitimlerinde ve spor dalına yönlendirilmesinde, unutulmaması gereken husus; onların gelişim dönemi içinde olmaları ve bu dönemin her bireye özgü, sistemli bir dizi değişimleri kapsamaktadır. Dolayısıyla, çocukların spor dalı belirlemesi yapılırken, çalışmalarını çocuğun spr eğitiminin bir parçası, uzunca bir süreyi kapsayan, periyodik ve devamlı ölçüm ve değerlendirmeler biçiminde düzenlemek gerekir. Böylece çocuk belli bir eğitim sürecinde uzun süre gözlem ve değerlendirmeye alınmış olur. Bundan amaç, çocuğun biyolojik, psikolojik ve mental açıdan gelecekte ulaşacağı sınırları tam ve doğruya en yakın olarak tesbit etmektir. Çocuğun yaşla birlikte gösterdiği gelişim düzeyi bilinirse, kendisinden beklenen performans sınırlarında çizilmiş olur (86).

Muratlı' ya (107) göre; motor performansta yer alan cinsiyet farklılıklarının en önemli sebebi sosyokültürel faktörlerdir. Örneğin, kızların, sekme, sıçrama ve denge becerilerini sergileme konusunda erkeklerden daha iyi olmasının sebebi, onların bu aktiviteleri daha çok uygulayarak sosyalleşmeleridir.

Bir çok becerilerin ve beceri gerektiren hareketlerin başlatılması ve geliştirilmesi 7-12 yaş döneminde gerçekleştirilmelidir. Bu dönemde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır (107).

Koordinasyon gerektiren hareketlerin uygulanmasında çabukluk faktörü aranmaya başlanmalıdır.

Motor özelliklerde kuvvet gelişimi henüz söz konusu değildir. Bu sebeple kendi vücut ağırlığı ve hafif fırlatma araçları kullanılarak sağlanmaya çalışılmalıdır.

Buna karşılık, aerobik dayanıklılık ve hareket genişliği(esneklik) bu dönemde iyi gelişmiştir. Bu özelliklerin geliştirilmesi çalışması yapılmalıdır.

Kısa konuşmalara konsantre olabilirler ve öğrendiklerini uzun süre akıllarında tutamazlar.

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

KIZ COCUKLARDA NORMAL BOY GELİŞİMİ ÖLÇÜLERİ

9.yaş 120-143 cm arası

9.5 yaş 123-146 cm arası

10.yaş 125-149 cm arası

10.5yaş 129-153 cm arası

11.yaş 133-157 cm arası

11.5yaş 137-161 cm arası

KIZ COCUKLARDA NORMAL KİLO GELİŞİMİ ÖLÇÜLERİ

9.yaş 20-39 kg arası

9.5 yaş 21.6-42 kg arası

10.yaş 23-45 kg arası

10.5yaş 24.8-49 kg arası

11.yaş 26.5-53 kg arası

11.5yaş 28-56.6 kg arası

ERKEK COCUKLARDA NORMAL BOY GELİŞİMİ ÖLÇÜLERİ

9.yaş 120-145 cm arası

9.5 yaş 122-148 cm arası

10.yaş 125-151 cm arası

10.5yaş 127-155 cm arası

11.yaş 130-158 cm arası

11.5yaş 132-161 cm arası

ERKEK ÇOCUKLARDA NORMAL KİLO GELİŞİMİ ÖLÇÜLERİ

9.yaş 19.9-38.6 kg arası

9.5 yaş 21-41.8 kg arası

10.yaş 22-45.7 kg arası

10.5yaş 22.9-49.4 kg arası

11.yaş 24.1-52.8 kg arası

11.5yaş 25.4-56.6 kg arası (9)

1.5. MOTOR ÖZELLİKLER

Spor dalımız ne olursa olsun, genel anlamda sporda başarı her şeyden önce iyi bir performansı ve uğraştığımız spor dalına özgü teknik beceriyi gerektirir. İyi bir performansa sahip olmak uzun bir zaman sürecinde yapacağımız antrenmanlara bağlıdır. Başarıya ulaşmak, iyi bir performansa kavuşmak birçok faktörün bir arada yerine getirilmesi ile mümkündür. Motor özellikler kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik, koordinasyon, denge, hareketlilik, vb. sayılır.

1.5.1. Kuvvet

Kuvvet, güç uygulayabilme yeteneğidir. Spor aktivitelerinin temel öğesidir ve aynı zamanda rekreasyonel aktivitelerdeki performansın temelini oluşturur. Ayrıca, kişinin günlük çalışmalarının etkili ve verimli olarak gerçekleşmesinde etkin rol oynar. Kuvvet, değişik şekillerde açıkça gösterebilir. Hareket sırasında uygulanan kuvvete, örneğin ağırlık kaldırmada olduğu gibi, dinamik (izotonik) kuvvet denir. Statik (izometrik) kuvvet, sabit cisimlere karşı uygulanan kuvvettir (140).

Buna ilaveten, konsantrik kasılma, kişinin kendini barfikste çene hizasına kadar çektiği durumdaki gibi kas kasılmasıyla oluşan kasılmayı tanımlar. Eksentrik kasılma ise, barfiks çektikten sonra kişinin kendini aşağıya bıraktığı zaman oluşan kasılma gibi kas uzamasıyla meydana gelen kasılmayı tanımlar. Diğer bir kuvvet şekli ise, izokinetik kuvvettir. Bu, kişinin maksimum kuvveti hareketin tamamında ve bütün hareket boyunca uygulamasıdır. Örneğin, kişinin bağımsız olarak aynı hızda hareket eden makineye karşı uyguladığı güç gibi (140).

Kuvvet, test edilen kas grubuna göre özellik gösterir. Diğer bir deyişle, pençe kuvveti yüksek olan kişinin bacak kuvvetinin de mutlaka yüksek olması gerekmez. Kuvvet ölçümü, yıllardan beri kondisyon testlerinin bir bölümünü oluşturur. Kuvvet ölçümünün diğer bir yönü de, yapılan ölçüm sonuçlarının relatif (kaldırılan ağırlık / vücut ağırlığı) olarak mı, yoksa mutlak (kaldırılan toplam ağırlık) olarak mı değerlendirileceği sorunudur. Fiziksel kondisyon testi için relatif kuvvet tercih edilir. Halbuki, birçok sporda ve halter yarışmalarında mutlak kuvvet önemlidir (140).

Mücadele sporlarında ilk akla gelen özellik kuvvettir. Kuvvetin geliştirilmesi aşamalı zorlaştırılan kassal etkinlikler ile gerçekleşir. Kuvvet gelişimi, büyük ve küçük kas gruplarının, tendonların, eklemlerin ve eklem bağlarının, iskeletin gelişmesine oluşur (66).

Çocukluk döneminde genel ve çok yönlü vücut gelişiminde kuvvet antrenmanı önemli bir rol oynar. Kuvvet antrenmanı genel anlamda okul öncesi dönemde önerilmez. Bu yaş basamağında çocukların kemik ve kas gelişimini sağlamak için, düzenli olarak kuvvet çalışmalarından uzak spor yapmaları yeterlidir. Okul öncesi dönemde her türlü kuvvet çeşidine uygun olarak dayanma, asılma, çekme (parmaklık tırmanma, halat çekme) ile amaçlanan kuvvet gelişimi sağlanabilir. İlkokulun ilk sınıflarında çocuğun kendi vücut ağırlığı ile yapacağı çalışmalar yeterlidir. Burada halat çekme, yüksekçe bir yere dayanarak şınav, direğe veya halata tırmanma, alçak barda ayaklar önde kendini çekme, barfikte asılma, tek ve çift ayak sıçramalar, çakı hareketi en uygun düşen kuvvet çalışmalarıdır. Bunların ardından 9 yaş sonrası kendi vücut ağırlığının dışına taşılarak sağlık topu gibi çalışmalar ilave edilebilir. Ayrıca antrenman içeriği olarak barfikte dikey olarak kendini çekme, düz zeminde şınav, karın ve sırt kasları için mekik ve ters mekik gibi egzersizler de eklenebilir. Artan yaşa bağlı olarak dinamik çalışmaların yanı sıra izometrik çalışmalara da ağırlık vermeye başlanmalıdır (90).

Kas kuvveti, çocuklarda yaşla birlikte artar. Ergenlik çağında, kas gücünde belirgin artışlar olur. Kas kuvveti ve hıza dayanan sporlarda gelişme, yaş ilerledikçe yavaş yavaş ortaya çıkar. Bu nedenle çok erken yaşlarda çocukları gereğinden fazla yorarak erken başarı sağlama çabaları çocuğun bedensel gelişmesi üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir (141).

Çocuklarda yapılacak kuvvet çalışmalarında göz önüne alınması gereken temel ilkeleri dört ana başlık altında toplayabiliriz.

- Rizikosuz fakat bedensel verimlilik yeteneği çok yönlü geliştirilmelidir.
- Çalışmalar her yaş dönemine göre planlanmalıdır. Ayrıca çok yönlü değişken ve neşe verici olmalıdır. Oyun formu içinde verilmelidir.
- Temel kuvvet ile hareket becerisi ve teknik arasında yakın ilişki kurulmalıdır.
- Gençlerde ortopedik yönden uygun olup olmadığı araştırılmadan üst düzeyde yüklenmeler yapılmamalıdır (90).

1.5.2. Sürat

Sürat en kısa zamanda birim içerisinde mümkün olan en fazla mesafenin alınması demektir. Çabukluk gibi kalıtsal bir özellik olan hız bilinçli bir antrenman ile azda olsa geliştirilebilir (122).

Sporda gerek duyulan en önemli biyo-motor yeteneklerden biri de sürat ya da çok hızlı bir şekilde yol alma ya da hareket etme niteliğidir. Mekanik açıdan ise sürat, mesafe ile zaman arasındaki oran ile açıklanabilir. Sürat, vücudu bir bütün halinde çok hızlı hareket ettirme yeteneğidir. Gücün iki bileşeni vardır: Kuvvet ve sürat. Sürat, daha çok doğuştan gelen bir özelliktir ve antrenmanla pek değişkenlik olmaz (28).

Çocuklarda sürat özelliğini geliştirmek için; değişik pozisyonlarda reaksiyon çalışmaları, yer değiştirme oyunları(köşe kapmaca gibi), ebeleme oyunları, sprint karakterinde slalom koşuları, giderek arttırmalı ve ivmelenme alıştırmaları, 15-30 m'lik sprintler yaptırılmalıdır (107). Oyunlar içerisinde çabukluk daha çok ön plandadır. Hız, sinir ve kas sisteminin koordinesine bağlıdır. Sürat büyük zorluklarla yavaş gelişebilen, geliştikten sonrada zor korunabilen bir özelliktir. Sürati geliştirici eğitsel oyunlar denilince akla, kısa mesafeli yüksek hızlı koşu oyunları gelmektedir. Sürati geliştirici oyunlarda temel nitelik, hareketi rakipten daha önce yapmaktır. Özellikle sürati geliştiren oyunlarda sık sık oyun kuralları ve saha ölçüleri üzerinde değişiklik yapılmalıdır. Bu uygulama çabukluğun yanında koordinasyon ve beceriklilik özelliklerini de geliştirecektir (66).

Sürat değişik yaş gruplarına göre farklı gelişim özellikleri de göstermektedir. Okul öncesi çağda hareketler yavaş gerçekleşir ve kaba beceri özellikleri taşır. Ancak 5-7 yaşları arasında genel hareket süratinde bir iyileşme görülür. Birinci okul çocuğu döneminde (6-9 yaş arasında) hareket süratinin gelişimi en büyük ilerlemeyi kaydeder. İkinci okul çocuğu döneminde (10-14 yaş arası) reaksiyon sürati hemen hemen yetişkin değerlerine ulaşır. Hareket hızı da sürekli olarak artış gösterir. Birinci ve ikinci ergenlik çağındaysa (14-18 yaş arası) sinirsel süreçlerin gösterdiği hareketliliğe bağlı olan sürat özellikleri maksimum değerlerine ulaşır ve gelişimini tamamlar (107).

Sürat, insanın kendisini en yüksek hızla bir yerden bir yere hareket ettirmesi, hareketlerin mümkün olduğu kadar büyük bir hızla yapılması ve vücudu veya onun bir kısmını hızlı bir şekilde hareket ettirme yeteneği olarak da tanımlanır (56). Sürat, sadece vücudu bir yerden bir yere hareket ettirmekten oluşmaz. Diğer bir deyişle tüm vücudun yada vücut bölümlerinin bir hareketi uygularken oluşturduğu hız olarak, kısaca “Vücudu ya da bir bölümü yüksek hızda hareket ettirebilme” şeklinde de tanımlanır. Örneğin, bir boksörün yumruk atmadaki sürati, voleybolda smaç yaparken kolun sürati gibi. Sürat kavramı temelde iki bölüme ayrılır.

Devirli Spordaki Sürat: Burada hareket frekansı, yani adım frekansı ve adım uzunluğu önemli rol oynar. Örneğin koşular gibi.

Devirsiz Spordaki Sürat: Bu spor dallarına ise sportif oyunları örnek gösterebilir. Hareketin uygulamasında; başlangıç uygulaması ve bitiriş bölümleri vardır. Fizyolojik Açıdan Sürat; Algılama sürati, Reaksiyon sürati ve Hareket sürati olarak tanımlanır (137).

1.5.3. Dayanıklılık

Spor pedagojisi yönünden dayanıklılığın asıl fonksiyonu yorgunluğa karşı direnci ve dinlenebilirlik yeteneğini geliştirmektir. Bu sebeple kondisyonel yeteneklerin koordinatif-teknik eğitimin ve teknik-taktik yetenek ve özelliklerin geliştirilmesini mümkün kılar. Bundan başka kardiyopulmonel sistemlerin metabolik sürecin, enerji hazırlanmasını iyileştirir ve sağlık durumunun istikrarlı hale gelmesini sağlar. Isı düzenlemesini iyileştirerek soğuk algınlığı ve enfeksiyonlara karşı direnci yükseltir. Yoğun hareket alıştırmaları, dayanıklılığı geliştirici oyunlar

ve müsabaka formundaki yüklenmelerle genel dayanıklılık geliştirilmelidir. Bu yüklenmelerde kapsam alışılmışın üzerine çıkılarak genel dayanıklılığın gelişimi desteklenmelidir (108).

Yaş ilerledikçe, kalp daha kuvvetli bir kasa dönüşür ve daha yavaş, ancak daha etkili çalışmaya başlar. Kandaki hemoglobin miktarı da çocuklarda daha azdır. Bu nedenle çocuklar, maksimal oksijen ve glükoz kullanımına dayalı çalışmalarda, yetişkinlerle aynı düzeyde performans gösteremezler. Buna karşılık çocukların oksijen kullanım kapasiteleri yüksektir ve bu özellik, dayanıklılığın artmasını sağlar (140).

Çocukluk döneminde, dayanıklılığın en hassas olduğu dönemler erkeklerde ve kızlarda 4 yaşında ve 13 yaşından sonraki döneme rastlamaktadır. Çocukların ergenlik dönemi öncesi devamlı yüklenmelere ve interval antrenmanlara uygun olmadığını göstermiştir. Bu nedenle okul öncesi ve okul dönemlerinde dayanıklılık antrenmanlarının içeriği genelde oyun formu şeklinde olmalıdır. Bunlar ebeleme, stafet yarışları, yer değiştirme oyunları gibi eğitsel oyunlar olabileceği gibi yakan top, mini basketbol, mini futbol gibi küçük takım oyunları olabilir. Ayrıca piramidal yüklenme şeklindeki (1-2-3-2-1dakikalık) koşular da aralarında birer dakikalık dinlenme verilerek uygulanabilir. Devamlı yüklenme şeklinde de 5-10-15 dakikalık koşular yapılabilir. Ergenlik dönemi ise normal dayanıklılığı geliştirici çalışmalara başlanabilir (90).

Özellikle çocuklarda dayanıklılığı geliştirmek için oyunlar kullanılır ve oyunlar süratte dayanıklıla kombine edilerek daha çok kas grubunu çalıştırır. Özellikle yetişkinlerde kuvvet ve kuvvette dayanıklılık özelliklerini geliştirmek için futbol, basketbol, hentbol gibi sportif oyunların en çok uygulanan spor dalları olduğu söylenebilir (89). Kassal dayanıklılık da yaşla birlikte gelişim göstermektedir. Erkeklerde kassal dayanıklılık 5 yaşından 13-14 yaşına kadar doğrusal bir gelişim izlemektedir. Dayanıklılık, eğitsel oyunların bir araç olarak, diğer metotlardan daha iyi geliştirdiği bir motor özelliktir. Çünkü oyunun çekiciliği çalışma sırasındaki yorgunluğu ve bıkkınlığı geri plana iterek çalışmaların devamını sağlamaktadır. Bir çok oyun içerisinde oyunun özelliklerinden dolayı dayanıklılık doğal olarak gelişmektedir (89).

11-14 yaşlarda, çok yönlü gelişim sağlanarak, uygun teknikler öğretilmelidir; bu çocuklarda antrenman yükleri artık artırılmaya başlanabilir. Bu yaşlarda çocuklar yetişkinlerin yaklaşık üçte birinin altında ki antrenman yükü olabilir. Bunun anlamı 11-14 yaşında çocukların 10-20 dakikadan fazla olmamak kaydıyla ve ara vermeden intensif (yoğun) olarak çalıştırılabileceğidir. Bu yaşta çocuklar, başarabilme istekleri doğrultusunda motive edilmelidir, başarısızlık durumunda yargılanmamalıdır (71).

Dayanıklılık, vücudun yapılan fiziksel bir etkinliğe karşı direnç yetisidir. Bu, kişinin kalp-dolaşım sistemi, solunum sistemi, sinir sistemi ve psikolojik yapısı ile belirlenir. Etkinlik sürdürüldükçe kişinin dayanıklılığına bağlı olan bir eşik aşıldıktan sonra yorgunluk ortaya çıkar. Aktivitenin devamı giderek zorlaşır ve sonuçta olanaksızlaşır. Yüklenmenin süresine bağlı olarak dayanıklılığı aşağıdaki şekilde sınıflayabiliriz (7).

1.5.3.1. Anaerobik Dayanıklılık

Süratli, dinamik, çok yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak faaliyetini yürütebilmesidir (7).

Anaerobik vücuttaki kas hücrelerinde meydana gelen bir dizi kimyasal reaksiyon anında oksijen kullanılmaması demektir. Anaerobik metabolizma, ATP nin anaerobik yolla yenilenmemesi, ATP nin soluduğumuz oksijen olmadan üretilmesi demektir (30).

Ayrıca anaerobik dayanıklılık yüklenme sürelerine göre üçe ayrılır;

a) Kısa Süreli (alaktik enerji sistemi) : 20-25 saniyeye kadarki yüklenmeler.

b) Orta Süreli (laktik asit enerji sistemi) : 20-25 saniyeden 60 saniyeye kadar süren yüklenmeler.

c) Uzun Süreli (laktik asit + oksijen enerji sistemi) : 60 saniyeden 120 saniyeye, maksimum 180 saniyeye kadar yüklenmeler (137).

1.5.3.2. Aerobik Dayanıklılık

Murathı (107); çocuk ve gençlerde aerobik dayanıklılık yeteneğini oluşturan ve gelişimine bağlı değişen işlevsel bileşenleri ayrıntılı olarak ele almıştır. Buna göre; kardiyovasküler ve respiratör sistemin gelişimi, dayanıklılık özelliği üzerinde

önemli bir belirleyicidir. Daha çocukluk yaşından itibaren her organ ve sistemde yapısal ve işlevsel yönden verimliliği geliştirici belirtiler ortaya çıkmaya başlar. Gelişim sırasında kalp kası sayısı sabit kalır, fakat boyuna ve enine büyüme görülür.

Ayrıca anaerobik dayanıklılık yüklenme sürelerine göre üçe ayrılır;

a) Kısa Süreli: 2 dakikadan 8 dakikaya kadar süren çalışmalarda gereklidir.

b) Orta Süreli: 8 dakikadan 30 dakikaya kadar süren etkinlikler için gereklidir.

c) Uzun Süreli: 30 dakikayı aşan yüklenmeler için gereklidir. Hemen hemen tümüyle aerobik sistem çalışır.

Genel aerobik dayanıklılıkta belirleyici olan yeterli oksijen alımı ve böylelikle oksijenli ortamda glikoz- yağ yakımının devamıdır (137).

1.5.4. Esneklik

Esneklik, genellikle bir eklem etrafındaki hareket serbestliği şeklinde tanımlanır. Esneklikte bireysel farklılıklar, kasın esnekliği ve eklemi çevreleyen bağları etkileyen fiziksel özelliklere bağlıdır. Kuvvet gibi esneklik de, kişinin günlük işlerini verimli ve etkili yapabilmesinde önemli rol oynar. Esneklikle ilgili olarak bir çok terim kullanılır. Ayak uçlarına dokunma egzersizinde olduğu gibi, vücut açımızın ya da hareket sırasında vücut eklemleri açımızın küçültüldüğü hareketler fleksiyon hareketidir. Ekstansiyon ise, vücut ve eklemler arasındaki açının artması ile gerçekleşir. Eklem açısının, normal eklem hareketinden daha fazla açılması ise hiperekstansiyondur (139).

Esneklik atletik performans ve kişinin günlük işlerini verimli ve etkili yapabilmesinde önemli rol oynar. Genel olarak esneklik yaralanma potansiyelini azaltmada, fiziksel aktivite ve sportif performansı geliştirmede önemli bir faktördür. Ayrıca kas-iskelet yaralanmasından sonra rehabilitasyona da yardımcı olabilir. Esnekliğin sağlanması bütün eklemlerde hareketi kolaylaştırmaktadır. Buna karşılık yetersiz esneklik, yeni ve değişik hareketlerin öğrenilmesini zorlaştırır. Kuvvet, hız ve koordinasyon gelişimini olumsuz etkiler ve hareketin kaliteli yapılma yeteneğini sınırlar (89).

Esneklik insan organizmasının fonksiyonel hareketlerine değil, insanın anatomik yapısına bağlıdır. Oyunlara aktif olarak katılan oyuncular mücadele anında oyun gereği olarak, kollarını, bacaklarını çeşitli yönlere savurur, baş ve gövdeyi birçok yöne eğerek, döndürür, oturur, kalkar sürünürler. Bütün bu faaliyetler esnekliği geliştirir ve pekiştirir (89).

Relatif ve mutlak olmak üzere, iki tür esneklikten söz edilebilir.

1-Relatif esneklik testi; Vücudun belli bölümünün genişlik veya uzunluk olarak göz önünde bulundurulmasıyla değerlendirilir. Sonuçta ölçüm yalnızca fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerini içermez. Aynı zamanda, uzunluk ve genişlik olarak vücut bölümlerini de içerir. O haldeki, iki ölçüm sonuçlarının matematiksel olarak değerlendirilmesi esneklik değerini verir (139).

2-Mutlak esneklik testi; Performans ile ilgilidir. Burada, vücudun bölümlerini etkileyen vücut kısımlarının uzunluğu ya da genişliği değil, yalnızca performansın amacına ulaşmış ulaşmadığı önemlidir. Böylece, sadece amaca yönelik hareket ölçülür. Jimnastikte ve herhangi bir dans türünde zemine uzanmak, kişinin ne kadar uzun ya da kısa boylu olduğuna bakılmaksızın, performans amacı olabilir. Testten önce ısınma için imkan tanınmalıdır. Ayrıca, maksimum fleksiyon ve ekstansiyon ölçümlerinden önce bazı egzersizler tavsiye edilir. Burada tavsiye edilen esneklik hareketlerinin statik nitelikte olmalarıdır (139).

1.5.5. Koordinasyon

Koordinasyon, karmaşık hareketlerin üretilmesinde kasların mükemmel ve uyumlu işlevleri anlamına gelir (52).

Koordinasyon; kuvvet, sürat, dayanıklılık ve esneklik gibi motorik özelliklerle yakın ilişkisi bulunan kompleks bir motorik yetenektir. Bu özellik sadece yeni teknik ve taktiklerin kazanılmasında ve mükemmelleştirilmesinde değil aynı zamanda, iklim değişikliklerinde zemin veya araç gereçlerin değiştirilmesinin söz konusu olduğu alışılmamış durumlarda teknik taktik uygulamalarda da belirleyici bir öneme sahiptir (118).

Koordinasyon amaca yönelik bir harekette iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin uyum içerisinde çalışması, etkileşimidir. Hahn'a göre ise merkezi sinir

sistemi ile iskelet kaslarının amaçlı bir hareket için ortak çalışması ve hareket akışının yönlendirilme organizasyonudur (107).

Koordinasyon, bir sınıflama şekline göre genel ve özel koordinasyon olarak ikiye ayrılır. Burada genel koordinasyon, bir kişinin hangi spor dalıyla uğraşırsa uğraşsın çeşitli hareket becerilerini kazanmasıdır. Özel koordinasyon ise bir spor dalında çeşitli ve bir seri hareketin hızlı, akıcı ve uyumlu bir şekilde yapılmasıdır (63).

Koordinasyon bir hareket sırasında o harekete katılan kaslar ile merkezi sinir sistemi arasında gösterilen uyumdur. Dolayısıyla bir sportif aktivite sırasında gereken çeşitli ve bir seri hareketin hızlı, akıcı ve uyumlu bir şekilde yapılması o harekete katılacak tüm vücut organlarımızın zamanlaması, ortaya konulacak performansını etkileyebilir (100).

Koordinatif yeteneklerin gelişim göstermesi spor dalına özgü teknikleri de öğrenme ve pekiştirme sürecinde etkili olmaktadır. Değişik sıçramalar (skiping, sekme, çömelik kanguru sıçramaları), tekrar edilen bedensel alıştırmaların tersini uygulamak, ritim ve tempo değiştirerek alıştırmaları uygulamak, değişik jimnastik hareketlerinin birleştirilmesi, oyunların kombinasyonu gibi alıştırmalar koordinasyon yeteneğini geliştirici çalışmalar olarak uygulanmalıdır (107).

1.5.6. Denge

Denge, statik ve dinamik hareket sırasında, vücudun istenen pozisyonu sağlayabilme yeteneğidir (52).

Denge bütün hareketlerin temelidir. Belli bir yerde pozisyonu devam ettirme olarak tanımlanmaktadır. Denge kas sistemi, göz kontrolü ve orta kulak arasındaki bütünleşme hakkında bilgi vermektedir (115).

Statik ve dinamik denge olmak üzere iki çeşit dengeden söz edilebilir. Statik Denge, ağırlık merkezinin sabit kaldığı hareketleri içerir. Dinamik Denge ise hareketlerinde ağırlık merkezi, yapılan harekete göre sürekli değişmeyi içerir şeklinde açıklanabilir (88).

Denge performansı yaşla birlikte gelişir. Çocukluk sırasında denge işlemlerinde kızların performansı daha iyidir (122).

Gündüz (57); dengenin spor branşlarında önemli bir yere sahip olduğunu ve oyun, spor, dans ve jimnastik etkinliklerinde önemli rol oynadığını ifade etmiştir. Günlük hayatımızda da kazalardan korunmak veya işlerimizi verimli olarak yapabilmek için dengeye ihtiyacımız vardır.

1.5.7. Hareketlilik

Eklemlerin hareket genişliği, yani hareketlilik erkek çocuklarda 4 ve 8 yaşları, kızlarda ise 4 ve 13 yaşları büyük önem taşımaktadır. Bu yaşlarda artış büyük orandadır. Erkeklerde 6, 9, 13, 14 yaşları ile kızlarda 6, 9, 12 yaşlarında da düşük oranda artışlar gözlenebilir (90).

Hareketlilik yeteneği esneklik antrenmanlarıyla geliştirilir. Esneklik ise bir motor yetenek olmayıp, kasın bir özelliğidir (135).

Hareketler uygulanırken kaslardan ve eklemlerden yararlanma yoluna gideriz ve bu uygulama kuvvetinin etkisiyle olur. Hareketlilik özelliği sporda istenilen motor hareket gücüne erişebilmek için önemli bir yer tutar.

1.6. MOTOR BECERİLER

Motor beceri; deneyim ve öğrenmenin etkisi ile doğru olarak yapılan bir ya da bir grup hareket olarak tanımlanmaktadır (46).

Değişik kas grupları arasında iyi bir koordinasyonun gerçekleştirilerek yapılacak hareketin daha mükemmel hale getirilmesine beceri denir.

Beceri deyimi, bir konu hakkında deneyimli olduğunu ve düzgün bir hareketin yapıldığını ifade eder. Böyle bir eylem, öğrenmeyi gerektirir. Örneğin yürüme ve koşma bir yetişkin için değil, ancak 18 aylık bir çocuk için becerili bir harekettir. Temel motor beceriler; yüksek doğruluk ve kontrolle yapılan yürüme, koşu, sıçrama, atma gibi temel hareket modelleridir, önemli olan hareketin doğruluğudur (46).

Burada önemli olan, hareketi yapacak kas grupları arasında uyumu gerçekleştirerek hareketin görevlerini daha az enerji harcayarak çabuk ve amacına uygun şekilde çözüme yeteneğidir (69).

Beceri, bilgi ve uygulamanın birleşmesi ile meydana gelir. Her beceri öğrenilebilir. Bir başkasının sahip olduğu bir beceriye siz de sahip olabilirsiniz. Bunun için istemeniz, karar vermeniz ve çalışmanız yeterlidir (87).

Beceri deyimi, bir konu hakkında deneyimli olunduğunu ve düzgün bir hareketin yapıldığını ifade eder. Böyle bir eylem öğrenmeyi gerektirir. Motor beceri, deneyim ve öğrenmenin etkisi ile doğru olarak yapılan bir ya da bir grup hareket olarak tanımlanmaktadır (87).

Bir hareketin motor beceri olabilmesi için; makul ölçüde karmaşık olması ve öğrenme süreci gerektirmesi gibi özellikler taşınmalıdır. Bu nedenle motor becerileri refleksif davranışlardan ayıran en önemli özelliklerinden biri öğrenmedir (70).

Çocuklarda motor gelişim temelde hareketlere ilişkin davranışlardaki değişim yoluyla belirlenir. Biyolojik ve çevresel faktörlerin etkisiyle çocukların hareketlerinde ortaya çıkan gelişme farklılıkları ve performans değişimleri ancak gözlem yoluyla anlaşılabilir. Bu nedenle motor gelişim sürecini incelemenin başlıca aracı hareket yeteneklerinin gelişiminin incelenmesidir. Diğer bir tanımla motor gelişim süreci gözlenebilir hareketler yoluyla incelenebilir (46).

1.7. MOTOR TESTLER

Motor beceri ve motor gelişimle ilgili araştırmalar yaklaşık 80 yıldır yapılmaktadır. Bu araştırmalarda temel amaçlar; motor gelişim düzeyinin belirlenmesi motor gelişime etki eden faktörlerin belirlenmesi, motor gelişimi artırmaya yönelik program geliştirme ve motor gelişimin diğer alanlarla ilişki ve etkileşimini belirleme şeklinde özetlenebilir (83).

Sportif performans ile ilgili yaklaşımların ölçümünde, ölçümler sonucunda matematiksel veriler elde edilen, spormotorik testler uygulanmaktadır (3).

Spor motorsal test kavramı, sportif motor performans ödevlerinin yardımı ile antrenman metotları ve performans hakkında güvenilir bilgi etme amacı ile yapılan ölçüm ya da testlerin standartlaştırılmış bir metodunu belirler (57).

Gözlemler, spor testleri konusunda çok değişik testlerin ve metotların uygulandığını göstermektedir. Testler arasında kıyaslama yapmak, standartlaşma kriterleri açısından zordur. Bu nedenle literatürde rastlanan testler, daha çok kendi

içerisinde değerlendirilebilecek özelliktedir. Motor testlerin sonuçlarının değerlendirilmesi öncelikle antrenmanı iyileştirmeye yönelik olmalı, burada sporcuya, gücündeki geliştirmeyi göstermelidir. Eğer güçte düşme var ise, bunun nedenleri araştırılarak ortaya konmalıdır (36).

Hareket gelişimi, günümüzde çocuğun toplam gelişiminin temel ögesi olarak bilinmektedir. Bu yüzen çocuğun hareket ve davranışlarının performans olarak değerlendirilmesi için test olayının gündemde olması gerekmektedir. Motor testlerin yardımı ile kondisyon, koordinasyon ya da teknik becerilerle ilgili olan bireysel yetenekleri ölçmek mümkündür. Sportif motor testlerle temel güvenebilirliği yürürlük ve objektiflik kriterlerinin matematiksel istatistik analizi ile ve değerlendirme de bilimsel metotları kullanarak yapılır. Sportif motor testler standart koşullarda kendi yaş, özel antrenman ve bireysel gelişim durumlarında motor özellikler hakkında bilgi toplamak için kullanılır. Bunlar daha sonra genelleştirilebilir (57).

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

1.7.1. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test)

Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (BOMYT) dört buçuk- ondört buçuk yaş grubundaki çocukların motor fonksiyonlarını ölçmek için geliştirilmiştir. 8 alt test ve toplam 46 maddeden oluşan bu test materyalleri kapsamlı bir motor yeterlik göstergesi olduğu gibi aynı zamanda hem büyük hem de küçük motor becerilerini ölçmektedir. Dr. Robert H. Bruininks'i, 1972 yılında Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testini geliştirme çalışmalarına Oseretsky Motor Yeterlik Testini temel alarak başlamıştır. İki test arasında benzerlikler olmasına rağmen yeniden geliştirilen test içerik, yapı ve teknik kalite açısından önemli değişiklikler içermektedir. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi eğitimcilerin, terapistlerin ve araştırmacıların çocukların motor becerilerini değerlendirmeleri, motor gelişim programı hazırlamaları, değerlendirmeleri, çeşitli motor fonksiyon bozukluklarını ve gelişim geriliklerini saptamaları ve değerlendirmeleri için kullanılan önemli bir araçtır (40, 44, 126, Akt.: 6). 46 maddelik tüm test materyallerinin bir çocuğa

uygulanması 45-60 dk. sürmektedir. Bu testten alınabilecek en yüksek puan 243'tür. Testin 14 maddeden oluşan kısa formunun uygulanması işi 15-20 dakika sürmektedir ve bu testten alınabilecek en yüksek puan 98'dir (16).

Tablo 1.1. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi Maddeleri

Test Alanları	Alt testler	Maddeler
Kaba motor Beceriler	1. Koşu hızını ölçmek için planlanmıştır.	Dayanıklılık koşusu
	2. Denge (8 madde): Statik ve Dinamik denge yeteneklerini ölçmek için planlanmıştır.	Statik denge (3 madde) Dinamik denge (5 madde)
	3. İki yönlü koordinasyon (8 madde): Üst ve alt üyelerin koordinasyonunu birlikte ölçmek için planlanmıştır.	Ayak ve parmaklarla hafifçe vurma. Yerde atlama(4 madde) Çizilmiş çizgi ve birlikte çaprazlama
	4. Kuvvet (3 madde): Bacak kuvveti, karın kuvveti, üst kollar ve omuzlarla sarma kuvvetini ölçmek için planlanmıştır.	Durarak uzun atlama Mekik Diz sınav(tüm kız ve 8 yaş) Tam sınav (8 yaş üstü erkekler.)
Kaba ve ince motor beceriler	5. Üst uzuvların koordinasyonu (9 madde): ince ve kaba el-göz koordinasyonu ölçmek için planlanmıştır.	Top sıçratma ve yakalama (2 madde) Havaya atılmış topu yakalama (2 madde) Top fırlatma (2 madde) Sallanan topa dokunma (1 madde) Kusursuz yukarı uzuv hareketleri (3 madde)
İnce motor beceriler	6. Tepki hızı (1 madde) Hareketli objeye tepkiyi ölçmek için planlanmıştır.	Bırakılmış ölçü çubuğu (1 madde)
	7. Görsel motor kontrol (8 madde) El-göz hareketlerinin koordinasyonunu ölçmek için planlanmıştır.	Kesme (1 madde) Çizim ve kopyalama (7 madde) Bozuk para yerleştirme (2 madde) Kart ayırmak (1 madde) Boncuk dizme (1 madde) Çivi çakma (1 madde) Çizgiler ve işaretler (3 madde)
	8. Üst uzuvların hızı ve ustalığı (8 madde): kol hızı, el hızı, el ve parmak hareketlerini ölçmek için planlanmıştır.	

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

Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği İlk Olarak McClenaghan tarafından 1976 yılında geliştirilmiştir. Daha sonra Gallahue ve McClenaghan tarafından 1978 yılında yayınlamıştır. Gallahue tarafından gözleme dayalı bir değerlendirme aracı olarak genişletilmiştir (43). Ölçüm aleti ilk olarak hareketin bütünü daha sonra parçalar halinde bireylerin hareketteki gelişim seviyesini “başlangıç”, “temel” veya “olgun” düzeyde olup olmadığının gözlemlenmesini içermektedir. Araç ilk olarak beş temel hareket (atma, yakalama, ayakla vurma, koşma ve zıplama) üzerinde hazırlanmıştır. Geliştirilmiş versiyonunda ise yirmiden fazla temel hareketin biyomekaniksel araştırmaları sonucunda oluşturulmuş inceleme formları bulunmaktadır (40, 44, 126, Akt.: 6).

1.7.3. Temel Motor Becerilerin Gelişimsel Sıra Envanteri (Development Sequence of Fundamental Motor Skills Inventory)

Temel Motor Becerilerinin Gelişimsel Sıra Envanteri ilk olarak 1976 yılında Seefeldt ve Haubenstricter tarafından oluşturulmuş ve 1981 yılında da Haubenstricter ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Envanter yürüme, sekme, hoplama, koşma, materyal ile topa vurma, ayakla topa vurma, yakalama, atma, zıplama ve topu ayakla durdurma becerilerini dört veya beş sayfaya ayırarak kategorize etmiştir. Bu gelişimsel sıralar boylamsal ve kesitsel çalışmalar sonucunda yapılan video analizleriyle oluşturulmuştur. Çocuklar gözlemlenerek, hem görsel hem de sözlü olarak bu gelişimsel sıralar ile eşleştirilir. Envanterler 1. sayfadan 5. sayfaya kadar derecelendirilmektedir (40, 44, Akt.: 6)

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

Ohio State Üniversitesi Büyük Kas Motor Gelişim Değerlendirme testi, 2,5 - 14 yaş grubu çocukların temel lokomotor ve manipulatif becerilerini ölçmek için geliştirilmiştir. Ek olarak basamak ve merdiven tırmanma eklenmiştir. Yürüme, koşma, zıplama, hoplama, sekme, atma, yakalama, vurma ve ayak ile vurma motor becerilerinin yanı sıra merdiven ve basamak tırmanma becerilerini de içeren bir testtir. Her beceri için dört gelişimsel sıra belirlenmiştir (40, 44, Akt.: 6)

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

Arnheim ve Sinclair tarafından 1979 yılında geliştirilen Temel Motor Yetenek Testi yenilenmiş formu çeşitli motor fonksiyonları ölçen on bir test maddesinden oluşmaktadır. Bu maddeler el-göz koordinasyonu, statik ve dinamik denge, küçük ve büyük kas motor kontrol, çeviklik ve eklem esnekliğidir. Dört-on dört yaş grubu kız ve erkek çocuklar için normlar geliştirilmiştir. Bu testin en önemli avantajı uygulamasının kolay olması ve uygulama yapabilmek için çok fazla eğitim gerekmemektedir. Testin bir çocuğa uygulanması 15-20 dakika sürmektedir (40, 44, 126, Akt.: 6).

1.7.6. Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC

(Movement Assessment Battery For Children-Movement ABC)

İlk geliştirildiği zaman Motor Bozukluk Testi- Handerson Revizyonu (Test of Motor Impairment- Handerson Revision) olarak adlandırılan Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası- Hareket ABC'si, çocukların motor bozukluklarının düzeyini tespit etmek için geliştirilmiştir. Dört- on dört yaş grubu çocukların nitel ve nicel büyük ve küçük kas motor beceri normlarını içermektedir (44).

1.7.7. Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi

Portage, bebeklerde uyarım, özbakım, motor gelişim, sosyal gelişim, bilişsel gelişim ve dil gelişimi olmak üzere 6 alanda 0-6 yaş grubu çocukların değerlendirilmesinde ve gelişimsel eğitim programının hazırlanmasında kullanılmaktadır (112, Akt.: 6).

Aileyi eğitime katmanın gelişime olan katkılarını göstermek amacıyla 1960 yılında başlatılan Portage sadece normal çocuklar için değil, engelli ve risk altındaki çocuklar içinde kullanılan bir sistemdir. Potrage'nin görevi aileye çocuklarına uzman gözü ile bakabilmelerini öğretmektir. Çocukla çalışan eğitimciler çocuğun hayat süreci içinde 1-5 yıl gibi çok kısa bir süre bulunabilmektedir. Bu süreç içinde her zaman çocuğun yanında olan kişi ana babası olacaktır. Portage'ye göre, ana babalar, çocuklarının ilk ve en iyi öğretmenleridir. Çocuklarını en iyi onlar tanırlar. Portage, çocukla ilgili karar ve görevler konusunda uzmanlar ve aile arasında işbirliği kurulmasının gerekliliğine inanır. Bu sistemin amacı, aile ile çalışarak onların güç ve yeteneklerini ortaya çıkarmak böylelikle, çocuğu geliştirmektir (134, Akt.:142).

Büyük Kas Becerilerini Portage modeli Amerika’da Portage Wisconsin’de başlatılmış olup dünyanın birçok ülkesinde benimsenerek kullanılmıştır. Ülkemizde de Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listeleri çevrilmiş ve materyalleri ülke şartlarına uygun olarak hazırlanmıştır. Türk çocuklarına uygulanması çalışmaları ve adaptasyonlar 1992 yılından itibaren yapılmaktadır (142).

Tablo 1.2. Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi, Kaba ve İnce Motor Beceriler (3 yaş sonrası)

3-4 Yaş Büyük Kas Yetenekleri	Küçük Kas Yetenekleri
20 cm yüksekten yere atlar. Hareketli topa tekme atar. Parmak ucunda yürür. Üç tekerlekli bisiklete biner. Salıncakta sallanır. Kaydırdaktan kayar. Öne takla atar. Ayak değiştirerek merdiven çıkar. Havadan atılan topu tutar	Üç parçalı yap-boz yapar. Makasla keser. Çizgi üzerinden makasla keser.
4-5 Yaş	
Tek ayak üzerinde 4-8 sn durur. Değişik yönlere koşar. Denge tahtasında yürür. Çift ayak 10 kez sıçrar. 5 cm yükseklikteki ip üzerinden atlar. 6 kez geriye sıçrar. Top sıçratır ve yakalar. Ayak değiştirerek merdiven iner. Üç tekerlekli bisikletle köşeleri döner Tek ayak üstünde 5 kez sıçrar.	Resimlerinde ev, adam, ağaç çizebilir. Makasla basit şekiller keser, yapıştırır.
5-6 Yaş	
Dengede ileri geri yanlara yürür. İp atlar gibi sıçrar. Topa yön vererek sıçratır. Tek elle top tutar. İp atlar. Sopa ile topa vurur. Paten kayar. İki tekerlekli bisiklete biner. Kızak kayar. Tek ayak üzerinde 10 sn durur. Barfikte 10 sn. asılı bekler	Kalem tutar. Büyük harf çizer. Baş parmakla diğer parmaklarına dokunur. Bir resmin sınırlarını taşırmeden boyar. Resim keser. Kalemtraş kullanır. Çekiçle çivi çakar. İsmi yazar. Koşarken yerden nesne alır. Küçük harfleri bakarak çizebilir.

Değerlendirmede, çocuğun başardığı davranışlar "artı" (+), başaramadığı davranışlar "eksi"(-), yapmayı reddettiği davranışlar "red" (R), anne babadan ya da başka nedenlerden kaynaklanan sınırlamalara bağlı olarak çocuğun yapma şansı olmayan davranışlar "olanak dışı" (O.D) olarak belirtilir. 3-6 yaş çocuklarının kaba ve ince motor becerileri tabloda verilmiştir (142).

1.7.8. Denver Gelişimsel Tarama Testi (DGTT)

Çocukların yaşına uygun bir takım becerilerini değerlendiren Denver II, çocukları gelişimsel problemler açısından taramada, kuşkulu durumları objektif bir ölçümle doğrulamada ve gelişimsel açıdan risk altındaki çocukları izlemede kullanılmaktadır. Denver II, kişisel, sosyal, küçük kas motor, dil ve büyük kas motor alanların değerlendirmesine yönelik hazırlanmış bir testtir (39, 40, 44, 126, Akt.:6). Denver Gelişimsel Tarama Testi, küçük çocuklarda sağlık personeline yardımcı olmak amacıyla ilk kez 1967 yılında yayınlanmış, ilk yayınlanmasından sonra geniş kullanım alanı bulmuştur. Birçok ülkede topluma uyarlanarak ve standardize edilerek yeryüzünde 50 milyondan fazla çocuğun tanınmasında kullanılmıştır. Türkiye’de de 1980 yılında standardize edilerek ülke çapında kullanıma sunulmuştur. Testin yaygın kullanımını sonucunda elde edilen deneyimlerin ışığında 1990 yılında Frankenburg ve Dodds tarafından yeniden gözden geçirilmiş ve Denver II oluşturulmuştur (142).

Tablo 1.3. Denver II Kaba Motor Gelişim (2 yaş sonrası)

Kaba Motor Beceriler	%25	%50	%75	%100
Yerinde zıplama	19.5	23.1	26.7	30.0
Tek ayak 1 sn. durma	15.8	23.9	31.7	39.8
Tek ayak 2 sn. durma	21.8	28.5	35.6	42.7
Uzağa atlama	28.4	33.5	38.0	43.0
Tek ayak 3 sn. durma	26.5	34.1	41.6	49.0
Tek ayak 4 sn. durma	32.6	39.8	46.9	54.3
Tek ayak üz. sıçrama	41.4	48.0	54.4	61.6
Tek ayak üz.5 sn. durma	37.3	45.6	54.0	62.2
Adımlama	37.3	47.9	58.5	68.9
Tek ayakta 6 sn. durma	42.2	51.1	60.6	69.8
Zıplayan topu yakalama	42.5	52.1	61.7	75.0
Tek ayak 7 sn. durma	48.4	57.5	66.3	75.6
Tek ayak 8 sn. durma	50.0	58.5	67.1	75.6
Tek ayak 9 sn. durma	50.9	59.3	67.7	76.0
Geri geri adımlama	55.6	63.4	71.1	78.7

Denver II ülkemizde 1995 yılında standardize edilerek kullanıma konulmuştur. Çocuğun yaşına uygun bir takım becerilerini değerlendiren bu test çocukları gelişimsel problemler açısından taramada, kuşkulu durumları objektif bir

ölçümle doğrulamada ve gelişimsel alanları taramak üzere test formu üzerinde dört bölümde toplanmış 116 maddeden oluşmaktadır (39).

1. Kişisel-sosyal: İnsanlarla anlaşma, kendi bireysel gereksinimlerini karşılayabilme.
2. İnce Motor: El-göz koordinasyonu, küçük cisimleri kullanabilme, problem çözme.
3. Dil: İşitme, anlama ve dili kullanma.
4. Kaba motor: Oturma, yürüme, zıplama, ve engel olarak büyük kasların hareketi.

Tablo da sadece 2-6 yaşlarda kazanılan kaba motor becerilere değinilmiştir. Tabloda çocukların %25'in, % 50'nin, %75'in ve % 90'ın becerileri kazandığı yaşlar ay olarak belirtilmiştir (142).

1.7.9. Motor Performans Testi

Okul öncesi çocukların motor performanslarını ölçmek amacıyla Morris, Atwater Williams ve Wilmore tarafından 1980 yılında geliştirilmiştir. Türkiye'de bu test Sevimay tarafından 1986 yılında 3-6 yaşlarında 205 çocuk üzerinde uygulanmıştır. Motor performans testi tek ayak üzerinde dengede durma, çabukluk, yakalama, durarak uzun atlama, fırlatma ve koşu olmak üzere 6 maddeden oluşmaktadır (106, Akt.:6).

1.Tek Ayak Üzerinde Dengede Durma: Çocuğun tercih ettiği ayağın üzerinde durma süresini saptamaktır.

2.Çabukluk: Çocuğun sırtüstü yatma durumunda, dikey duruma geçerek (3.05 m.)'lik mesafeyi koşması, tenis topunu alması ve dönerek eski durumuna geçmesi arasındaki süreyi ölçmektir. Çocuğun dikkat süresi ve koordinasyonu hakkında bilgi verir.

3.Yakalama: Çocuğun havadan atılan topu yakalama yeteneğini ölçmektedir. Çocuğun koordinasyonu hakkında bilgi verir.

4. Durarak uzun atlama: Çocuğun iki ayağını kaldırıp, bedeni ileri hareket ettirerek, ne kadar uzağa atlayabildiğini ölçmektir. Aynı zamanda bedenin iki yönlü koordinasyonu hakkında bilgi verir.

5.Tenis Topunu Fırlatma: Çocuğun tenis topunu ne kadar uzağa atabildiğini ölçmektir.

6. Sürat Koşusu: Çocuğun 12.2 m'lik mesafeyi ne kadar hızlı koştuğunu saptamaktır (142).

1.7.10. Okul Öncesi Çocukların Motor Performansları Değerlendirme Testi

Hirst ve arkadaşlarının (1986) geliştirdiği bu test, durarak uzun atlama, dinamik denge, statik denge, ve çabukluk olmak üzere 4-5 yaş grubu 320 çocuk üzerinde uygulanmıştır (110).

Durarak Uzun Atlama Testi: Yapılan iki denemeden en iyi olanı kaydedilir.

Dinamik Denge Testi: 47.72 cm² lik bir alan içinde çocuğun tek ayak üzerinde zıplama sayısı sağ ve sol ayak için ayrı ayrı kaydedilir ve toplam puan olarak hesaplanır.

Statik Denge Testi: Çocuğun her bir ayağı üzerinde dengede durduğu süre kaydedilir.

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

1.7.11. Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği (BBGÖ)

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

Zihinsel ölçeğin güvenirliği 0.76, motor ölçeğin güvenirliği 0.75 olarak bulunmuştur. Geçerliliği ile ilgili bir bilgi verilmemiştir. BBGÖ'de, bebekler için uygun davranış değerlendirme teknikleri en iyi şekilde standardize edilmiştir. Bu yaş alanları içindeki bebeğin bireysel gelişim durumunu saptamada, doğruluğu tespit edilmiştir (42, Akt.: 6).

Psikometrik özellikleri yönünden iyi geliştirilmiş bir araç olarak kabul edilen Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği'nin zeka ve gelişim geriliği hakkında bilgi verdiği,

ancak normal gelişim gösteren çocukların zeka gelişimlerini yordama da problemleri olduğu düşünülmektedir (121). Bayley Ölçeği, Vanlı (1977) tarafından Türkçeye adapte edilerek 3-6-9-12 aylık 45 bebek üzerinde uygulanmıştır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, Bayley'in Amerika'daki orijinal sonuçları ile karşılaştırılmış ve önemli bir farklılık bulunamamıştır. Bu sonuçlar, Bayley testinin farklı kültürler de uygulanabilecek evrensel bir test olduğu fikrini vermektedir (121).

Tablo 1.4. Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği Maddelerinin Genel Tanımları

ÖLÇEK	MADDELER
ZİHİNSEL ÖLÇEK	Duyusal -algısal keskinlik Objeyi ayırt etme Objeye değişmezliği Bellek Öğrenme Problem Çözme Ses Çıkarma Sözel iletişim Genelleme ve sınıflama
Motor Ölçek	Beden Kontrolü
	Kaba motor koordinasyon İnce Motor koordinasyon
Davranışların Kaydı	Zihinsel ve motor maddelerinden sonra uygulanır. Bebeğin enerjisi, duyguları sosyal gelişimi, yaklaşma ya da geri çekilme eğilim

(121)

1.7.12. Çocuk Beden Koordinasyon Testi (ÇBKT)

Günlük motor yaşantıda gözlenmeyen vücut kontrolü ile ilgili bozuklukları ortaya çıkarılabilen bu test “motometrik” ölçüme örnek test niteliğindedir. Okul çağı çocuklarında, basit hareket bölümlerinden oluşan yüksek düzeydeki hareket davranışları, kural olarak hafif derecede hareket bozukluğu olan çocuklar tarafından hiçbir motor eksiklik göze çarpmadan uygulanabilmektedir. Bu türdeki çocuklar, alışkın olmadıkları bir testteki davranış durumları ile karşı karşıya kalındığında pasif olarak yıllardır kendilerinde bulunan motor eksiklikler su yüzüne çıkmaktadır. Bu nedenle, ÇBKT (Çocuk Beden Koordinasyon Testi- KTK: Körperkoordinations Test für Kinder), çocukluk döneminde uygulanmakta olan en önemli testlerden birisidir.

ÇBKT 5-14 yaş arasındaki çocukların hareket dimensiyonları “Bütünsel Beden Kontrolü” gelişiminin tespitinde spor bilim adamları tarafından kullanılmaktadır. Çocuk Koordinasyon Testinin en son durumu Kiphard ve Schilling tarafından 1974 yılında düzenlenmiştir. Bu düzenleme ile başlangıçta uygulanan 6 test bataryası 4’e indirilerek bugünkü şeklini almıştır. Bunlar sırasıyla: Geriye dengeleme; Monopedal sıçrama; Yanlara sıçrama; Yanlara Adımlama (73).

1.7.13. Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi (LOS KF 18)

5-13 yaş grubu öğrenme özürlü, zihinsel özürlü ve normal çocukların psikomotor gelişimini ölçmeye yarayan bir testtir. Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi (LOS KF 18) Hamburg versiyonu toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Testte ki maddeler uygulamaya yöneliktir. Her çocuk için ayrı bir protokol kağıdı kullanılmaktadır. Uygulayıcı, çocuğun uygulamasına göre başarılı ve başarısız kararını vererek maddelerin karşısındaki kutucuğu doldurur. Denek başarılı olmuşsa “1” başarısız ise “0” puan verilir. Çocuğun başarılı olduğu maddeler sayılarak psikomotor gelişim puanı hesaplanır (70).

Tablo 1.5. LOS KF 18 Testi

	Açıklama	Tekrar	Zaman	Uygulama Kriterleri	Puan
1	Buruna dokunmak	1	-	Gözler kapalı, bas hareketsiz, her parmak en az 2-3 kere buruna dokundurulmalıdır	
2	Parmak ve ayaklarla ritmik vuruşlar yapmak	1	20	Parmak ve ayaklarla ritmik vuruşlar yapmak	
3	Geriye yürümek	1	-	Ayak uçları topuğa değmemeli, kollar yanlara açılmamalı, 30 cm. den çok sağa sola yalpalanmamalı	
4	İp atlamak	1	-	Atlarken ayaklar ipe dokunmamalıdır	
5	Gözler açıkken tek bacak üzerinde durmak	1	10	Bükülü bacak yere değmeden dengede durmalıdır	
6	Kollar yanda açık işaret parmağı ile daire çizme	1	10	Ön kol ve eller hareketsiz, çember hareketleri yapılmalıdır	
7	Kibrit çöplerini gruplamak	1		Yerdeki kibrit çöplerinden her biri azami 5 sn. de kullanılmalıdır	
8	Sıçrayarak topuklara dokunmak	1	-	İki ayak topuğuna sıçrayarak Dokunulmalıdır	
9	Parmak hareketi yapmak	3	2x10	Hareket parmak değiştirmeden kesintisiz yapılmalıdır	
10	İki elle madeni para ve kibrit çöplerini toplamak (20 ser adet)	1	50	Para ve çöpleri masaya dağıtarak çift elle her birinden 20 adet toplama	
11	Top tutmak	1	-	Top üç kere tutulmalıdır	
12	Labirentten gitme	1	50	Labirent çizgilerine değmemelidir. Ek olarak 5 sn. verilebilir.	
13	Gözler kapalıyken ayak parmakları ucunda dengede durma	1	15	Topuklar yere değmemeli, ayak değiştirilmemeli ve gözler kapalı tutulmalıdır	
14	Çember kesmek	1	60	Çember, çizgiler makasla kesilmeden Çıkarılmalıdır	
15	Parmakları dönüşümlü olarak açıp kapamak	1	10		
16	Sandalyede otururken ayakları yere vurmak ve aynı anda yana açık kolların işaret parmakları ile çember çizmek	1	15	Eller ve ön kol hareketsiz olmalı ve işaret parmağı ile çember hareketi yapılmalıdır.	
17	Gözler kapalı iken tek ayak üzerinde durma	1	10	Bükülü bacak yere değmeden dengede Durulmalıdır	
18	Parmak ucunda sıçrayarak elleri havada çırpma	3	1	Havada üç el vurusu yapıldıktan sonra yere düştüğünde topuk yere değmemelidir.	

(142)

1.7.14. Fiziksel Uygunluk Testleri

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

sınıflandırılması şu şekildedir.

Esneklik: Oturarak uzanma, Spagat, Geriye katlanma, Geriye esneme, Ayak bileği esnekliği

Kuvvet: Durarak uzun atlama, Mekik, Dikey sıçrama testi

Dayanıklılık: Bükülü kolla asılma, 6 dakikalık dayanıklılık koşusu

Denge: Flamingo denge testi, Statik ve dinamik denge testi

Hız: Disklere dokunma, Mekik koşusu, Sürat koşusu (142)

1.7.15. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE)

Savaşır, Sezgin ve Erol (1994) tarafından geliştirilen Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) 0-6 yaş bebek ve çocukların o anki gelişimini ve becerilerini annelerden alınan bilgiler doğrultusunda değerlendiren bir testtir. Envanter, gelişimsel gecikme ve düzensizlik gösterme açısından risk altında olduğu düşünülen bebek ve çocukların o anki gelişimini ve becerilerini annelerden alınan bilgiler doğrultusunda değerlendiren bir testtir. Envanter, gelişimsel gecikme ve düzensizlik gösterme açısından risk altında olduğu düşünülen bebek ve çocukların erken dönemde tanınması ve gerekli önlemlerin alınabilmesine olanak sağlamaktadır. Envanter çeşitli yaş gruplarına göre düzenlenen ve annelere sorularak “Evet, Hayır, Bilmiyorum” şeklinde yanıtlanan 154 maddeden oluşmuştur. Sorular gelişimin farklı şekilde yanıtlanan 154 maddeden oluşmuştur. Sorular gelişimin farklı, ancak birbiriyle ilişkili alanlarını (Dil-Bilişsel, İnceMotor, Kaba Motor, Sosyal Beceri-Özbakım) temsil edecek biçimde düzenlenmiştir. Normlar 0-6 yaş grubunda çocuğu olan 860 anne ile görüşmeler sonucunda elde edilmiştir. Bunların 420’si erkek çocuk, 440’ı ise kız çocuk annesidir. Sonuçlar 0-6 yaş grubu bebek ve çocukların o anki gelişimini aşağıda açıklanan 4 alt test ve toplam gelişim puanı olarak yansıtmaktadır.

Genel Gelişim: 154 maddelik genel gelişim toplam puanı, tüm alt testleri kapsar. Genel gelişimin düzeyini yansıtır.

Dil-Bilişsel: 65 maddeden oluşan bu alt test basit ses ve sözel davranışlar ile karmaşık dil ifadeleri, dili anlama ve açık olarak ifade edebilme, basit problemleri çözme, sayı, zaman kavramı gibi becerileri kapsar.

İnce Motor: 26 maddeden oluşan bu alt test basit göz-el koordinasyonundan karmaşık ince motor davranışlara kadar uzanan görsel- motor becerileri kapsar.

Kaba Motor: 24 maddeden oluşan bu alt test, hareket ve hareketle ilişkili

kuvvet, denge ve koordinasyonu içerir.

Sosyal Beceri-Öz bakım: 39 madden oluşan bu alt test yeme, içme, tuvalet temizliği ve giyinme gibi özbakım alışkanlıkları ile özerklik, sosyal etkileşim ve insiyatif gibi özelliklerin genel bir ölçümüdür.

Ankara Gelişim Tarama Envanteri bebeğin ya da çocuğun yaşına uygun dilimden başlayarak anneye ya da çocuğa temel bakım veren kişiye sorulan sırayla sorulmasıyla uygulanılır. Uygulayıcı soruları teker teker sorar. Yanıt evet ise kayıt formunda o soru için ayrılan kutuya '1', yanıt hayır ise '0' yazar (142).

Tablo 1.6. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) (3 Yaştan İtibaren)

3-4 Yaş İnce Motor Alt Test Maddeleri	3-4 Yaş Kaba Motor Alt Test Maddeleri
Düğmesini açar mı, açabilir mi? Düz bir çizgi çizer mi? Bir iki düğmeyi ilikler mi? Ayakkabılarını yardımsız giyer mi? Parmaklarını şaklatır mı? (gösteriniz)	Sek sek oynar mı? Tek ayağı üzerinde zıplar mı? (Göstererek sorun)
4-6 Yaş İnce Motor Alt Test Maddeleri	4-6 Yaş Kaba Motor Alt Test Maddeleri
Makasla gazeteden, dergiden resim keser mi? Bakarak bir kaç kelime yazar mı? 1 'den 9'a kadar sayıları yazar mı? Adını yazar mı?	-----

(142)

1.7.16. Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA)

Temel ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilen Temel ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilen, Gazi Erken Çocukluk Aracı (GEÇDA), 0-72 ay Türk çocuklarının gelişimlerini ayrıntılı olarak değerlendirebilecek, eğitim yaşantılarının düzenlenmesinde ve çocuklardaki gelişimsel geriliklerin erken tanılanmasında kullanılabilir bir gelişim değerlendirme aracıdır. Araç, uygun bir ortamda oluşturulan gelişimsel oyunlar esnasında çocuğun gözlenmesi ve gereken durumlarda çocuğu yakından tanıyan anne, baba veya bakıcıdan bilgi alma yoluyla uygulanmaktadır. Psikomotor, bilişsel, dil, sosyal-duygusal gelişim olmak üzere dört alt testten oluşmaktadır. Araçta 73'ü psikomotor gelişim, 60'ı bilişsel gelişim, 60'ı

dil gelişimi ve 56'sı sosyal-duygusal gelişim alanına ait olmak üzere toplam 249 madde bulunmaktadır. Gelişimin alanlara göre belirli dönemlerde farklı hızlarda seyretmesi nedeniyle aracın madde sayılarında aylara ve gelişim alanlarına göre farklılıklar bulunmaktadır. Özbakım becerilerine ilişkin maddeler ise sosyal-duygusal gelişim alt testinde yer almaktadır (142).

Tablo 1.7. Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA)

3-4 Yaş Psikomotor Gelişim Alt Test Maddeleri
Yuvarlanmakta olan topa tekme atar
Tek ayak üzerinde sıçrar
Topuk ayak ucu teması ile yürür
Atılan topu yakalar
Çarpı(x) işaretini koyar
V,T,H harflerini kopya eder
Tek parçalı adam çizer
4-5 Yaş Psikomotor Gelişim Alt Test Maddeleri
Parmak ucunda koşar
Bir metre yüksekliğe atılmış orta boy topu kolları ile yakalar
Üç kısımlı adam çizer
5-6 Yaş Psikomotor Gelişim Alt Test Maddeleri
Topuk ayak ucu teması ile geri yürür
Yerden zıplayan topu yakalar
Altı vücut parçasını gösteren adam çizer

Bu testin norm çalışmaları 21 ilde alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeylerden ağırlıklı küme örnekleme yöntemi ile alınan toplam 4242 çocuk üzerinde yapılmıştır (142).

1.7.17. Oregon Motorsal Uyum Testi

Bu test Oregon Üniversitesi tarafından, ayrı ayrı olmak üzere ilkökul, ortaokul ve lise düzeyindeki kız ve erkek öğrencilere uygulanarak oluşturulmuştur. Bu test için seçilen maddeler, kol ve omuz gücü ve dayanıklılığı, karın kasları gücü ve dayanıklılığı, genel kas gücü ve dayanıklılığı, koşu hızı ve devamlılığı, çabukluk ve esneklikten oluşmaktadır. Testlerin hazırlanması, her üç okul düzeyinde ve her iki cinsiyet ve ayrı yaş grupları göz önüne alınarak hazırlanmış ve iki kez değişik kişiler tarafından rastgele seçilen öğrencilere uygulanmıştır (77).

Erkek Çocuklar İçin Testler

İlkokul 4., 5., 6. sınıftaki erkek çocuklar için uygulanan testler, durarak uzun atlama, şınav, mekik maddelerinden oluşturmaktadır (77).

1. *test durarak uzun atlama*; Yere ya da jimnastik minderine bir başlangıç çizgisi çizilir. Çocuk, bacakları omuz genişliğinde açık olmak üzere ve ayak parmak uçları çizginin hemen üzerinde pozisyonunu alır. Her iki bacağından da güç alarak mümkün olduğu kadar uzağa atlamaya çalışır. Yere inerken her iki yağı da aynı anda yere değmelidir. Atlayışı yaparken, eğilme ve kollarını sallayarak güç alma kural dışı değildir. Skor, başlangıç noktasından çocuğun atladığı yerde topuğunu temas ettiği noktalar arasındaki mesafedir. Yapılan üç denemenin en iyi skoru kaydedilir.

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

3. *test dizlere dokunarak mekik testi*; Çocuk yere düz bir şekilde sırt üstü yatarak uzanır ve bacaklarını 30 cm kadar her iki yana açarak, ellerini ensesinde kenetler. Bir yardımcı öğrenci ayaklarını tutarak hareket etmesini engeller. Çocuk kalkarken vücudunu hafifçe sola döndürerek, sağ dirseğini, sol dizine değdirir. Tekrar başlangıç pozisyonuna döner. Tekrar kalkarken, bu kez vücudunu hafifçe sağa döndürerek, sol dirseğini sağ dizine değdirir. Test çocuğun durmaksızın yapabildiği mekik sayılarının toplamı şeklindedir (77).

1.7.18. Test Of Gross Motor Development-TGMD (1985)

Test Of Gross Motor Development (TGMD) ilk olarak 1985 yılında 3-10 yaş arasındaki çocukların motor davranışlarını değerlendirmek amacıyla Ulrich (1985) tarafından geliştirilmiştir.

Ulrich (2000) göre TGMD'nin gelişiminden önce kullanmakta olan mevcut motor beceri testleri, motor davranışı ölçmede üç yönden yetersizdi. Bunlar:

- Motor davranış değerlendirme araçlarının çoğunun uygun standardizasyondan yoksun olması.
- Motor gelişim testlerinin çoğunun motor performansta süre, mesafe veya doğruluk gibi kavramları ölçtüğü için, uygulayıcının hareketin özel yönlerini

belirlemede güçlük çekmesi.

- Norm referanslı çoğu testin eğitim programlarına yararlı bilgi sağlama da yetersiz olması.

Test of Gross Motor Development (TGMD) testi iki alt testten oluşmaktadır. Bu testin hareket alt testi 7 adet beceriyi (koşma, galop, sekme, tek ayak üzerinde sıçrama, sıçrayarak atlama, yatay atlama, yan kayma) ölçerken, obje kontrol alt testi 5 beceriyi (duran topa vurma, top sektirme, yakalama, topa ayakla vurma, el üstünden top fırlatma) ölçmektedir. Testin norm verisi 8 eyalette yaşana 909 bireyden toplanmıştır. Normatif veriler cinsiyet, ırk ve coğrafik bölge değişkenleri temel alınarak toplanmıştır. Lokomotor alt test için iç tutarlı güvenilirlik katsayıları 0.79 ile 0.90 arasında değişmekte ve ortalaması 0.85'dir. Nesne kontrol katsayıları ise 0.67 ile 0.93 arasında değişmekte ve ortalaması 0.78'dir (142).

1.7.19. Test of Gross Motor Development-2; TGMD-II (2000)

Ulrich (2000), TGMD hakkında testi kullananların ve araştırmacıların yapmış olduğu eleştiriler ve kendi tecrübeleri doğrultusunda, TGMD'yi TGMD-II olarak yenilemiştir. TGMD-II aşağıda yer alan kriterlere göre geliştirilmiştir.

- Test 2000 yılına ışık tutan normatif bilgi temel alınarak toplanmıştır.
- Normlar verileri, yaş, cinsiyet, coğrafik bölge, ırk ve ikametgah gibi değişkenler temel alınarak toplanmıştır.
- İç tutarlılık ve sabit güvenilirlik katsayıları lokomotor, nesne kontrol ve toplam motor değeri için ayrı ayrı elde edilmiştir.
- Güvenirlik katsayıları ayrıca norm örnekleminin alt grupları için hesaplanmıştır.
- Nesne kontrol becerilerde kız ve erkek çocukları arasındaki farklılıktan dolayı nesne kontrol alt testi için ayrı norm tabloları oluşturulmuştur.
- TGMD-II'nin geliştirilmesinde yeni geçerlilik çalışmaları yürütülmüştür.
- Özellikle fiziksel eğitimdeki profesyonellerin eleştirilerine cevap olarak sekme becerisi lokomotor becerilerden çıkartılmış ve bel üstünden fırlatma becerisi nesne kontrol becerilerine eklenmiştir.
- Yaş normları 3.0 ile 7-11 arasında yarım yıllık artışlar halinde oluşturulmuştur.

- Testteki lokomotor becerilere ait resimler, hareketleri canlandırmak için yeniden çizilmiştir.

TGMD-II norm değerleri 10 eyaletteki 1208 kişilik bir grup üzerinden elde edilmiştir (142).

Tablo 1.8. TGMD-II Güvenirlik Puanları

TGMD-II puanları	Güvenirlik Ölçütleri		
	İç Tutarlılık	Test Tekrar Test	Gözlemciler arası tutarlılık
Lokomotor	.85	.88	.98
Objeye kontrol	.88	.93	.98
Toplam TGMD-II	.91	.96	.98

Tabloda yer alan bilgilerden görülebileceği gibi, TGMD-II yüksek güvenilirliğe sahip bir testtir. TGMD-II için yapılan geçerlik analizleri, TGMD-II nin büyük kas becerileri geçerli bir biçimde ölçen test olduğunu ve araştırmacıların TGMD-II güvenle kullanabileceğini göstermiştir.

1.8. MOTOR GELİŞİMİLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Motor beceri ve motor gelişimle ilgili araştırmalar 1930'lerden bu yana yapılmaktadır (15). Bu araştırmalarda temel amaçlar; motor gelişim düzeyinin belirlenmesi, motor gelişime etki eden faktörlerin belirlenmesi, motor gelişimi artırmaya yönelik program geliştirme ve motor gelişimin diğer alanlarla ilişki ve etkileşimini belirleme şeklinde özetlenebilir (83).

1.8.1. TGMD-II Test Kullanılarak Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Miller (104) 1978 yılında yaptığı doktora tezinde çocuklarda temel motor becerileri öğrenme üzerine araştırma yapmıştır ve bu çalışma içerisinde kontrol listelerini erken dönemlerde motor gelişimin gözlenmesinde kullanmıştır.

Ulrich (146) 1987 yılında yaptığı bir çalışmada organize sporlara katılan çocuklarda kalıtımın spor becerilerine etkisi araştırmış ve organize sporlara katılan bir grup çocukta; topa vurma becerileri ile yumuşak topu fırlatma becerilerinde, katılmayanlar da daha fazla gelişme olduğunu, ancak basketbol becerilerinin böyle olmadığını yayınlamıştır.

Lagendorfer (94) 1988 yılında yaptığı çalışmasında yukarıdan atış becerisi üzerine iki farklı hedef koşulunun etkisini yine bu kontrol listeleriyle incelemiştir.

Cleland ve Gallahue (21) çalışmalarında, çocuklarda yaş, cinsiyet ve hareket deneyimi ile büyük kas beceri gelişimi arasındaki ilişkiyi incelemek için yaşları 4, 6, ve 8 arasında değişen 40 erkek ve kız çocuğunu test etmişlerdir. Hareket deneyimi ebeveynlere doldurtulan bir anketle ortaya konmuştur. Deneklerin büyük kas becerisini değerlendirmek için Ulrich' in Test of Gross Motor Development (TGMD) kullanılmıştır. Test oturumları analizler için video kamera ile kaydedilmiştir. Yapılan Regresyon analizi sonucunda, çocukların büyük kas becerisindeki varyansın %45' ini yaş ve hareket deneyiminin oluşturduğu tespit edilmiştir.

Merriman, Barnett ve Isenberg (1995) yaptıkları araştırmada New York şehrindeki iki özel okulöncesi kuruma giden toplam 28 çocuğun dil becerileri ile büyük kas becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Preschool Language Scale ile ölçülen dil gelişimiyle Test of Gross Motor Development ile ölçülen büyük kas beceri gelişimi arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Lokomotor becerilerin istatistiksel olarak işitsel ve sözlü yetenekler ile ilişkili olduğu tespit edilirken nesne kontrol becerileriyle ilgili böyle bir ilişki tespit edilmemiştir (103).

Pahler (1995) Arizona' nın ev merkezli okullardaki, özel okullardaki ve devlet okullarındaki çocukların büyük kas beceri performansı ile algısal yeterlilik puanlarını incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. 5 ile 10 yaş arasındaki çocukların motor performansı ile ilgili veriler Test of Gross Motor Development (TGMD) ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma sonunda çocukların devam ettikleri okul tipi dikkate alınmaksızın yapılan karşılaştırmalarda; lokomotor beceriler bakımından erkek çocuklar ile kız çocuklar arasında bir fark gözlenemezken; nesne kontrol becerileri açısından erkekler, kızlardan daha iyi bir performans sergilemiştir. Farklı okullardaki erkek çocuklar arasında nesne kontrol becerileri bakımından bir farklılık tespit edilmemiştir. Fakat nesne kontrol beceriler açısından ev merkezli okula giden kız çocukların halk okuluna giden kız çocuklar kadar iyi performans sergilemedikleri görülmüştür (123).

Harvey ve Reid (1997), dikkat eksikliği olan hiperaktif çocukların temel büyük kas becerileri ve uygunluk durumlarını tanımlamak amacıyla bir çalışma

yapmıştır. Çalışmaya yaşları 7 ile 12 arasında değişen 12 çocuk katılmıştır. Çocukların büyük kas beceri performansı, Test of Gross Development-TGMD kullanılarak ölçülmüştür (Ulrich, 1985). Uygunluk değişkenlerine ait veriler ise, Kanada Uygunluk Anketi (Fitness Canada, 1985)' den seçilen maddeler, CAHPER Fitness-Performance II Testi (CAHPER, 1980) ve 20 m mekik koşu testi (Leger, Lambert, Goulet, Rowan ve Dinelle, 1984) kullanılarak elde edilmiştir. Sonuç olarak dikkat eksikliği olan hiperaktif çocukların büyük motor beceri performansları ve fiziksel uygunlukları ortalamanın bir hayli altında bulunmuştur. Marshall ve Bouffard (1997), şişman ve şişman olmayan çocuklar arasında büyük kas beceri hareket yeterliliği bakımından bir farklılık olu olmadığını; nitelikli günlük fiziksel eğitim programlarının (FEP) şişman çocukların motor beceri gelişimini kolaylaştırıp kolaylaştırmadığını; motor performans ile aerobik uygunluk arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Verilerin analizinde, 2 cinsiyet (erkek, kız) x 2 Grup (Şişman, şişman olmayan)x 2 yaş kategorisi (1 sınıf, 4. Sınıf) x 2 Program (FEP, FEB katılmayan) faktörel dizayn kullanılmıştır. Şişman ve şişman olmayan 100 çocuğa Hareket yeterliliği (Test of Gross Development, TGMD) ve 3 aerobik uygunluğu (20 m mekik koşu testi) yaş ve cinsiyet değişkenleri dikkate alınarak ölçülmüştür. TGMD toplam puanı üzerinde program, grup ve cinsiyetin üç yönlü etkileşiminin önemli olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, çocuk şişman olsun veya olmasın az düzeyde hareket yeterliliğine sahipse, fiziksel eğitim programlarının büyük kas beceri gelişimini kolaylaştırdığını göstermiştir. Elde edilen korelasyon değerleri aerobik uygunluk düzeyinin TGMD skorlarının tahmininde önemli olduğunu ortaya koymuştur (64).

Suomi ve Suomi (1997), Test of Gross Motor Development (TGMD)' nin puanlamasının doğruluğunun değerlendirilmesi üzerine bir araştırma yapmıştır. Birisi özel eğitim diğeri normal eğitimden iki öğrenci, hazırlanmış fiziksel eğitim ortamında üç uzman tarafından filme alınmıştır. 26 fiziksel eğitim sınıfı öğrencisi ve 26 deneyimli fiziksel eğitim öğretmenin bu iki çocuğa verdiği puanlar karşılaştırılmalıdır. Çalışma sonunda gerek özürlü gerekse özürlü olmayan çocukların motor beceri performanslarının doğru bir şekilde değerlendirilmesinde fiziksel eğitim öğretmen adaylarının bir eğitim alması gerekliliği ortaya çıkmıştır (138).

Woodard ve Surburg (1997), öğrenme güçlüğü olan 7 yaşındaki 10 kız 10 erkek çocuğun temel motor beceri performanslarını karşılaştırmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çocukların temel motor becerileri, Test of Gross Motor Development (TGMD) kullanılarak ölçülmüştür. Erkek çocukları kız çocuklarıyla karşılaştırıldığında; lokomotor becerisi alt test puanı, nesne kontrol becerisi alt test puanı ve Motor Quotient değeri bakımından erkek çocukların üstünlük sağladığı tespit edilmiştir (157).

Goodway ve Rudisill (47) Afrika asıllı Amerikalı okulöncesi dönemdeki çocuklarla yaptıkları çalışmada ise çocuklar 12 haftalık motor beceri geliştirme programına tabi tutulmuş ve fiziksel kapasitenin deney grubunda kontrol grubundan daha iyi geliştiği tespit edilmiştir.

Cooley, Oakman, McNaughton ve Ryska (1997) Tazmanya' da yaşları 7 ile 10 arasında değişen 574 ilkokul çocuğunda büyük kas beceri gelişimini Test of Gross Motor Development (TGMD) kullanarak araştırmıştır. Araştırmada, alınan günlük ve haftalık motor beceri eğitim süresinin, fiziksel eğiticisi olan ve olmayan okulun ve motor eğitim programlarının temel hareket gelişimi üzerine etkileri incelenmiştir. Büyük kas beceri gelişim puanları üzerine haftalık harcanan zamanın etkisi önemli bulunmuş ve harcanan zamanı ne kadar fazla ise becerilerde gözlenen gelişmede o kadar fazla olmuştur. Kız çocukların nesne kontrol beceri puanları erkek çocukların nesne kontrol beceri puanlarından düşük olduğu için nesne kontrol becerileri için kız çocuklarına yönelik günlük fiziksel eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (22).

Diğer bir çalışmada ise Nevada yardım programına katılan evsiz ve evi olan yoksul çocukların gelişimini araştırmıştır. 18 evsiz ve 18 evi olan yoksul çocuk çalışmaya katılmıştır. Çocukların toplam motor gelişimleri ve dil gelişimleri ölçülmüştür. Çalışma sonucunda evsiz çocukların üçünde bireysel-sosyal, 2'sinde dil, 1'inde ince ve kaba motor gelişme geriliğine rastlanmıştır (13).

Sanders ve Kidman (1998) Dunedin ilkokul çocuklarının temel büyük kas beceri gelişim düzeyini araştırmak amacıyla yaptıkları araştırmanın örneklemini Dunedin civarındaki 28 ilkokuldan tesadüf olarak seçilen ve yaşları 10-11 arasında değişen 123' ü kız 102'si erkek toplam 225 çocuk oluşturmuştur. Veriler Test of Gross Motor Development- TGMD kullanılarak elde edilmiştir. Dunedin çocukların

% 50 den daha azı 12 temel büyük kas becerinin 6' sını gelişmiş düzeyde gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda Dunedin çocukların % 82' sinde temel motor beceri düzeyi zayıf veya çok zayıf düzeyde bulunmuştur. Ayrıca kız çocukların temel motor beceri gelişim düzeyi erkeklerden daha düşük olduğu gözlenmiştir (130).

Hamilton, Goodway Haubenstricker (1999), gelişimsel gecikme veya akademik olarak başarısız olan okulöncesi çocukların nesne kontrol becerilerinin kazanımına ebeveyn katılımının etkisini araştırmak amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın deneme grubunu 15 çocuk oluşturmuştur ve bu grup haftada iki gün 45 dakikalık dersten oluşan 8 haftalık ebeveyn yardımcı bir program takip etmiştir. Kontrol grubu öğrencileri (n=12) ise her zamanki motor beceri eğitim programına devam etmiştir. Bütün çocukların nesne kontrol becerileri Test of Gross Motor Development (TGMD)' nin nesne kontrol alt testi kullanılarak test edilmiştir. (Ulrich, 1985). Yapılan 2x2 (Grup x Test) ANOVA analizi sonuçlarına göre, araştırma grubu öğrencilerinin nesne kontrol becerileri puanları ön testten son teste doğru önemli düzeyde artarken, kontrol grubunda değişiklik gözlenmemiştir. Bu sonuçlar gelişimsel geriliği olan çocukların eğitim programlarında ebeveynlerin yer alması gerektiği görüşünü desteklemektedir (60).

Gillespie (1999) araştırmasında, Mental Retardasyonlu (MR) çocuklarda kol üstünden fırlatma davranışının kazanımı ve düzeltilip geliştirilmesi üzerine, deney sayısının etkisi ile, Mental Retardasyonu olan ve olmayan çocuklar arasında kol üstünden fırlatma davranışının kazanımı ve geliştirilmesi bakımından fark olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmaya yaşları 4 ile 7 arasında değişen 46 Mental Retardasyonlu (MR) ve 46 normal gelişim gösteren toplam 92 çocuk katılmıştır. Becerinin bir şekilde kazanılıp kazanılmadığını belirlemede Test of Gross Motor Development (TGMD)' nin kol üzerinden fırlatma alt becerisi kullanılmıştır. Veriler varyans analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçları; normal gelişim gösteren çocukların, kol üstünden fırlatma becerisinin hem kazanımı hem de geliştirilmesi için gerekli olan fırlatma sayısının MR' li çocuklara mukayese edildiğinde istatistiksel olarak oldukça az sayıda olduğunu göstermiştir (46).

Kim (1999), mental retardasyon gibi bilişsel geriliği olan çocukların uzun atlama performansının bir fiziksel eğitim programı aracılığıyla mı yoksa doğal

gelişim sürecinde mi daha iyi geliyeceğini araştırmak amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya bilişsel geriliği olan okulöncesi yaştaki çocuklara hizmet veren iki farklı okula devam eden çocuklar, ABILITIES Index (Simeonsson ve Bailey, 1991) aracılığı ölçülerek yaşları 3 ile 7 arasında değişen 34 çocuk araştırmaya alınmıştır. Deney grubundaki çocuklar oyun merkezli 9 haftalık bir eğitim programı takip ederken kontrol grubundaki çocuklar herhangi bir eğitim programını takip etmemişlerdir. Bu çalışmada uzun atlama olarak seçilen motor becerisini değerlendirmek için Test of Gross Motor Development (TGMD) ve Michigan State Üniversitesi' ndeki "Temel Motor Becerilerin Özellikleri" (Seefeldt ve Haubenstricker, 1976) isimli motor performans çalışması kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları uzun atlama becerisindeki gelişmenin doğal büyümeden ziyade uygulanan eğitim programının etkisiyle olduğunu göstermiştir. Araştırmacılara göre bu durum, bilişsel geriliği olan çocuklar için uzun atlama becerisi yanında diğer motor becerileri de geliştirecek şekilde eğitim programlarının tasarlanması gerektiği düşüncesini ortaya çıkarmıştır (84).

Bu grupta yer alan bir doktora tez çalışmasında gelişimsel gecikmeli okulöncesi çocuklarda ailenin programa katılımının obje kontrol becerisi kazanmada etkisi araştırılmıştır. Tüm grupta TGMD testiyle obje kontrol becerisi ölçülmüştür. Daha sonra deney grubu (n=15) 8 haftalık, haftada 2 gün aile tarafından verilen motor beceri artırıcı çalışmalara tabi tutulmuştur. Kontrol grubu ise (n=12) her zamanki motor program çalışmalarına katılmıştır. Çalışma sonunda deney grubunda ilerlemenin anlamlı derecede kontrol grubundan yüksek bulunduğu ifade edilmiştir (61).

Valentini ve Rudisil (2000), 5-6 yaş aralığında düşük motor performansa sahip kız ve erkek çocukların motor beceri bakımından farklılık gösterip göstermediğini ve motive edici eğitim uygulamasının bu çocuklar üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yaptıkları araştırmaya 67 çocuk katılmıştır. 38 çocuk 12 haftalık motive edici eğitim uygulamasına tabi tutulmuştur. 29 çocuk ise kontrol grubu olarak ele alınmıştır. Eğitime tabi tutulan deneme grubunun Test of Gross Motor Development-TGMD ile ölçülen gerek lokomotor gerekse nesne kontrol beceri son test puanları kontrol grubuna oranla önemli düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, motive edici eğitim uygulamalarının düşük motor performans düzeyine

sahip anaokulu çocuklarında fiziksel yeterlilik hissini ve motor beceri performansını arttırdığını göstermektedir. Cinsiyete ilişkin bulgular ise motive edici eğitim uygulamaların erkek ve kız çocuklarında benzer faydalar sağladığını ortaya koymuştur. Ayrıca lokomotor beceriler ve algısal fiziksel yeterlilik bakımından erkek ve kız çocuklarında benzer faydalar sağladığının ortaya koymuştur. Ayrıca lokomotor beceriler ve algısal fiziksel yeterlilik bakımında erkek ve kız çocuklar arasında bir farklılık gözlenemezken nesne kontrol beceriler bakımından erkek öğrenciler kız öğrencileri geride bırakmıştır (151).

Belli gruplarda motor gelişim düzeyinin belirlenmesine veya karşılaştırılmasına yönelik çalışmalardan biri normal ve gelişimsel koordinasyon geriliği olan çocuklarda denge becerisinin araştırıldığı yüksek lisans çalışmasıdır. Çalışmaya 6-13 yaş grubu çocuklar katılmıştır. Statik dengede iki grup arasında fark bulunmazken dinamik denge becerisinde normal çocukların gelişimsel koordinasyon geriliği olan çocuklardan daha iyi olduğu kaydedilmiştir (127).

Goodway, Savage, Rudisill, Suminski ve Ward (2001), lokomotor beceri alanında iyi hizmet almayan okulöncesi çocukların gelişimsel durumlarını incelemek ve motor beceri eğitim programının bu çocukların gelişimsel durumlarını incelemek ve motor beceri eğitim programının bu çocukların lokomotor beceri gelişimi üzerine etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmaya katılan çocukların yaş ortalamaları 59.60 ay olup, deney grubuna 34 kontrol grubuna 30 çocuk seçilmiştir. Deney grubu 9 haftalık bir motor beceri eğitim programına tabi tutulmuştur. Araştırmada yer alan bütün çocuklar Test of Gross Motor Development (TGMD) kullanılarak eğitim programı öncesi ve sonrası test edilmiştir. Lokomotor beceri performansı için satır puanlar, standart puanlar ve yüzdeler dizilimler hesaplanmıştır. Lokomotor beceriler için gerek deney gerekse kontrol grubunda eğitim programı öncesi düşük yüzdeler dizilimleri belirlenmiştir. Deney grubu eğitim sonrası lokomotor beceri performans bakımından kontrol grubuna göre daha üst olduğu gözlenmiştir. Eğitim değişkeni için eta kare 0.573 olarak tespit edilmiştir. Bu değer uygulanan eğitimin orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunun göstergesidir (48).

Passarini (2001), 6 ile 10 yaş arasındaki down sendromlu çocuklarda, ev temeline dayalı motor aktivite programının etkilerini belirlemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Down sendromlu 26 çocuk ve aileleri 12 hafta süren bu

araştırmaya katılmıştır. Temel motor becerilerdeki ilerlemelere ilişkin veriler, Test of Gross Motor Development (TGMD) kullanılarak toplanmıştır. Uygulama grubu kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, TGMD ile ölçülen temel motor becerilerin kazanımı bakımından uygulama grubunun kontrol grubuna büyük bir üstünlük sağladığı tespit edilmiştir. Araştırmacılara göre bu çalışma, down sendromlu çocukların özelleşmiş motor gelişim programlarına ihtiyaç duyduklarını ortaya koyan ön bir çalışma niteliğindedir. Ayrıca bu çalışma down sendromlu çocukların temel motor beceri kazanımlarının hızlandırılabileceğinin bir göstergesidir (125).

Motor gelişim alanında yapılan çalışmalarda son yıllarda araştırmacılar motor gelişme düzeyini artırmaya yönelik program geliştirme çabaları üzerinde yoğunlaşmışlardır. Bu kapsamda yapılan bir doktora çalışmasında motor gecikmeli çocuklarda (n=24) adımlama modelinin motor beceriye etkisini araştırılmıştır. Bakıcı yardımıyla günlük ayakta durma ve adımlama hareketlerinin çalıştırıldığı 10 haftalık çalışma sonunda deney grubu kontrol grubundan önemli oranda daha fazla gelişme kaydetmiştir (97).

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

üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu yönündeki literatür bilgilerini destekler niteliktedir (101).

Berkeley, Zittel, Pitney ve Nichols (2001) yaptıkları çalışmada 6-8 yaş arasındaki otistik çocukların lokomotor ve nesne kontrol becerilerini incelemişlerdir. Ulrich (1985) tarafından geliştirilen Test of Gross Motor Development (TGMD)' nin norm değerleri kullanılarak bu çocukların performansları ölçülmüştür. Araştırmanın sonunda, genel popülasyonda olduğu gibi erkek (n=10) ve kızlar (n=5) arasında nesne kontrol becerileri bakımından çok büyük farklılık bulunmuştur. TGMD performans kategorisine göre katılımcıların % 73' ü zayıf ve çok zayıf performans düzeyi sergilemiştir. Bu bulgular, otistik tanısı konmuş çocukların diğer gelişimsel alanlarına ilaveten büyük kas becerilerinin değerlendirilmesinin TGMD ile rahatlıkla yapılabileceğini destekler niteliktedir (10).

Gallahue ve Ozmun (41) 2001 yılında yaptığı çalışmada çocuklarda motor gelişim düzeyinin değerlendirilmesi noktasında kullanılan testlerin güvenilir, kolay kullanımı olan ve gözleme dayalı olduğunu bildirir.

Leitschuh ve Dunn (2001) çalışmalarında, doğum öncesi dönemde kokain veya çok farklı ilaçlara maruz kalmış çocuklarda Test of Gross Motor Development-TGMD' nin büyük motor gelişim quotient değerinin belirleyicilerini saptamayı amaçlamıştır. Genç çocukların gelişimini etkilediği düşünülen 11 değişken üzerinden veriler toplanmıştır. Araştırmaya yaşları 3 ile 6 arasında değişen 15' i erkek, 13' ü kız olacak şekilde toplam 28 çocuk katılmıştır. Bu çocukların hepsi doğum öncesi dönemde kokain veya çok farklı ilaçlara maruz kalmıştır. Yapılan çoklu regresyon analizleri büyük motor gelişim quotient değerinin; çocuğun eforu, çocuğun ilk bakımını sağlayan kişinin anlama gücü, güveni gibi ebeveyn tutumu, çocuğun erken dönemde almış olduğu ek desteğin miktarı arasındaki etkileşim tarafından belirlendiğini göstermektedir (96).

Wiart ve Darrah (2001) çalışmalarında, çocukların büyük kas becerilerini ölçmede kullanılan; Bruininks –Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP), Movement Assesment Battery For Children (MABC), Peabody Developmental Motor Scales (PDMS) ve Test of Gross Motor Development (TGMD)' nin özellikleri incelenmiştir. Araştırmacılar, bu testlerden her birinin çocuklardaki koordinasyon bozukluklarının belirlenmesinde kullanılabileceğini ancak güvenilirlik ve geçerlilik

katsayıları bakımından TGMD''nin daha çok kullanım alanı bulabileceğine dikkat çekmişlerdir (155).

Woodard ve Surburg (2001), yaşları 6 ile 8 arasında değişen ve öğrenme güçlüğü çeken çocukların temel hareket beceri performanslarını araştırmak amacıyla yaptıkları araştırmaya öğrenme güçlüğü çeken (n=22) ve çekmeyen (n=22) 44 çocuk katılmıştır. Çocukların motor beceri performans düzeyi, Test of Gross Motor Development- TGMD (Ulrich, 1985) kullanılarak ölçülmüştür. Her bir çocuk için lokomotor ve nesne kontrolü alt testleri için standart puanların yanı sıra Büyük Motor Beceri Quotient değerleri belirlenmiştir. Analiz sonuçları öğrenme güçlüğü çeken çocukların motor beceri gelişim düzeylerinin öğrenme güçlüğü çekmeyen çocuklara göre önemli derecede düşük olduğunu göstermiştir (157).

Karabourniotis, Evaggelinou, Tzetzis, Kourtessis (2002), Yunanistan da ilkokul birinci sınıfa giden çocukların temel hareket becerisi gelişimi üzerine kendini test etme aktivitelerinin etkisini araştırmak amacıyla yaptıkları araştırmada iki grup öğrenci test edilmiştir. Kontrol grubu öğrencileri (n=23) 12 her zaman katıldıkları fiziksel eğitim okul programına devam ederken deney grubu (n=22) öğrenciler 12 haftalık kendi kendini test aktivitelerini geliştirici beceri merkezli bir eğitime tabi tutulmuşlardır. Çocukların temel hareket becerilerini değerlendirilmesi Test of Gross Motor development (TGMD) kullanılarak yapılmıştır. Toplanan veriler 2x2 faktör analizi ve ön test-son test ölçümleri için tekrarlı varyans analizi ile test edilmiştir. Analizler sonunda deney grubunun puanlarının kontrol grubun puanlarından yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmacılara göre bu çalışma sonuçları; geleneksel eğitim müfredatından farklı olan kendini test etme ile birlikte verilen oyun aktivitelerinin çocukların temel motor becerilerini geliştirdiğini destekleyen bir kanıt niteliğindedir. Ayrıca bu çalışma, eğitim programlarında temel motor becerilerin içerik ve performans standartlarının gerekliliğini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, Büyük Kas Becerisini Ölçme Testinin çocukların temel hareket becerilerini ölçmede faydalı bir araç olduğu görülmektedir (79).

Evaggelinou, Tsigilis ve Papa (2002), Ulrich (1985) tarafından geliştirilmiş olan Test of Gross Motor Development-TGMD' nin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. TGMD uygulanan 644 çocuk rastgele iki gruba (ölçü grubu ve geçerlilik grubu) ayrıldı. Ölçü grubu (n=324) 3-10 yaş arasında 150

kız ve 174 erkek çocuktan oluşurken, geçerlilik grubu (n=320) yine aynı yaş aralığında 160 kız ve 160 erkek çocuktan oluşmuştur. TGMD için iki faktörlü model tasarlandı ve desteklendi. Bu modele göre, çocuğun lokomotor kısımdaki hareket yeteneğini ölçen yedi değişkenli birinci faktör ile nesne kontrol kısımdaki hareket yeteneğini ölçen 5 değişkenli ikinci faktör bulunmaktaydı. Buna ilaveten bu modelin iki grup karşısında da değişmez olduğu bulundu. Yine TGMD' nin çapraz geçerlilik analizi sonuçları testin geçerliliğini destekler niteliktedir. Çalışmanın sonunda araştırmacılar; çocuklarla çalışan fiziksel eğiticilerin, çocukların lokomotor ve nesne kontrol becerilerini kapsayan fiziksel eğitim programlarının değerlendirilmesinde ve uygulanmasında TGMD' yi güvenilir bir şekilde kullanabileceklerini bildirmiştir (37).

Groodway ve Branta (2003) araştırmalarında, özürlü çocuklarda ki gelişimsel gecikmeleri iyileştiren bir eğitim programının etkisini inceledi. Araştırmacılar araştırmalarında özürlü çocukların lokomotor ve nesne kontrol becerileri üzerinde çalıştılar ve çocuklara uygulama öncesi ve sonrası uygulanan testler arasındaki sonuçları karşılaştırdılar. Araştırmanın örneklem grubunu, çoğunluğunu Afrikalı Amerikalıların oluşturduğu şehir merkezindeki bir okulöncesi eğitim kurumuna devam eden 59 çocuk oluşturmuştur. Motor beceri uygulama grubunu (deney grubu) kurumun iki ayrı sınıfından seçilen erkek ve kız olmak üzere toplam 31 çocuk oluşturmuştur. Kontrol grubundaki çocuklar ise toplam 28 kişi olup, benzer demografik yapıya sahip birbirine benzer özellikli iki farklı sınıftan seçilmiştir. Her iki gruba da uygulama öncesi ve sonrası Test of Gross Motor Development-TGMD (Ulrich, 1985) uygulanmıştır. Deneme grubuna uygulama programı, günlük okulöncesi eğitim programının sonunda uygulanmıştır. 12 haftalık eğitimin her bir oturumu 45 dakika sürmüştür. Kontrol grubu öğrencileri ise normal okulöncesi programın takip etmişlerdir. Araştırmacılar araştırmanın sonunda her iki grubunda hem lokomotor hem de nesne kontrol becerilerinde bir artış olduğunu kaydetmişlerdir. Deney grubundaki çocuklar her iki kategori açısından daha önemli derecede ilerleme sağlamıştır. Deney grubundaki öğrencilerin lokomotor becerileri % 15 ile 80 arasında gelişirken, nesne kontrol becerileri % 17 ile 80 arasında gelişmiştir. En olumlu yönde ilerleme koşma ve atlama becerisinde sağlanırken en az düzeyde ilerleme at yürüyüşünde sağlanmıştır. Araştırmacılar motor beceri uygulama

programının son derece başarılı olduğunu ve fiziksel eğitimcilerin ve okulöncesi öğretmenlerinin, çocukların motor becerilerindeki gelişmeyi kolaylaştırmak için böyle bir uygulamaya başvurabileceklerini ileri sürmektedirler (49).

Rintala ve Linjala (2003)' nın yaptığı ön çalışma niteliğindeki araştırmanın amacı, Test of Gross Motor Development(TGMD) testini kullanarak, dil bakımından özürlü olan dysphasia'lı çocukların eğitilebilirliği ve büyük kas becerileri değerlendirilmiştir. Özel bir okulun dört farklı sınıfına devam eden ve yaşları 7 ile 12 arasında değişen 27 çocuk araştırmaya katılmışlardır. Bu çocukların büyük kas beceri skorları, büyük kas becerilerinin eğitilebilirlikleri ve testin intrarater güvenilirliği incelenmiştir. Video kamera kayıtları temel alınarak belirlenen intrarater güvenilirlik katsayıları toplam puanlar için 0.93 ile 0.97 arasında değişmiştir. Fakat bu katsayılar testin bireysel maddeleri için daha düşük bulunmuştur. Bu çalışmada yer alan dysphasia'lı çocukların motor beceri puanları norm değerlerine göre düşük olarak yorumlanmıştır. 8 haftalık bir eğitimin sonunda ön test sonuçlarından son test sonuçlarına doğru bu çocukların motor beceri performansında önemli bir artışın olduğu kaydedilmiştir. Çalışmanın sonunda; dil bakımından özürlü çocukların, dil bakımından özürlü olmayan akranlarıyla benzer motor beceri düzeylerine sahip olmadıkları söylenmiştir (128).

Kim (2003) hafif mental retardasyonlu (MMR) çocuklarda algılanan fiziksel yeterlilik ve gerçek motor yeterlilik arasında ilişkiyi yaş, cinsiyet ve ebeveyn fiziksel aktivitesi değişkenleri açısından araştırmak amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Araştırmaya Korea'da MR'li çocuk katılmıştır. Çocukların gerçek motor yeterliliği ile algılanan fiziksel yeterliliklerini ölçmek için The Test of Gross Motor Development, Second Edition (TGMD-II) ile the Pictorial Scale for Perceived Physical Competence for Children with Mental Retardation (PSPCCMR) ölçekleri kullanılmıştır. İstatistiksel analiz olarak Pearson Korelasyonu, MANOVA, t-testi ve ANOVA kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları hafif mental retardasyonlu (MMR) çocuklarda algılanmış fiziksel yeterlilik ve gerçek motor yeterlilik arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak önemli olduğunu ortaya koymuştur. Algılanmış fiziksel yeterlilik ve gerçek motor yeterlilik üzerine cinsiyetin ve ebeveyn fiziksel yeterliliğinin önemli etkisinin olduğu gözlenmiştir (84).

Goodway, Suminski ve Ruiz (2003), dezavantajlı hispanik çocukların temel motor becerileri üzerine 12 haftalık okul merkezli motor beceri programının (SKILL) etkisini incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya, dezavantajlı çocuklar için kurulan okulöncesi eğitim kurumuna devam eden, yaş ortalaması 54.24 ay olan, 104 çocuk katılmıştır. Bu çocukların 58' i eğitim verilecek deney grubu, 46 kişi ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Bütün çocuklar SKILL eğitim programı öncesi ve sonrasında Test of Gross Motor Development ile test edilmişlerdir. Deney grubundaki çocuklar 12 hafta boyunca haftada iki gün, 45 er dakikalık ek eğitim görmüşlerdir. Yapılan analiz sonuçlarına ön test son test sonuçları bir biri ile mukayese edildiğinde deney grubunda istatistiksel açıdan bir farklılık gözlenirken, kontrol grubunda istatistiksel olarak bir farklılık gözlenmemiştir (50).

Crowe, Goodway ve Rudisill (2003), ilkokula yeni kayıt yaptıran çocuklarla okul öncesi yaştaki çocukların nesne kontrol performansı üzerinde bir dizi faktörün etkisini incelemek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Araştırmaya katılan 98 çocuk, deney(29 kız, 18 erkek) ve kontrol grubu 823 kız, 28 erkek) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubundaki çocuklara nesne kontrol becerisi ile ilgili bir eğitim verilmiştir. Bir diğer grup olan kontrol grubundaki çocuklar ise herhangi bir eğitim almamıştır. Deney grubundaki çocukların ortalama yaşı 62.62 ay, kontrol grubundaki çocukların ortalama yaşı 61.92 aydır. Veriler şu alanlarda toplanmıştır. Nesne kontrol beceriler Ulrich'in (200) Test of Gross Motor Development-2 aracılığıyla; algılanan fiziksel yeterlilik, Harter ve Pike'in (1984) Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance(PSPCSA) aracılığıyla; vücut kütle indeksi, kavrama gücü dinamometresi aracılığıyla, risk faktör göstermeleri ise öğretmenlerin raporları aracılığıyla elde edilmiştir. Bu ölçüm araçlarından ilk ikisi 8 haftalık nesne kontrol beceri eğitiminden önce ve sonra uygularken diğer testler ise sadece araştırma süresince bir kez uygulanmıştır. Her iki grubun eğitim öncesi ve sonrası Nesne kontrol beceri puanının olası belirleyicilerini ortaya konabilsin diye veriler çoklu regresyonlar kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın başlangıcında iki grup arasındaki denklikten dolayı eğitim önceki regresyon analizinde iki grup belirlenmiştir. Eğitim öncesi regresyonu cinsiyet, eğitim öncesi performansındaki değişimin % 37'lik kısmını açıkladığı gözlenmiştir. Eğitimi takiben, eğitim öncesi nesne kontrol beceri puanı, cinsiyet, eğitim sonrası PSPCSA, vücut kitle indeksi ve

eğitim öncesi PSPCSA gibi değişkenlerin deney grubundaki çocukların nesne kontrol beceri puanındaki değişimin % 60'ını açıklamıştır. Bununla birlikte kontrol grubu için yapılan regresyon sonuçları eğitim sonrası nesne kontrol beceri puanının belirlenmesinde sadece bir değişkenin etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca eğitim öncesi nesne kontrol beceri puanı, eğitim sonrası puandaki değişimin % 53'ünü oluşturduğu hesap edilmiştir. Araştırmacılara göre bir çocuğun yaşamında nesne kontrol becerilerin gelişimini etkileyebilen birçok değişken olduğu için bu sonuçlar önemli bilgi niteliğindedir. Eğer öğretmenler ve araştırmacılar nesne kontrol becerilerin gelişimi üzerine potansiyel etkileri belirleyebilir ve anlayabilirse, çocuklar için uygun eğitim programını geliştirmede daha etkili olabilir (25).

Goodway, Crowe ve Ward (2003), gelişimsel gecikmenin riski altında olan okulöncesi çocukların lokomotor ve nesne kontrol becerilerinin gelişiminde 9 haftalık bir eğitim programının etkisini araştırmıştır. Motor beceri eğitim grubu (n=33) 18 ila 35 dakikalık dersler alırken, Kontrol grubu (n=30) ise düzenli olarak okulöncesi eğitim programına devam etmiştir. Test of Gross Motor Development (TGMD)' nin lokomotor ve nesne kontrol alt testlerinin deneme öncesi ve sonrası puanları elde edilmiştir. Eğitim grubu, gerek lokomotor gerekse nesne kontrol beceri son test puanlarında kontrol grubuna göre önemli düzeyde daha fazla ilerleme kat etmiştir. Buna ilaveten, eğitim grubu kontrol grubuna göre önemli düzeyde daha yüksek test skorlarına sahip olmuştur (51).

Valentini ve Rudisill (2004), yaşları 5.9 ile 10.9 arasında değişen özürlü ve özürlü olmayan çocuklara Climate eğitiminin ne kadar fayda sağladığını belirlemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya katılan çocukların 19' u özürlü 31' i özürlü olmayan deney grubuna ve 17' si özürlü 37' si özürlü olmayan kontrol grubuna tesadüfî olarak dağıtılmışlardır. Bütün çocuklar deneme öncesi ve sonrası Test of Gross Motor Development-TGMD ile test edilmişlerdir. Analizler 12 haftalık eğitime katılan özürlü ve özürlü olmayan bütün çocukların ön testten son teste doğru motor beceri performansında bir artış kaydedildiğini göstermiştir. Kontrol grubunun motor performansında ise bir artış belirlenmemiştir. Bu sonuçlar climate eğitim uygulamasının özürlü ve özürlü olmayan çocuklara benzer öğrenme fırsatlarını sunduğunu göstermektedir (152).

Waelvelde ve diğ. (2004) yaptıkları bir araştırmada, gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklar ile normal çocukların top yakalama performansının kalitesini karşılaştırmıştır. Top yakalama beceri performansını değerlendirmek amacıyla Test of Gross Motor Development-TGMD testinin top yakalama alt becerisi kullanılmıştır. Çalışmada gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklar top yakalama testinde ki top yakalama sayısı ve cinsiyete göre puanlandırılmıştır. Test sonuçlarına göre, gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocukların diğer çocuklara kıyasla daha çok yakalama hataları yaptığı ve daha düşük beceri puanları aldığı tespit edilmiştir. Çalışmada gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklar normal olan çocuklarla karşılaştırıldığında top yakalama performansı bakımından sadece düşük puanlar almakla kalmayıp aynı zamanda kendilerine göre farklı top yakalama biçimleri sergilemişlerdir (154).

Liebermen, Volding ve Winnick (2004), sağır ebeveynlerden doğan sağır çocuklarla işiten ebeveynlerden doğan sağır çocukların motor gelişimini karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışmaya 11' i kız 18' erkek olmak üzere toplam 29 çocuk katılmıştır. Çocukların yaşları 4 ile 9 arasında değişmektedir. Çocukların lokomotor ve nesne kontrol ile ilgili büyük kas becerilerini ölçmek için Test of Gross Motor Development-TGMD (Ulrich, 1985) kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda sağır ebeveynlerden doğan sağır çocuklarla işiten ebeveynlerden doğan sağır çocukların motor gelişimi arasında önemli bir farklılık tespit edilmemiştir (98).

Bonifacci (2004), orta ve ortanın üzerinde motor beceri yeteneğine sahip çocukların algısal ve görsel motor yeteneklerini ve entelektüel becerilerini belirlemek amacı ile yaptığı çalışmaya yaşları 6 ile 10 arasında değişen ve ilkokula giden 144 çocuk katılmıştır. Test of Gross Motor Development (Ulrich, D.A., 1985) sonuçları temel alınarak üç grup çocuk belirlenmiştir. Her bir çocuğun zekası Kaufman' ın Kaufman Brief Intelligence (K-BIT) ile ölçülmüştür. Algısal ve görsel motor yetenekler ise Developmental Test of Visual Perception-2 (DTVP-2) kullanılarak ölçülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, yüksek ve düşük düzeyde büyük motor yeteneğine sahip çocuklar arasında görsel motor beceri bakımından önemli bir farklılık olduğunu ancak algısal beceri ve entelektüel yetenek bakımından bir farklılık gözlenmediğini ortaya çıkartmıştır (14).

Xiaoming ve Atkins (2004), çocuklarda erişebilirlik ve kullanım sıklığı açısından bilgisayar deneyimi, psikomotor gelişim ve bilişsel gelişim arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu, Amerika Birleşik Devletlerinin kırsal kesimde yaşayan ve 2001-2002 öğretim yılında Head Start programına kayıt yaptıran 122 okulöncesi çocuk oluşturmuştur. Bu çalışmada çocuklara, Bender Visual Motor Gestalt Test; Boehm Test of Basic Concepts-Third Edition Preschool; Test of Gross Motor Development-Second Edition (TGMD); Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Reserved testleri uygulanmıştır. Aile özelliklerine ait bilgiler ile çocukların bilgisayar kullanımı ile ilgili bilgiler ise ebeveynlerden elde edilmiştir. Bilgisayar deneyimi ile bilişsel ve motor gelişimi arasındaki, ilişkiyi ortaya koymak için iki ve çok yönlü varyans analizleri kullanılmıştır. Araştırmaya katılan çocukların % 53'ünün evinde bilgisayarları vardı. Katılan çocuklar arasında bilgisayara erişebilirlik ve sık kullanım bakımından cinsiyete bağlı bir farklılık yokken bilgisayar erişimine sahip çocukların okuma ve bilişsel gelişim düzeyinde daha yüksek bir performans gözlenmiştir. Çalışmaya katılan çocukların bilgisayar deneyimi ile görsel ve büyük kas motor becerileri arasında bir ilişki bulunmamıştır (159).

Southall Okely ve Steele (2004), şişman ve şişman olmayan çocukların gerçek fiziksel yeterliliği ile alınan fiziksel yeterliliğini karşılaştırmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırmaya katılan çocukların 332'si şişman 109'u şişman olmayan ve yaşları ortalama 10.8 civarındadır. Şişmanlık durumu yaş ve cinsiyete bağlı olarak hızlanmış olan uluslar arası vücut kütle indeksi değerleri kullanılarak belirlenmiştir. Gerçek fiziksel yeterlilik, Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-II) kullanılarak, algılanan fiziksel yeterlilik ise Self-Perception Profile for Children Atletik yeterlilik alt testinin geliştirilmiş formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Şişman çocukların şişman olmayanlara göre istatistiksel olarak daha az gerçek ve algılanan fiziksel yeterliliğe sahip oldukları görülmüştür. Gerçek fiziksel yeterlilik lokomotor ve nesne kontrol olarak kısımlara ayrıldığında ise sadece lokomotor becerilerde farklılıklar gözlenmiştir (136).

Houwen (68) yaptığı çalışmada TGMD-II test bataryası kullanılarak 20 görme engelli olan ve 100'de spor yapıp görme bozukluğu yaşayan öğrencinin motor

beceri performans düzeyleri ölçtü. Sonuç olarak görme engelli olan çocukların obje kontrol becerileri anlamlı derecede düşük çıkarken; görme bozukluğu yaşayan çocuklara nazaran lokomotor beceri düzeylerinin daha yüksek olduğu gözlemlendi. Bu çalışmada 6-12 yaş arasında görme engelli olan 60 çocuk ve engeli olmayan 60 çocuk arasındaki fiziksel uygunluk ve motor becerileri düzeyleri TGMD-II testi ile karşılaştırılmıştır. Görme probleminin yol açacağı performans parametreleri ve vücut kompozisyonu incelenmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde görme problemi yaşamayan çocukların görme engelli olan çocuklara göre lokomotor ve obje kontrol becerilerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Görme engeli olan çocukların % 25'lik diliminde obez öğrenciler bulunmaktaydı ve bu öğrencilere sağlıklı yaşam kalitelerini arttıran ve aynı zamanda motor becerilerini geliştiren aktiviteler yapması önerildi.

Maskell, Shapiro ve Ridley (2004), ilköğretim çocuklarının kol üstünden fırlatma becerisi üzerine beden eğitiminin etkisini araştırmak amacıyla yaptıkları araştırmanın deney ve kontrol grubuna 42 çocuk katılmıştır. Çocuklar 5 haftalık eğitimden önce ve sonra Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-II) kullanılarak test edilmiştir. Bütün çalışma süresince fırlatma performansı dört kez değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları TGMD-II puanları arasındaki farklılıkların önemsiz olduğunu ortaya koymuştur. Her iki durumda da fırlatma performansı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (102).

Pang ve diğerleri (124) tarafından Hong-kong ilköğretim öğrencilerinin TGMD-II testi ile temel motor özelliklerinin mevcut yeterlilik düzeyi ölçüldü. Çalışmaya üç bayan ve üç erkek sınıfı katıldı. Altı öğrenciden dördünün temel motor beceri ortalamasının üstünde bir performans sergilediği gözlemlenmiştir. Daha büyük örneklem grubunda ve ilköğretim düzeyindeki tüm çocukların temel motor özelliklerinin ölçülmesi ve yapılan fiziksel aktivite neticesinde meydana gelen gelişim düzeyini ölçmek amacıyla lokomotor ve obje kontrol beceri düzeyini ölçen TGMD-II testi kullanılması önerini sunmuşlardır.

Valentini, N.C., Spessato B.C., Rudisill (2007) temel motor becerileri öğrenirken çocukların yapmış oldukları hataları araştırarak, çocuklardaki temel motor beceri gelişimi değerlendirmek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Bu amaçla yaşları 5 ile 11 arasında değişen toplam 258 Brezilyalı çocuk Test of Gross Motor

Development-2 (TGMD-II)'e tabi tutulmuştur. 12 temel becerinin her biri için TGMD-II de belirtilen becerilerin frekansları hesaplanmıştır. Sonuçlar lokomotor ve nesne kontrol becerileri çocukların düşük bir yüzdesinin iyi düzeyde gerçekleştirdiğini gözlemiştir. Bu yüzdeler, koşu, galop, tek ayak üzerinde sıçrama, sıçrayarak atlama, yatay atlama, yana kayma, topa sopa ile vurma, top sektirme, yakalama, topa ayakla vurma, topu el üstünden fırlatma ve topu el altından yuvarlama için sırasıyla; % 38, % 8, 54, % 5, % 12, % 28, % 12, % 28, %28, % 5, % 13 ve % 6 olarak tespit edilmiştir. Her bir temel motor beceri için katılımcı çocukların yapmış oldukları hatalar belirlenmiştir. Örneğin koşu hareketi için çocukların % 43'ü koşma esnasında desteksiz bacağı 90 derece bükmede başarısız olmuştur. Yine galop hareketi gerçekleştirilirken çocukların % 94'ü kollarını bükük şekilde bel seviyesinde tutmamışlardır. Sekme beceri gerçekleştirilirken çocukların % 87'sinin desteksiz ayağı güç üretmek için sarkaç şeklinde tutmadıkları tespit edilmiştir (153).

Williams ve diğerleri (156) yaptığı çalışmada okul öncesi grubu içeren 3 yaşında 80 çocuk ve 4 yaşında 118 çocuk çalıştı. Bu yaş gruplarının obje kontrol ve lokomotor beceri düzeylerini ölçmek amacıyla TGMD-II ölçeğini kullandılar. Elde edilen ölçümler neticesinde 3 yaş grubu çocukların lokomotor ve obje kontrol beceri düzeyleri 4 yaş grubu çocuklara nazaran daha düşük çıkmıştır. Bunun nedeni olarak ise psikomotor gelişim düzeyinin yaş ile birlikte daha da gelişme gösterdiğini belirtirken; çocuklarda obezitenin önlenmesi amacıyla anne-babalara ve öğretmenlere fiziksel aktivite yaptırılmalarının yararlı olacağı önerisini sunmuşlardır.

Hardy ve diğerleri (62) Avustralya'da okul öncesi dönemde olan 425 çocuğa lokomotor ve obje kontrol becerilerini ölçen TGMD-II testini uygulamışlardır. Yapılan ölçümler neticesinde kızların toplam lokomotor puanları yüksek çıkarken; erkeklerinde toplam obje kontrol puanları kızlara göre daha yüksek çıkmıştır. Elde edilen veriler neticesinde temel hareket becerilerini geliştiren çalışmalara okul öncesi dönemde başlanması lokomotor ve obje kontrol becerilerini geliştirmesi açısından önerilmiştir.

1.8.2. TGMD-II Testi Kullanılarak Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Kalkavan'ın yönettiği Kerkez'in 2003 yılında hazırladığı doktora tez çalışmasında 4-7 yaş grubu 92 çocuk üzerinde (46 normal 46 zihinsel engelli) atma

becerisi araştırılmış; atma becerisini ölçmede Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD) kullanılmıştır. Çalışma sonunda normal çocukların zihinsel engellilere oranla çok daha az sayıda çalışma ile atma becerisini tam doğrulukla uygulayabildiklerini ifade etmiştir (83).

Kalkavan'ın 2007 yılında yönettiği Zeybek'in hazırladığı yüksek lisans tez çalışmasında 23 kız, 20 erkek çocuğun TGMD-II testine göre lokomotor ve obje kontrol becerileri ölçülmüş olup, bu beceriler arasında fark bulunmamıştır. Temel hareket becerilerinin dokuz yaş grubunda cinsiyete göre farklılık göstermediği; fakat ergenlik dönemine kızlar erkeklerden daha önce girdiği için, kuvvet gerektiren becerilerde kızlar erkeklerin önünde yer almış olup, bazı becerileride erkeklere göre daha kolay yaptıkları gözlemlendi (164).

Güven'in yönettiği Eynur'un 2007 yılında yaptığı doktora tez çalışmasında yapılandırmacı yaklaşım ile işlenen beden eğitimi derslerinin, geleneksel yaklaşıma göre işlenen beden eğitimi derslerine göre ilköğretim dördüncü sınıf beden eğitimi dersinde öğrencilerin kaba motor becerilerini geliştirmede daha etkin bir yaklaşım olarak tespit edilmiştir. Yapılandırmacı yaklaşım ile işlenen beden eğitimi derslerinde, geleneksel yaklaşım ile işlenen beden eğitimi derslerine göre örneklem grubunda yapılandırmacı yaklaşım ile işlenen grubun lokomotor, obje kontrol ve toplam beceri test değerlerinin geleneksel yaklaşım ile ders işlenen gruptan anlamlı düzeyde farklı olduğu gözlemlendi (38).

Gürsel ve Yıldız (59) 2008 yılında yaptığı çalışmada; Okul öncesi ve ilköğretim 1-2-3. sınıf öğrencilerinin yer değiştirme hareketleri ile nesne kontrolü gerektiren hareketlerinin düzeylerini değerlendirmek üzere Ulrich tarafından geliştirilen 'Test of Gross Motor Development II' ve Gallahue ve Ozmun tarafından ortaya konan 'Fundamental Movement Pattern Assessment Instrument' gözlem formlarından esinlenerek 'Temel Hareketler Kontrol Listesi' geliştirmişlerdir. Bu form iki bölümden oluşmaktadır. I. Bölümde yer değiştirme hareketleri, II. bölümde nesne kontrolü gerektiren hareketler bulunmaktadır. Genel olarak incelendiğinde, test-tekrar test güvenilirliği katsayılarının yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan test-tekrar test güvenilirliği $r = .706$ arasında çıkmış olup; yalnızca yukarıdan yakalama $r = .608$ $p < 0.01$ ile yerden yuvarlama $r = .469$ $p < 0.05$ hareketleri düşük gibi görünse de

1. ve 2. değerlendirme arasında .95 anlamlı bir ilişki vardır. Buna bağlı olarak elde edilen güvenilirlik katsayıları Temel Hareketler Kontrol Listelerinin güvenilir olduğunu belirtmişlerdir.

Kalkavan'ın yönettiği 2009 yılında Aydın'ın yaptığı aynı grupta yer alan bir yüksekisans çalışmasında Kütahya ilinde ilköğretim 1. kademe de öğrenim gören on yaş grubu çocukların TGMD-II testine göre motor gelişim düzeyleri araştırılmıştır. Çalışma sonuçları, uygulanan TGMD II testine göre cinsiyete, spor dalına, spor dalına ve cinsiyete bağlı olarak deneklerin temel lokomotor, obje kontrol ve TGMD Toplam Puan düzeyleri arasındaki farkların önemli olduğunu göstermiştir (5).

Kalkavan'ın yönettiği Karagöz'ün 2009 yılında yaptığı yüksekisans tez çalışmasında ilköğretimde okuyan 8 yaş grubu çocukların motor beceri düzeyleri TGMD-II testine göre ölçüldü. Elde edilen ölçümler neticesinde düzenli spor yapan öğrencilerin, spor uygulamalarına katılmayan öğrencilerden lokomotor beceri düzeylerinin daha fazla geliştiği gözlemlendi. TGMD-II testinin alt testi olan ve obje kontrol beceri düzeylerini ölçen testin sonuçları da spor yapan öğrencilerde daha yüksek bulundu. Toplam motor beceri puanları ise diğer alt test bulgularını destekler nitelikte olup, düzenli spor yapan öğrencilerin yapmayan öğrencilere oranla toplam puanlarının daha yüksek olduğu gözlemlendi (81).

1.8.3. Temel Motor Özellikleri Ölçmek İçin Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Ülkemizde motor gelişimi etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik olarak yapılan doktora tez çalışmasında anaokullarına devam eden 4-5 yaş grubu çocukların motor gelişim düzeylerine etki eden bazı faktörler araştırılmıştır. Bu çalışmada Ankara il merkezindeki resmi ve özel anaokullarından toplam 320 çocuk denek olarak kullanılmıştır. Çocukların boy ve kilo ölçümleri ile sabit uzun atlama, dinamik denge, statik denge ve koşu testi uygulanmıştır. Ayrıca çocukların anne-babalarına ve öğretmenlerine anket uygulanarak motor gelişimlerine etki edebilecek faktörler ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Sonuçta resmi anaokullarına devam eden çocukların boy-kilo değerleri ile motor performans derecelerinin özel okula devam eden çocuklardan daha yüksek olduğu, uzun atlama ve koşuda erkek çocukların kızlardan daha yüksek derecelere sahip olduğu, çocukların yaşadıkları evin büyüklüğünün,

kendine ait oda, evin bahçesi olması, arkadaş sayısının fazla olması, anne-babanın spor yapması ve oyun materyallerinden fazla yararlanmanın motor performansı olumlu etkilediği saptanmıştır. Anne-babanın eğitim durumu, alkol kullanması ve anaokuluna devam süresinin motor performansı etkilemediği belirtilmiştir. Ayrıca fiziksel aktiviteleri beden eğitimi ve spor öğretmeninin yaptırmasının ve çocukların ekstra spor etkinliklerine katılmalarının motor performansı olumlu etkilediği ifade edilmiştir (110).

Futbol yaz kursuna katılan 6-9 yaş grubu erkek çocukların fiziksel özelliklerinin uygunluğu üzerinde yapılan araştırmada; kursa katılan öğrencilerde kurs sonucunda boy uzunluğu, vücut ağırlığı, esneklik ve aerobik dayanıklılık özelliklerinin attığı gözlenmiştir (22).

Bir diğer çalışmada eğitilebilir zihinsel engelli çocukların kuvvet, koordinasyon ve esneklik gibi motor özellikleri ve beden algıları normal gelişim gösteren yaşlılarıyla karşılaştırılmıştır. Bu çalışma sonucunda eğitilebilir zihinsel engelli çocukların durarak uzun atlama, mekik, mekik koşusu, esneklik ve kavrama kuvveti yönünden önemli derecede yetersiz oldukları kaydedilmiştir (120).

Kalkavan ve diğerlerinin (75) basketbol yaz okullarına katılan çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada; çocukların gelişim sürecinde olmasından fiziksel yapılarının, bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikler üzerinde etkin olduğu, gelişim çağında bulunan çocuklara uygulanan antrenman programlarının bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikleri etkilediğini belirtmişlerdir.

Saygın ve diğerlerinin (131) yaptığı araştırmada yaşları 10 ile 12 arasında bulunan 80 deney, 122 kontrol grubu olarak toplam 202 gönüllü öğrenciye 16 hafta süresince hareket eğitimi uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan çocuklarda, kontrol grubunda yer alan çocuklara nazaran düzenli ve uzun süreli uygulanan hareket eğitimi neticesinde fiziksel uygunluk parametrelerinde anlamlı düzeyde gelişme gösterdiği gözlenmiştir.

Çelenk ve Çumragil'in (27) araştırmasında elit takım sporcuları (futbol, voleybol) ve elit ferdi sporcular (taekwondo, judo) arasındaki fiziksel ve fizyolojik parametreler açısından farklılıklar ve benzerlikler incelenmiştir. Takım sporcuları ve ferdi sporcular arasında ölçülebilen tüm fiziksel parametrelerde anlamlı farklar

bulunmasının nedeni olarak, elit sporcuların dallarına özel antrenman planlamalarından kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Ulukan'ın (147) takım ve ferdi sporlar ile uğraşan ve çeşitli üniversitelerde okuyan sporculara uyguladığı envanterler neticesinde sporcular arasında başarı, uyarlık, gösteriş, özerklik duyguları, anlama, yakınlık, ilgi görme isteme, şefkat gösterme, değişiklik, dayanıklılık ve saldırganlık ihtiyaçları yönünden önemli farklar bulunmadığını göstermiştir. Takım sporcularının bireysel sporculara kıyasla gösteriş ve saldırganlık ihtiyaçlarının, bireysel sporcularında takım sporlarına kıyasla uyarlık ve kendini suçlama ihtiyaçlarının daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Takım sporcuları ile bireysel sporcular arasında başarı, düzen, özerklik, bakımından önemli fark bulunmamıştır. Sporda üstün başarı ile bazı kişilik özellikleri arasında ilişki olduğu ve bunun spor dallarına bağlı olarak da değişebildiği yönünde belirtmiştir.

Yörükoğlu ve Koz'un (163) yaptığı bu çalışmada farklı sıklıkta yapılan basketbol antrenmanının 10-13 yaş grubu bireylerin fiziksel, fizyolojik ve antropometrik özelliklerine etkileri incelenmiştir. 5 ay süreyle 9 sporcuya haftada 2 gün, 8 sporcuya haftada 5 gün basketbol antrenmanı yaptırılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda haftada 5 gün basketbol antrenmanı yapan sporcuların bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik değerlerinin haftada 2 gün antrenman yapanlara göre daha yüksek olduğu, bununla birlikte haftada 2 gün yapılan spor okulu çalışmalarının da bir takım fiziksel uygunluk parametreleri üzerinde olumlu gelişmeler sağlayabileceği gözlenmiştir.

7-14 yaş arasındaki hafif zihinsel engelli çocuklarda işitsel ve görsel geribildirim öğrenmeye etkisi üzerinde yapılan yüksek lisans tez çalışmasında, temel hareketlerin gelişimine (yerden yuvarlama ve galop) katkıda bulunan hareket biçimlerini ölçmek üzere Ulrich ve Gallahue ile Omzun geliştirdikleri kontrol listeleri kullanılmıştır (30).

Çalışmaya 4 ile 6 yaş arasında değişen 30 deney ve 32 kontrol grubu olmak üzere toplam 62 çocuk katılmıştır. Deney grubu için 14 hafta süreyle algısal motor gelişim aktiviteleri uygulanmış ve sonuç olarak; deney ve kontrol grubunun ön-test son-test motor performans değerlerinde grup içi ölçümlerde anlamlı farklılıklar görülürken ($p < 0.01$), gruplar arası ölçüm değerlerinde herhangi bir anlamlı farklılık

($p>0.05$) bulunmamıştır (145).

Kürkçü ve diğerleri (91), 20 erkek futbolcunun fiziksel yapılarının, bazı fizyolojik ve biyomotorik özelliklerini inceleme üzerine yaptıkları araştırmada kol, göğüs, kalça, karın, uyluk ve bacak çevre ölçümleri, göğüs genişlik ve derinlik ölçümleri, spirometrik ölçümler ve biyomotorik ölçümler (dikey sıçrama, esneklik, sağ-sol el kavrama ve bacak kuvveti) yapıldı. Elde edilen ölçümler neticesinde futbolcu çocukların fiziksel yapılarının bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikler üzerinde etkili olduğu görüldü. Gelişim çağındaki çocuklara uygulanan antrenman programının bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikleri etkilediği sonucuna varıldı.

Güler ve diğerlerinin (54) 8-10 yaş grubundaki erkek çocuklarının sağlıklı ilişki fiziksel normlarını geliştirilmesi için yaptığı çalışmada skinfold ölçümleri ve toplamları, otur-eriş testi, bacaklar bükülü mekik çekme, barfikste kol çekme ve 1 mil koş-yürü testleri uygulatılmıştır. Elde edilen normların bu yaş grubundaki erkek çocuklarına yönelik, ulusallığı temsil edebilecek ve sağlık açısından fiziksel uygunluğa referans olabilecek nitelikte olduğunu belirtmişlerdir.

Kürkçü ve diğerlerinin (92) 10-12 yaş grubu futbolcu ve badmintoncu erkek çocukları üzerinde yaptığı araştırmada; hem futbolcuların hem de badmintoncuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin yaptıkları spordan etkilenmiş olduğu ve futbolcularda otur-uzan, sağ el kavrama kuvveti değerleri açısından performansın daha iyi olduğunu ortaya koymuşlardır.

Mülazımoğlu ve diğerleri (109) 8-10 yaş grubu kız ve erkek çocuklarının basketbol yetenek düzeylerini belirlemek için çembere havadan top atma, çembere sektirme top atma, top sürme testi, labut devirme testi, duvardaki hedefe top atma, duvarda hızlı pas testi geliştirmişlerdir. Elde edilen veriler neticesinde bu yaş grubunda uygulanan basketbol yetenek test bataryasının geçerli ve güvenilir şekilde kullanılabilceği ve test bataryasındaki uygulamaların çocukların basketbola özgü yetenek düzeylerini belirlemede bir öngörü sağlayacağını belirtmişlerdir.

Kürkçü ve diğerlerinin (93) yaptığı çalışmaya 10-12 yaş grubu 20 erkek badmintoncu, kontrol grubu olarak da 16 erkek toplam 36 kişi çalışmaya katılmıştır. Badmintoncu ve kontrol grubu arasındaki farkları ortaya koymak için iki grubun yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı değerleri, skinfold ile deri altı yağ ölçümü, çevre

ölçümleri yapılmış ve vücut kitle indeksi değerleri hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda biceps, subscapula ölçümlerinde ($p<0.01$) abdomen, sırt, bacak ve vücut yağ yüzdesi ölçümlerinde ($p<0.05$) badmintoncu grup lehine istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Badmintonun çocukluk çağında vücut gelişimini iyi yönde etkileyen spor dallarından biri olduğu belirtilmiştir.

Aynı bağlamda futbol yaz kursuna katılan 10-13 yaş grubu futbolcu erkek çocukların, uygun fiziksel ve fizyolojik özelliklere sahip oldukları kurs sonucunda esneklik ve abdomen kas kuvveti ve dayanıklılığı özelliklerinin arttığı gözlenmiştir (55).

Ulaşılabilen TGMD ve TGMD-II ile yapılan araştırmalar incelendiğinde, iki testin de ayrı araştırmacılar tarafından oldukça yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Hatta TGMD den sonra TGMD-II geliştirilmiş olmasına rağmen TGMD'nin yaygın kullanımının halen devam ettiği gözlenmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde testin; a) hem normal hem de engelli çocukların büyük kas beceri performanslarının değerlendirilmesi, büyük kas beceri gelişimi ile farklı değişkenler arası ilişkinin belirlenmesi (ör: bilgisayar kullanımı), farklı nitelikteki grupların motor performanslarının karşılaştırılması: motor becerilerinin geliştirilmesine yönelik geliştirilen eğitim programlarının normal ve engelli çocuklarda etkinliğinin incelenmesi gibi konularda araştırma yaparken yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca ABD geçerlik ve güvenilirlik düzeylerinin norm değerlerinin örn: Yunanistan gibi farklı kültürler için geçerli olup olmadığını belirleme niteliğinde farklı ülkelerde araştırmaların yapıldığı görülmektedir.

2. GEREÇ YÖNTEM

2.1. ÇALIŞMA EVRENİ

Bursa ilinde spor yapan 10 yaş grubu çocukların temel motor gelişme düzeylerini TGMD-II testi ile ölçmek için, çalışmanın evreni olarak Bursa’da düzenli olarak spor yapan ve spor kulüplerinde futbol, hentbol, masa tenisi, tenis, taekwondo ve yüzme dallarında yarışmalara katılan 10 yaş grubu sporcu çocuklar belirlendi.

2.2. ARAŞTIRMA GRUBU

Araştırma grubunu, Bursa’da spor kulüplerinde en az 3 yıldır düzenli olarak çalışmalara katılan ve il içi veya il dışında futbol, hentbol, masa tenisi, tenis, taekwondo ve yüzme yarışmaları katılan 10 yaş grubu erkek sporcu çocuklar oluşturmaktadır.

Çalışma için spor dalı türü olarak takım sporları, ikili sporlar ve bireysel sporlar belirlenmiştir. Takım sporlarında; futbol ve hentbol, ikili sporlarda; masa tenisi ve tenis, bireysel sporlarda ise taekwondo ve yüzme sporları belirlenmiştir. Araştırmada her bir spor dalı için 20 sporcu öğrenci sayısı yeterli kabul edilmiştir. Grup ve spor dalı bazında sporcu sayıları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2.1. Grup ve spor dalı bazında sporcu sayıları

Spor Dalı (Grup)	Spor Dalı	Yaş	Cinsiyet	Sayı
Takım Sporları	Futbol	10	Erkek	20
	Hentbol	10	Erkek	20
İkili Sporlar	Masa Tenisi	10	Erkek	20
	Tenis	10	Erkek	20
Bireysel Sporlar	Teakwondo	10	Erkek	20
	Yüzme	10	Erkek	20
TOPLAM				120

2.3. ARAŞTIRMA TEKNİĞİ VE PROTOKOL

2.3.1. Protokol

Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Etik Kurulundan etik kurul raporu alındıktan sonra ölçüm yapılacak spor dalları ve bu

dallarda yeterli sayıda on yaş grubu erkek çocuk olup olmadığını belirlemek için Bursa Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Spor uzmanları ile ön çalışma Nisan 2010 tarihinde yapıldı. Buradan alınan bilgiler değerlendirilerek çalışma için yeterli sayılabilecek sayıda sporcu çocuğun düzenli olarak çalışma ve yarışmalara katıldığı; Hentbol, Futbol, Masa Tenisi, Tenis, Teakwondo ve Yüzme dalları tespit edildi. Tespit edilen dallardan; Teakwondo ve Yüzme Bireysel Sporlar, Masa Tenisi ve Tenis İkili Sporları, Futbol ve Hentbol ise Takım sporları olarak kabul edildi. Ölçüm yapılması için belirlenen sporcu ve öğrencilerin kulüplerine gidilerek aile ve antrenörlerinden izin alındıktan sonra 2010 yılı Mayıs-Haziran ayları arasında ölçümler alındı.

Ölçümlerin alınacağı gün, saat ve yerlerle ilgili kurum ve kişiler bilgilendirilerek bildirilen gün ve saatlerde ölçümler alınmıştır. TGMD-II testinde yer alan motor testler, sporcuların antrenmanlarını yaptığı spor salonunda, testin uygulanışını örnek bir grupta denemiş, konuya hakim araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Test için gerekli malzeme ve çalışma düzeneği, testin uygulanacağı spor kulübünün spor salonuna, sporcular gelmeden önce hazırlanmıştır.

Sporcular spor salonunda toplandıktan sonra, önceden hazırlanmış olan listeden isimler okunarak yoklama yapılmıştır. Yoklamadan sonra yapılacak olan beceriler hakkında bilgi verilmiştir. Açıklamadan sonra denekler tek tek alınarak, test bataryası basit bir şekilde gösterilmiş ve açıklanmış, daha sonra da sporcunun uygulaması istenmiştir.

Becerileri uygulamaya, önce obje kontrol becerileri ile başlanmıştır. Ölçümler 20'şer kişilik gruplar halinde alınmıştır. Objeye kontrol becerileri ve lokomotor becerilerin uygulanması 20 kişilik bir grupta yaklaşık olarak 1.5 saat sürmüştür. Alt testlerde yer alan her bir motor beceri, performans kriteri olarak verilen 3 ile 5 arasında değişen davranış bölümlerini içermektedir. Bu davranışlar becerinin bir kısmını temsil etmektedir. Locomotor alt testinde toplam 24 motor beceri kriteri, nesne kontrol alt testinde de aynı şekilde 24 motor beceri kriteri yer almaktadır. Her bir beceri çocuğa iki kez yaptırıldı ve denemenin ikisi de puanlandırıldı. Çocuk bir davranış bölümünü doğru yaptıysa; 1 puan, doğru yapmazsa 0 puan verildi ve anında bilgisayar ortamındaki veri formuna girildi. İki denemenin her birinin puanlamasını

takiben, her bir beceri ile ilgili bir ham puan elde etmek için iki denemenin puanları toplandı. Beceri puanları toplanarak alt test puanları elde edilmiş oldu. Her iki alt testten de alınabilecek en fazla puan 48'dir. Bir haftada 2 grup ölçümü yapılabildiğinden ölçümlerin tamamlanması 3 haftayı kapsamıştır.

2.3.2. Toplam Motor Gelişim Testi II (TGMD II)

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

Lokomotor becerileri ölçmek için, koşu, sıçrama, durarak uzun atlama, sek sek, galop ve kayma olmak üzere 6 adet testten yararlanılmıştır. Objeye kontrol becerilerini ölçmek için ise, sopayla vuruş, durarak top saydırma, yuvarlama, ayakla vurma, yakalama ve fırlatma gibi 6 adet testten faydalanılmıştır. Her becerinin testinde uygulanan beceriye 2 deneme hakkı verilmiştir. Verilen kritere göre hareketin düzgün yapılmasına veya yapılmayışına göre 1 ve 0 puanları verilmiştir. Testin sonunda puanlar toplanmıştır ve o beceriye ait, çocuğun gelişimine ait bir fikir edinilmiştir. Testin uygulanmasında standart test protokolüne aynen uyulmuştur. Her test için toplam test süresi ortalama 15 dakikadır. Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Testin güvenilirliği lokomotor testler için 0.96, obje kontrol testler için 0.97 şeklinde belirtilmiştir. Bu sebepten dolayı sıklıkla kullanılan bir testtir (146, Akt.:74).

TGMD II lokomotor ve obje kontrol alt testlerinde kullanılan materyaller şunlardır; oyun topu (8-10 inc/25 cm), hafif top (4 inc/10 cm), tenis topu, beysbol topu, kare sıçrama çantası (4-5 inc/10-12 cm), bant, trafik kulesi (2 adet), plastik hokey sopası ve vuruş tahtasıdır (83).

2.3.2.1. Lokomotor Testler

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

Koşu

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

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

Performans Kriterleri

Dirsekler bükülü bir konumdayken kolların bacaklarla zıt bir şekilde hareket etmesi.

Ayakların yerden kesilmesi.

Ayak ucuyla basma.

Havadaki ayak 90 derece bükülü konumda.



Şekil 2.1: Koşma

Galop

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

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

Performans Kriterleri

Kollar sıçrama esnasında bel hizasında bükülü

Kısa süre iki ayakta havada

Arka arkaya 4 galop da ritmi sürdürme

İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım



Şekil 2.2: Galop

Sek Sek

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

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

Performans Kriterleri:

Havadaki ayağın güç almak için salınımı.

Havadaki ayak vücuda yakın konumda.

Kollar bükülü güç almak için salınım.

Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilen ayakla).

Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (tercih edilmemiş ayakla).



Şekil 2.3: Sek Sek

Sıçrama

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

Yönerge: 'Çık' komutu verildiğinde kız/erkek 1. koniden 2. koniye kanguru sıçraması yaparak gider. Daha sonra ikinci denemesini yapması istenir.

Performans Kriterleri:

Bir ayakla sıçrama,diğer ayakla iniş.

İki kol daha uzun sürede havada kalış.

Kol-bacak çapraz hareket.



Şekil 2.4: Sıçrama

Durarak Uzun Atlama

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

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

Performans Kriterleri:

Harekete hazırlık için dizler bükülü.

Kolları hızla başın üstüne kaldırma.

İki ayakla sıçrama ve iniş.

Kolların iniş boyunca aşağıya itiş yapması.



Şekil 2.5: Durarak Uzun Atlama

Kayma

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

Yönerge: İki koni 7,62 metre aralıklarla yerleştirilir. Çizginin üzerinde başına ve sonuna; çocuğa birinden diğerine doğru kayarak gitmesi ve tekrar kayarak geri dönmesi sağlanır. Bu hareket ikinci kez tekrar ettirilir.

Performans Kriterleri:

Beden yan dönerek gidiş yönünde

Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur

Sağa kaymada en az 4 adım

Sola kaymada en az 4 adım



Şekil 2.6: Kayma

2.3.2.2. Obje Kontrol Testler

Obje kontrol testleri ve test kriterleri şunlardır;

Duran Topa Sopayla Vurma

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

Yönerge: Çocuğun bel seviyesinde, kriket ayaklığının üzerine topu yerleştirmek.

Performans Kriterleri:

Sopayı tutuşta baskın el üstte, diğer el altta.

Baskın olmayan taraf, vuruş yönünde ayaklar paralel konumda.

Salınım sırasında omuz ve kalça rotasyonu.

Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma.

Sopanın topa temas etmesi.



Şekil 2.7: Duran Topa Sopayla Vurma

Durarak Top Sürme

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

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

Performans Kriterleri:

Topun bel hizasına gelmesi.

Topu parmak uçlarıyla itme.

Topu önünde ya da yanında sıçratma.

Yürümeden veya kaçırmadan topu en az 4 kez saydırma.



Şekil 2.8: Durarak Top Sürme

Yakalama

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

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

Performans Kriterleri:

Kollar önde bükülü hazırlanma.

Topa yetişmek için kolu uzatma.

Topu sadece ellerle yakalama.



Şekil 2.9: Yakalama

Duran Topa Ayakla Vuruş

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

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

Performans Kriterleri

Topa temastan önce daha uzağa atılmış adım veya hemen öncesinde sıçrama.

Topun sırtından veya hemen arkasına vuruş yapmayan ayağın yerleştirilmesi.

Ayağın üst veya ayak parmaklarıyla tercih edilmiş ayağın üst kısmıyla topa vurma.



Şekil 2.10: Duran Topa Ayakla Vuruş

Bel Seviyesi Üstünden Atış

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

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

Performans Kriterleri

Topu alan elin/kolun aşağıya doğru hareketiyle başlamış olması.

Duvarın karşısındaki atış yapmayan bölgedeki bir noktaya omuz ve kalçanın dönüşü.

Tekrarda alttaki topu çapraz bir şekilde vücudun tercih edilmemiş tarafına doğru geçirme.



Şekil 2.11: Bel Seviyesi Üstünden Atış

Bel Seviyesinin Altından Atış

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

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

Performans Kriterleri:

Tercih edilmiş el aşağıya ve geriye doğru sallanır. Göğüs konilerle karşı karşıya iken gövde arkaya uzanır.

Vücudu yavaşlatmak için dizler bükülür.

Top zeminde dört defadan fazla zıplamaması için top zemine yakın bırakılır.



Şekil 2.12: Bel Seviyesinin Altından Atış

2.3.3. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD) Uygulama ve Puanlamasına İlişkin Genel Test Bilgisi

Bu bölüm, Toplam Motor Gelişim Testini (TGMD) uygulamadan önce uygulayıcının göz önünde bulundurması gereken önemli noktaları ele almakta ve testin uygulanması ve puanlanması hakkında önemli bilgiler sunmaktadır.

2.3.3.1. Testten Önce Uygulayıcıların Göz Önünde Bulundurması Gerekenler

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

2.3.3.2. Uygulayıcının Yeterliliği

TGMD'yi uygulayan ve yorumlayan uygulayıcılar; Psikomotor gelişim ve onun ölçülmesi; testte ki hesaplamaları anlama ve sonuçların değerlendirilmesinde deneyime sahip olmalıdır. Uygulayıcılar TGMD testinin uygulanması, puanlaması ve yorumlanması ile ilgili genel kurallar gibi konularda eğitime sahip olmalıdır. TGMD, uygulayıcı tarafından ilk kez kullanılacaksa testin uygulanması ve yorumlanmasında uzman kişiden destek alınması arzu edilen bir durumdur. TGMD'yi ilk defa kullanacak olan araştırmacılar aşağıdaki önerileri göz önünde bulundurmalıdır:

- Testin içeriği dikkatlice okunmalı. Anlaşılmayan kısım bu testin kullanımında uzman kişiye sorulmalı.
- Gerçek uygulamaya geçmeden önce, test ile ilgili bir ön uygulama yapılmalı.
- Uygulama sırasında tutarlı bir şekilde çocuk övülmeli ve cesaretlendirilmeli. Fakat bu yapılırken testin yöntemlerinin dışına çıkılmamalı. Örneğin, “güçlü fırlat” veya “daha uzağa sığra” gibi komutlar uygundur. Bununla birlikte, çocuğun kabiliyetini yansıtmayan “çok iyi”, “tamam oldu” gibi komutlar test esnasında kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Aynı anda iki veya üç öğrenciyi test edilebilir. Bunu yaparken, gruptaki her bir çocuk bir madde üzerinde değerlendirilirken, diğeri izlemesi ve dinlenmesi konusunda cesaretlendirilmeli. Çocuklar eş zamanlı olarak test edildiği zaman, çocuk daima ilk veya son giden olmasın diye çocukların sıralaması birbiri ardına getirilmelidir.

2.3.3.3. Testin Uygulama Ortamı

Testin ortamı testin uygulama zamanını minimuma indirmek ve dikkati dağıtan şeyleri ortadan kaldırmak için teste başlamadan önce düzenlenmelidir. Test için gerekli bütün materyaller hazır bulundurulmalıdır. Test esnasında kayma ve düşme gibi olayların önüne geçmek için çocuklara altı kaymayan ayakkabılar giymelidir. Böylelikle motor becerilerin yerine getirilmesinde maksimum efor ve güvenlik sağlanabilir.

2.3.3.4. Testin Süresi

TGMD'nin tamamı bir çocuk için ortalama 15-20 dakika alabilir. Testin süresi çocuğun yaşı ve uygulayıcının tecrübesine göre değişir. TGMD'nin uygulamasından önce, araştırmacı her bir uygulamadan sonraki zaman kaybını minimum düzeye indirmek için vurma, yakalama, tekmeleme ve fırlatma becerileri için bir kaç adet top bulundurmalıdır. Gereksiz gecikmelerin önüne geçmek için, araştırmacı çocuğu hızlı bir şekilde her iki alt testteki becerilere doğru kanalize etmelidir. Genellikle TGMD bir test oturumunda tamamlanabilmektedir. Bununla birlikte, bazı bireyler için test bir kaç oturumda yürütülmek zorunda kalınabilir.

2.3.3.5. Testin Uygulanmasından Önce Dikkat Edilecek Noktalar

Çoğu araştırmacı ve çocuklar testte uygulanan becerilere aşina oldukları için TGMD uygulaması oldukça kolay bir testtir. Araştırmacı bir çocuğun puanını norm örneğindeki yaşlılarınınkiyle karşılaştırmak istediği zaman standardize edilmiş norm tablolarını kullanabileceği gibi uygulayıcı normatif verileri kullanmadan, performans kriterlerini dikkate alarak eğitimsel kararlar alabilir. Testin uygulanmasında herhangi bir olumsuz duruma neden olmamak için aşağıdaki noktalara dikkat etmek gerekir.

- Testte geçmeden önce uygulayıcı test formunun üzerinde bulunan bilgi kısmını doldurur ve her bir beceri için performans kriterleri gözden geçirilir.
- Değerlendirmeye geçmeden önce becerinin sözlü olarak tanımı ve gösterimi incelenir.
- Çocuğun yapacağı beceriyi anlamasını sağlamak için bir uygulama denemesi yapılır.
- Çocuk ne yapacağını anlamamış gibi görünürse ek bir uygulama denemesi daha yapılır.
- Çocuğun her beceriyi iki kez uygulaması sağlanır ve her denemedeki performans kriteri puanlanır.

2.3.3.6. Durum ve Denek Hatası

Lyman (1991) herhangi bir testin güvenilirliğinin beş sabit hata kaynağı tarafından etkilenebileceğini bildirmektedir. Bu hata kaynaklarından ilk üçü test tasarlayıcılarının sorumluluğudur. TGMD'nin güvenilirliği ile ilgili bölüm bu bilgiyi sunmaktadır ve test sonuçlarının güvenle yorumlanabileceğini göstermektedir. Son iki hata kaynağındaki farklılık ise çocukların test edildiği durumdan ve çocukların kendilerinden kaynaklanmaktadır. Bu iki hata kaynağı çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Araştırmacı veya eğitimci performansı olumsuz olarak etkileyecek değişkenleri kontrol altına almalıdır. (örneğin, uygun olmayan elbise veya ayakkabılar, dinlenme için yeterli süre verilmemesi). Bu hata kaynakları uygulama sırasında ve sonuçların analizinde göz önünde bulundurulmalıdır. Bir kişinin performansını test durumunun nasıl etkilediği tam olarak doğru bir şekilde belirlenemez. Benzer şekilde, bir kişinin fiziksel ve ruhsal yapısının test hatalarına

nasıl katkı yaptığı tam olarak belirlenemez. Bu yüzden, uygulayıcılar çocuğun performansını etkileyen belli koşullara (örneğin, yorgunluk, sağlık durumu, test esnasındaki sinirlilik davranışı, dikkat düzeyi) karşı dikkatli olmak zorundadırlar. Test çevresi dikkat dağıtıcı şeyleri minimuma indirecek ve her bir madde için hoşnut bir durum oluşturacak şekilde düzenlenmelidir (99).

2.3.3.7. Test Sonuçlarının Paylaşılması

Test sonuçları sorumlu olan kişilerle paylaşılmalıdır. TGMD bulgularının sorumlu kişi ile paylaşılmasında uygulayıcı daima aşağıdaki 3 noktayı göz önünde bulundurmalıdır.

1-İlgili kişiye elde edilen test sonuçları sunulmadan önce TGMD'nin içeriği ve amaçlarının tam olarak anlaşılması gerekir.

2-Test sonuçları paylaşıldığında, sonuçlar uygulayıcının kişisel yorumuna daima eşlik etmelidir. Araştırmacı (a) sonuçların anlamı, (b) sonuçlarla ilgili alternatif yorumlar, (c) gerekli olması durumunda eğitimsel değişiklikler için öneriler ve (d) ilave bir testin uygulanabilirliği gibi konular dikkate alınmalıdır. Çocuklara veya ebeveynlere son tavsiyelerde bulunmadan önce bu noktaların hepsi tartışılmalıdır.

3- TGMD sonuçları ilgili kişiyle basitleştirilerek paylaşılmalı. Ugulayıcılar anlaşılabilir eğitim dilinden kaçınmalıdırlar.

2.3.3.8. Toplam Motor Gelişim Testi (TGMD II) Puanlaması

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

2.4. İSTATİSTİK YÖNTEM

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

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

3. BULGULAR

3.1. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

3.1.1. Normallik Testi

Bu çalışmada deneysel yöntem uygulandığından; gruplar (takım sporları, ikili sporlar ve bireysel sporlar) yansız olarak atandıktan sonra, TGMD-II Testi Lokomotor, Obje Kontrol ve Toplam TGMD puanlarının varyans homojenliğine bakılmıştır. Gruplardan elde edilen ölçüm değerlerinin normal bir dağılıma sahip olup olmadığını anlamak için normallik testi olarak $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulandı. Test sonuçları grupların normal bir dağılıma sahip olduğunu gösterdi (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Normallik Testi (Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk)

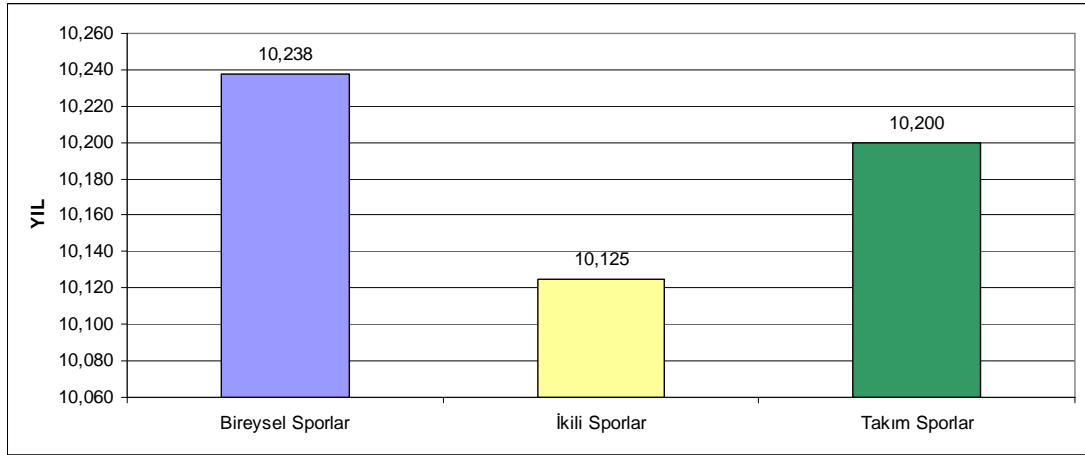
		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Spor Dalı		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Teakwondo	,122	20	,200 [*]	,972	20	,789
	Yüzme	,146	20	,200 [*]	,960	20	,538
	Masa Tenisi	,194	20	,046	,910	20	,063
	Tenis	,166	20	,149	,915	20	,081
	Futbol	,218	20	,014	,896	20	,035
	Hentbol	,166	20	,149	,924	20	,118
Obje Kontrol Testler Toplam Puanı	Teakwondo	,129	20	,200 [*]	,956	20	,460
	Yüzme	,174	20	,117	,948	20	,331
	Masa Tenisi	,090	20	,200 [*]	,984	20	,972
	Tenis	,110	20	,200 [*]	,973	20	,809
	Futbol	,089	20	,200 [*]	,976	20	,877
	Hentbol	,143	20	,200 [*]	,919	20	,095
TGMD Testi Toplam Puanı	Teakwondo	,124	20	,200 [*]	,967	20	,701
	Yüzme	,127	20	,200 [*]	,947	20	,321
	Masa Tenisi	,098	20	,200 [*]	,983	20	,967
	Tenis	,125	20	,200 [*]	,955	20	,457
	Futbol	,113	20	,200 [*]	,972	20	,798
	Hentbol	,129	20	,200 [*]	,940	20	,239

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

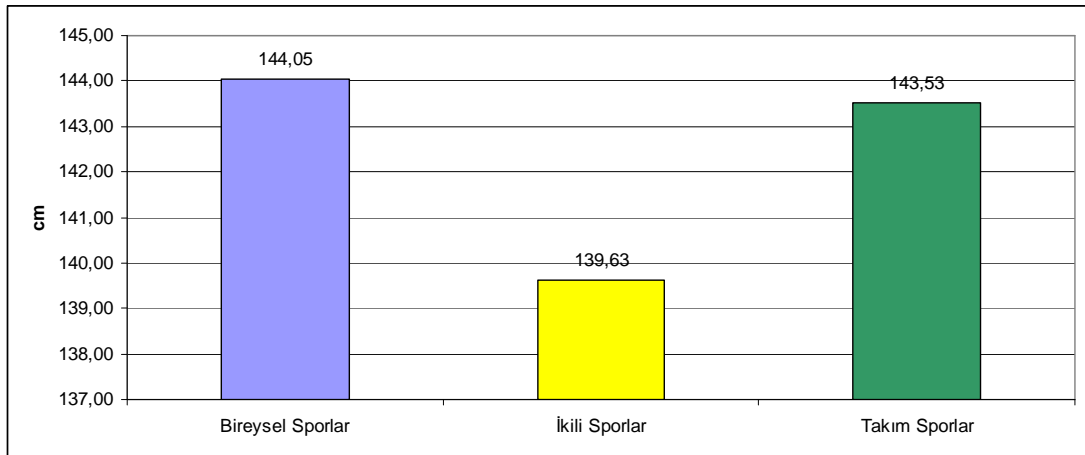
3.1.2. Bireysel İkili ve Takım Sporlarına Göre

Yaş, boy ve kilo farklılığının grupların (takım sporları, ikili sporlar ve bireysel sporlar) TGMD-II testi derecelerine muhtemel etkisini kontrol etmek için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde tek yönlü varyans testi (Oneway ANOVA) uygulandı. Test sonucunda takım sporları, ikili sporlar ve bireysel sporlar arasındaki yaş farkının önemli olmadığı görüldü ($F_{2,119}$; 2.269; $P>0.108$). Bireysel sporlar yapan çocukların yaş ortalaması (10.238 ± 0.253); ikili (10.125 ± 0.219) ve takım sporlarına katılan çocukların yaş ortalamasından (10.200 ± 0.219) daha yüksek bulundu (Grafik 4.1).



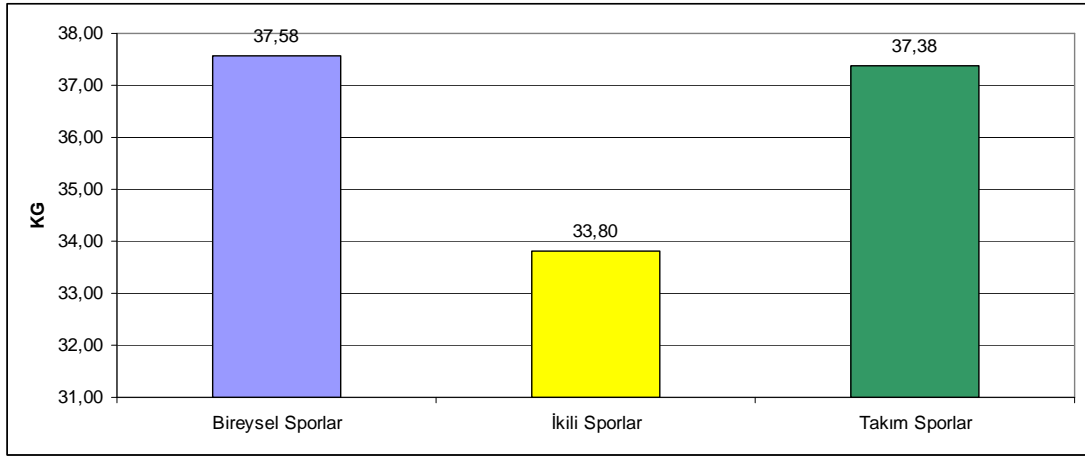
Grafik 4.1: Gruplar Arasında Yaş Ortalaması (Yıl)

Takım sporları, ikili sporlar ve bireysel sporlar arasındaki boy uzunluğu farkı ise önemli bulundu ($F_{2,119}$; 4.587; $P < 0.012$). Bireysel sporlar yapan çocukların boy ortalaması (144.05 ± 7.1 cm); ikili (139.63 ± 8.136 cm) ve takım sporlarına katılan çocukların boy ortalamasından (143.53 ± 6.038 cm) daha yüksek bulundu (Grafik 4.2).



Grafik 4.2: Gruplar Arasında Boy Ortalaması (cm)

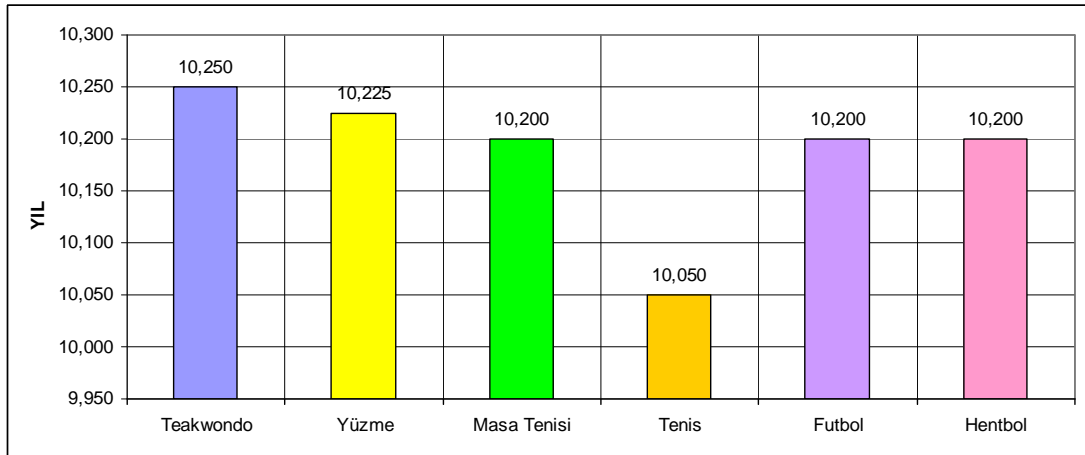
Takım sporları, ikili sporlar ve bireysel sporlar arasındaki vücut ağırlığı farkı da önemli bulundu ($F_{2,119}$; 4.326; $P < 0.015$). Bireysel sporlar yapan çocukların vücut ağırlığı ortalaması (37.58 ± 6.437 kg.); ikili (33.8 ± 7.349 kg.) ve takım sporlarına katılan çocukların vücut ağırlığı ortalamasından (37.38 ± 6.637 kg.) daha yüksek bulundu (Grafik 4.3).



Grafik 4.3: Gruplar Arasında Vücut Ağırlığı Ortalaması (kg)

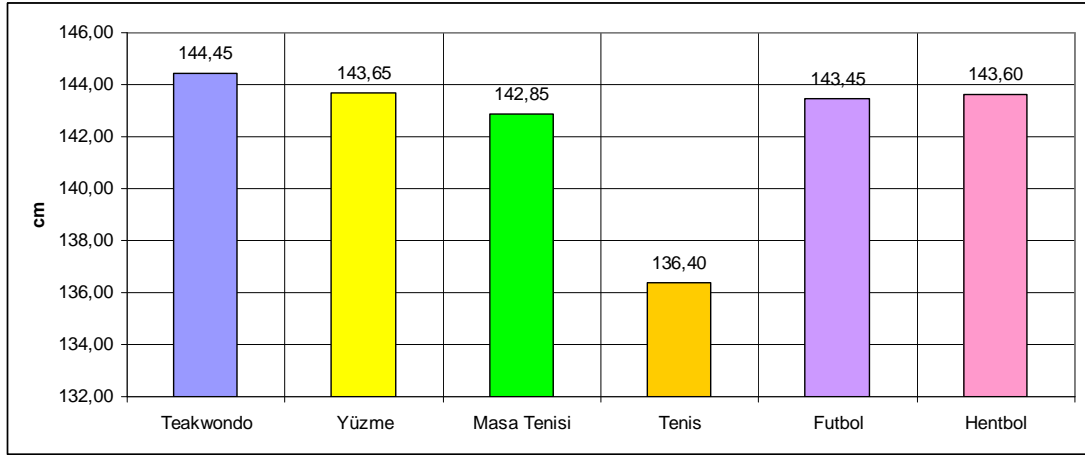
3.1.3. Spor Dalına Göre

Spor dalının TGMD-II testi dereceleri üzerindeki muhtemel yaş, boy ve vücut ağırlığı farklılığının etkisini kontrol etmek için, grupların yaş, boy ve vücut ağırlığı dereceleri arasında $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde tek yönlü varyans testi (Oneway ANOVA) uygulandı. Test sonuçları spor dalları (futbol, hentbol, masatenisi, tenis, teakwondo ve yüzme) arasındaki yaş farkı istatistiksel yönden fark bulunmasına rağmen farkın önemli olmadığı görüldü ($F_{5,119}; 1.722; P>0.166$). Taekwondo (10.25 ± 0.256) ve yüzme (10.225 ± 0.255) sporu yapan çocukların yaş ortalaması sırası ile masatenisi (10.2 ± 0.251), tenis (10.05 ± 0.153), futbol, (10.2 ± 0.251) ve hentbol (10.2 ± 0.251) oynayanlardan daha yüksek olduğu görüldü. Tenis oynayan çocukların yaş ortalaması (10.05 ± 0.153) ise en düşük bulundu (Grafik 4.4).



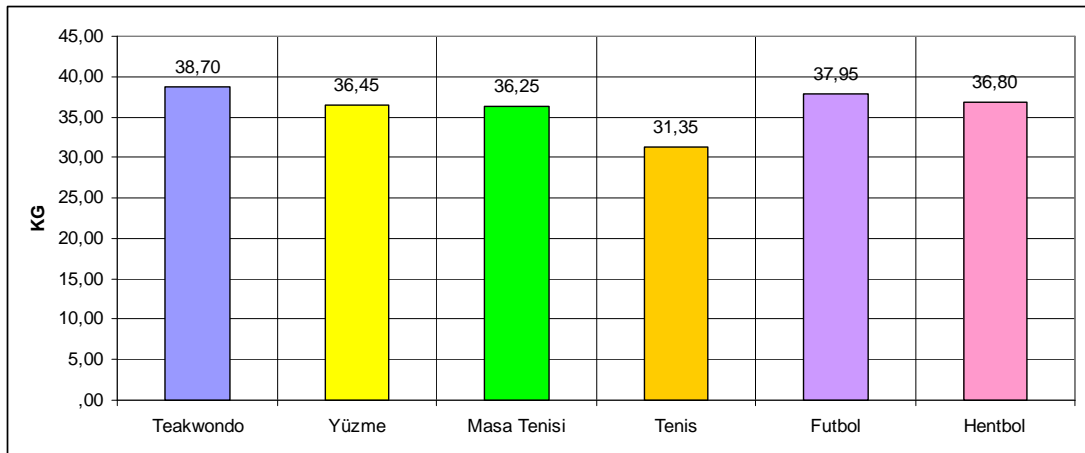
Grafik 4.4: Spor Dalına Göre Yaş Ortalaması (Yıl)

Spor dalına göre boy uzunluk farkı önemli bulundu ($F_{5,119}$; 3.658; $P<0.004$). Teakwondo (144.45 ± 6.549 cm) ve yüzme (143.65 ± 7.768 cm) yapanların boy ortalaması sırası ile masatenisi (142.85 ± 7.191 cm), tenis (136.4 ± 7.89 cm), futbol, (143.45 ± 6.022 cm) ve hentbol (143.6 ± 6.21 cm) oynayanlardan daha yüksek bulundu. Tenis oynayan çocukların boy ortalaması ise (136.4 ± 7.89 cm) en düşük bulundu (Grafik 4.5).



Grafik 4.5: Spor Dalına Göre Boy Ortalaması (cm)

Spor dalına göre vücut ağırlığı (Kg.) farkı da önemli bulundu ($F_{5,119}$; 3.658; $P<0.004$). Teakwondo (38.7 ± 6.01 kg) ve yüzme (36.45 ± 6.80 kg) yapanların vücut ağırlığı ortalaması sırası ile masatenisi (36.25 ± 6.89 kg), tenis (31.35 ± 7.11 kg), futbol, (37.95 ± 5.38 kg) ve hentbol (36.8 ± 5.59 kg) oynayanlardan daha yüksek bulundu. Tenis oynayan çocukların vücut ağırlığı ortalaması ise (31.35 ± 7.11 kg) en düşük bulundu (Grafik 4.6).

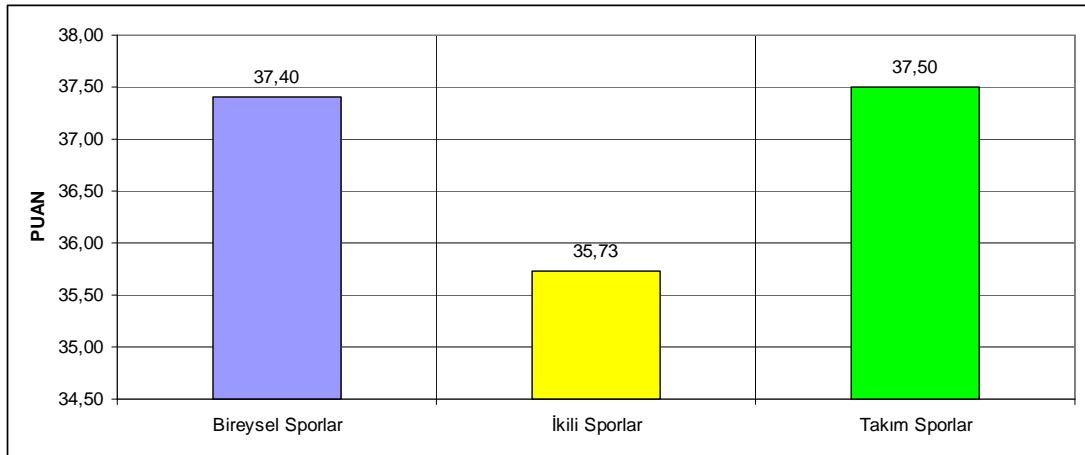


Grafik 4.6: Spor Dalına Göre Vücut Ağırlığı Ortalaması (kg)

3.2. BİREYSEL İKİLİ VE TAKIM SPORLARINA GÖRE TGMD-II

3.2.1. Lokomotor Alt Test

Bireysel, ikili ve takım ve sporları yapan çocukların TGMD-II lokomotor alt testi puanları arasında önemli bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde tek yönlü varyans testi (Oneway ANOVA) uygulandı. Test sonuçları bireysel, ikili ve takım ve sporları yapan çocukların TGMD-II lokomotor alt testi puanları arasında istatistik yönden fark bulunmuş olmasına rağmen farkın önemli olmadığını gösterdi ($F_{2,119}; 1.479; P>0.246$). Takım sporları yapan çocukların lokomotor alt test puanları (37.5 ± 5.27), bireysel (37.4 ± 4.94) ve ikili spor yapan çocukların puanlarından (35.73 ± 5.64) daha yüksek olduğu saptandı. İkili spor yapan çocukların lokomotor alt test puanları (35.73 ± 5.64) en düşük bulundu (Grafik 4.7).



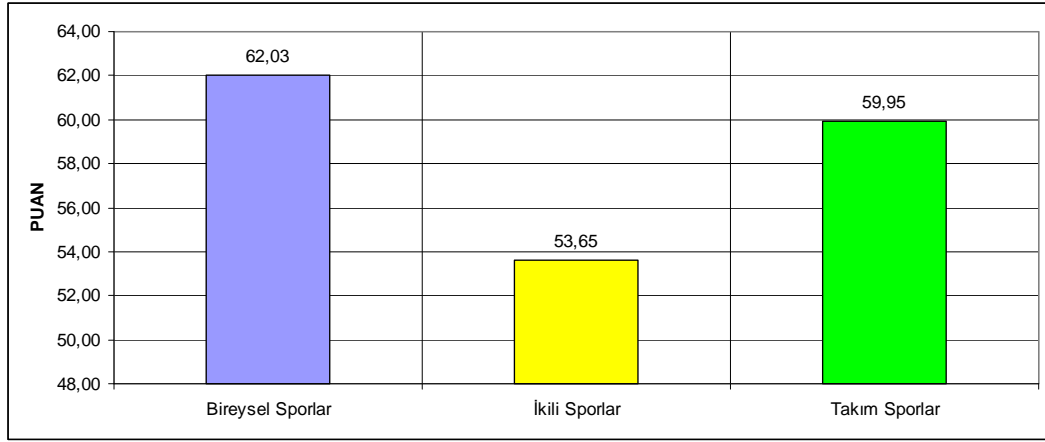
Grafik 4.7: Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Lokomotor Alt Test Puanları (Puan)

3.2.2. Obje Kontrol Alt Test

Bireysel, ikili ve takım ve sporları yapan çocukların TGMD-II obje kontrol alt testi puanları arasında önemli bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde tek yönlü varyans testi (Oneway ANOVA) uygulandı.

Test sonuçları bireysel, ikili ve takım ve sporları yapan çocukların TGMD-II obje kontrol alt testi puanları arasında fark olduğunu gösterdi ($F_{2,119}; 7.935; P<0.001$). Saptanan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ikinci seviye testi olarak (follow-up test) Tukeys HSD uygulandı. Test sonuçları bireysel sporları yapan çocukların obje kontrol alt test puanları (62.03 ± 7.516) ikili (53.65 ± 11.41) ve takım spor yapan çocukların puanlarından (59.95 ± 10.048) daha

yüksek olduğu saptandı. İkili spor yapan çocukların obje kontrol alt test puanları (53.65 ± 11.41) en düşük bulundu (Grafik 4.8)

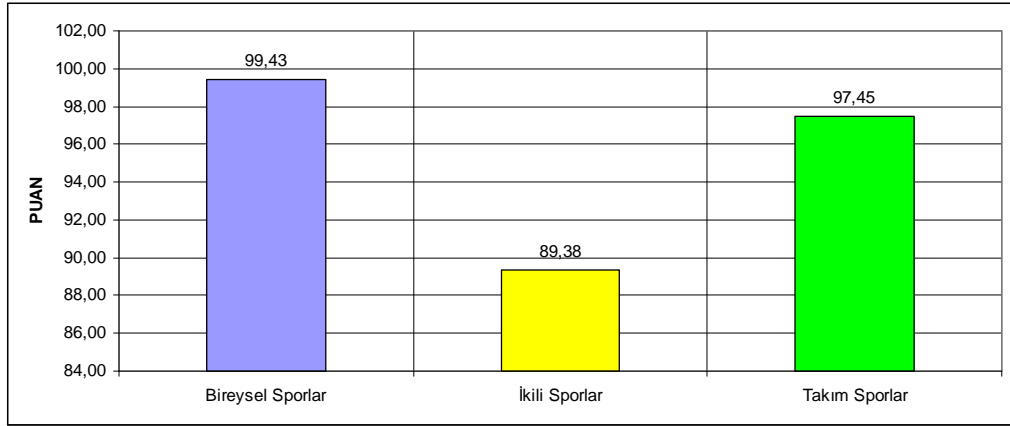


Grafik 4.8: Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Objeye Kontrol Alt Test Puanları (Puan)

3.2.3. Toplam TGMD-II Puanı

Bireysel, ikili ve takım ve sporları yapan çocukların toplam TGMD-II puanları arasında önemli bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde tek yönlü varyans testi (Oneway ANOVA) uygulandı. Test sonuçları bireysel, ikili ve takım ve sporları yapan çocukların toplam TGMD-II test puanları arasında fark olduğunu gösterdi ($F_{2,119}; 7.141; P<0.001$).

Saptanan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ikinci seviye testi olarak (follow-up test) Tukeys HSD uygulandı. Test sonuçları bireysel sporları yapan çocukların toplam TGMD-II puanları (99.43 ± 9.85) ikili (89.38 ± 14.925) ve takım spor yapan çocukların puanlarından (97.45 ± 12.515) daha yüksek olduğu saptandı. İkili spor yapan çocukların toplam TGMD-II puanları (89.38 ± 14.925) en düşük bulundu (Grafik 4.9).



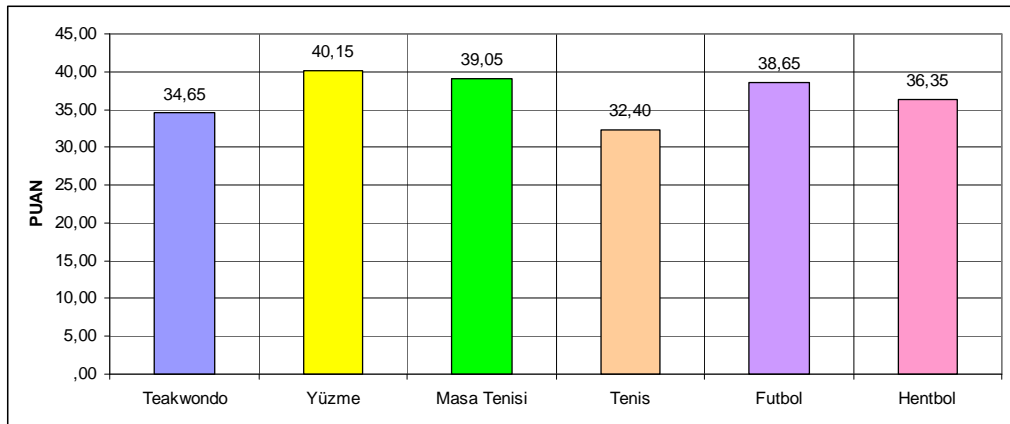
Grafik 4.9: Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında TGMD-II Toplam Puanları (Puan)

3.3. SPOR DALINA GÖRE TGMD-II PUANI

3.3.1. Lokomotor Alt Test

Spor dalına göre çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları arasında önemli bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde tek yönlü varyans testi (Oneway ANOVA) uygulandı. Test sonuçları spor dalına göre çocukların TGMD-II lokomotor alt test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi ($F_{5,119}$; 8.058; $P<0.001$).

Saptanan anlamlı farklılığın hangi spor dalları arasında olduğunu belirlemek için ikinci seviye testi olarak (follow-up test) Tukeys HSD uygulandı. Yüzme (40.15 ± 2.9), masa tenisi (39.05 ± 3.57) ve futbol (38.65 ± 3.69) takımlarında yarışmalara katılan çocukların lokomotor alt test puanları; taekwondo (34.65 ± 5.07), tenis (32.4 ± 5.41) ve hentbol (36.35 ± 6.38) takımlarında yarışmalara katılan çocuklardan daha yüksek bulundu (Grafik 4.10).

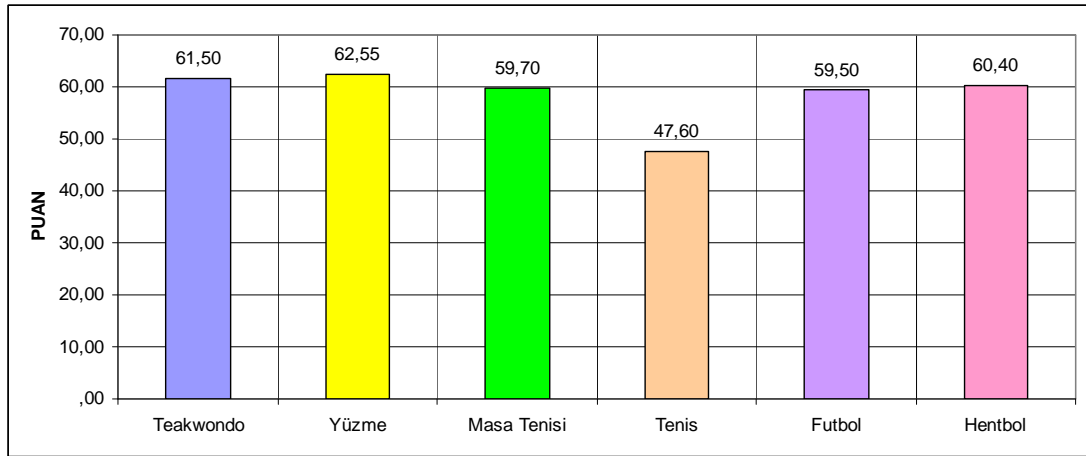


Grafik 4.10: Spor Dalına Göre Lokomotor Alt Test Puanları (Puan)

3.3.2. Obje Kontrol Alt Test

Spor dalına göre çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları arasında önemli bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde tek yönlü varyans testi (Oneway ANOVA) uygulandı. Test sonuçları spor dalına göre çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi ($F_{5,119}; 7.037; P<0.001$).

Tespit edilen farklılığın hangi spor dalları arasında önemli olduğunu belirlemek için ikinci seviye testi olarak (follow-up test) Tukeys HSD uygulandı. Yüzme takımında yer alan çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları (62.55 ± 8.27), sırası ile teakwondo (61.5 ± 6.84), hentbol (60.4 ± 9.74), masa tenisi (59.7 ± 8.61), futbol (59.5 ± 10.58) ve tenis (47.6 ± 10.77) takımlarında yarışmalara katılan çocukların obje kontrol alt test puanlarından daha yüksek bulunurken; tenis oynayan çocukların puanı (47.6 ± 10.77) diğerlerinden daha düşük bulundu (Grafik 4.11).



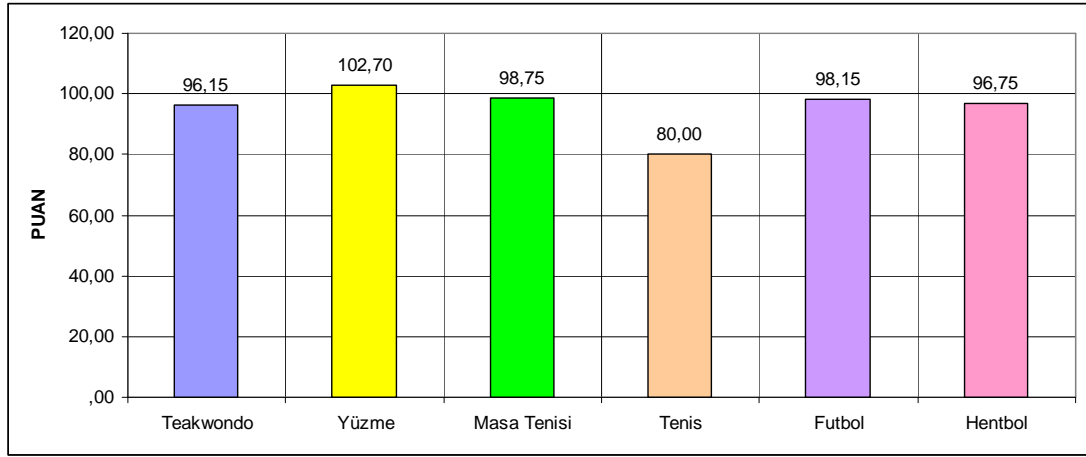
Grafik 4.11: Spor Dalına Göre Obje Kontrol Alt Test Puanları (Puan)

3.3.3. Toplam TGMD-II Test Puanı

Spor dalına göre çocukların toplam TGMD-II puanları arasında önemli bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0.05$ önemlilik düzeyinde tek yönlü varyans testi (Oneway ANOVA) uygulandı. Test sonuçları spor dalına göre çocukların toplam TGMD-II puanları arasında fark olduğunu gösterdi ($F_{5,119}; 9.722; P<0.001$).

Spor dalları arasındaki önemli farklılıkları belirlemek için ikinci seviye testi olarak (follow-up test) Tukeys HSD uygulandı. Yüzme takımında yer alan çocukların

TGMD-II toplam test puanları (102.7 ± 9.34), sırası ile masa tenisi (98.75 ± 10.65), futbol (98.15 ± 12.35), hentbol (96.75 ± 12.95), teakwondo (96.15 ± 9.45) ve tenis (80.0 ± 12.59) takımlarında yarışmalara katılan çocukların toplam TGMD-II test puanlarından daha yüksek bulunurken; tenis oynayan çocukların puanı (80.0 ± 12.59) diğerlerinden daha düşük bulundu (Grafik 4.12).



Grafik 4.12: Spor Dalına Göre Toplam TGMD-II Puanları (Puan)

4. TARTIŞMA

4.1. GENEL ÖZELLİKLER

Bu çalışmada grupların (takım sporları, ikili sporlar ve bireysel sporlar) TGMD-II Testine göre Lokomotor, Obje Kontrol ve Toplam TGMD-II puanlarının normal bir dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Buradan hareketle yapılan ölçümlerden elde edilen verilere önceden belirlenen istatistik testlerin uygulanması açısından herhangi negatif bir etki söz konusu değildir.

4.1.1. Bireysel, İkili ve Takım Sporlarına Göre Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı

Takım sporları, ikili sporlar ve bireysel sporlar arasında istatistiksel bakımdan fark bulunmasına rağmen, yaş farkının önemli olmadığı fakat bireysel sporlara katılan çocuklar da yaş ortalaması, ikili ve takım sporlarına katılan sporculardan daha yüksek bulunmuştur. Her ne kadar gruplar arasındaki yaş farkı önemli bulunmamişsa da bireysel sporlar yapan grubun yaş ortalamasının daha yüksek olması, ikili sporlar yapan çocuklarda ise daha düşük olması boy ve vücut ağırlığı parametreleri üzerinde az da olsa etkili olabileceği söylenebilir.

Bireysel sporları yapan çocukların hem boy uzunluğu hem de vücut ağırlığı ortalaması, ikili ve takım sporlarına katılan çocukların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamasından daha yüksek bulunmuştur. Bu bakımdan bireysel sporlarla uğraşan çocukların boy ve kilo parametrelerinin yaşa bağlı olarak biraz daha yüksek bulunmuştur. Buna neden olarak da; çocuklarda yaşla birlikte fiziksel gelişimin artış gösterdiği söylenebilir.

4.1.2. Spor Dalına Göre Yaş, Boy, Vücut Ağırlığı

Test sonuçları spor dalları (futbol, hentbol, masatenisi, tenis, taekwondo ve yüzme) arasındaki önemli bir yaş farkının olmadığı; Taekwondo ve yüzme sporu yapan çocukların yaş ortalaması sırası ile masatenisi, tenis, futbol ve hentbol oynayanlardan daha yüksek olduğu görüldü. Tenis oynayan çocukların yaş ortalaması ise en düşük bulundu.

Spor dalına göre boy uzunluk ve vücut ağırlığı farkı ise önemli bulundu. Taekwondo ve yüzme sporu ile uğraşan sporcuların boy ve vücut ağırlığı masa tenisi, tenis, futbol ve hentbol oynayanlara nazaran daha yüksek iken; tenis onayan çocukların boy ve kilo ortalaması yaş ortalamasıyla paralellik göstererek en düşük bulundu. Bunun nedeni olarak da; yaş artışıyla birlikte fiziksel özelliklerinde beraberinde gelişim gösterdiği düşünülmektedir. Çalışmamıza benzer bir biçimde Williams ve arkadaşlarının (156) 3-4 yaş grubu okul öncesi eğitim öğrencilerine uyguladıkları TGMD-II testini kullanarak ölçtükleri temel motor becerileri sonucunda 3 yaş grubu çocukların lokomotor ve obje kontrol beceri düzeylerinin 4 yaş grubu çocuklara göre daha düşük olduğunu belirlemişlerdir. Bu bulgulara neden olarak da; yaş artışıyla birlikte psikomotor gelişim ve fiziksel özelliklerin paralel olarak gelişim gösterdiği düşünülerek, araştırma bulgularını destekler bir nitelik taşımaktadır.

4.2. HİPOTEZ-1: BİREYSEL, İKİLİ VE TAKIM SPORLARI LOKOMOTOR ALT TEST PUANI

Bu çalışmada takım sporları yapan çocukların lokomotor alt test puanları, bireysel ve ikili spor yapan çocukların puanlarından daha yüksek bulundu. İkili spor yapan çocukların lokomotor alt test puanları ise en düşük bulundu. Takım sporlarına katılan çocukların antrenmanları kollektif bir şekilde yaptıkları, takımdaki diğer arkadaşlarıyla sürekli bir yarış halinde oldukları, bu yaş grubundaki çocuklara spor dalına yönelik eğitimin genelde oyun formatında ve yarışma şeklinde verildiği göz önüne alındığında lokomotor beceri düzeylerinin bununla birlikte gelişim gösterdiği düşünülmektedir. Diğer yandan takım sporları Türkiye’de diğer sporlara göre daha yaygın olması, sporcu seçimleri ve takım çalışması yoğunluğunun da diğer dallardan daha fazla olması nedenlerinden dolayı lokomotor puanlarının yükseltilmesine etki ettiği düşünülebilir. Bu bağlamda yapılan bir çalışmada; Kürkçü ve diğerlerinin (92) 10-12 yaş grubu futbolcu ve badmintoncu erkek çocukları üzerinde yaptığı araştırmada; hem futbolcuların hem de badmintoncuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin yaptıkları spordan etkilenmiş olduğu ve futbolcularda bazı fizyolojik özelliklerinin daha iyi olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bunların yanında ikili sporları yapan çocukların yaş ortalamasının önemli olmasa da diğer iki gruptan daha düşük bulunması lokomotor puanlarının düşük olması üzerinde az da olsa etkili olduğu söylenebilir.

Test sonuçlarına göre bireysel, ikili ve takım ve sporları yapan çocukların TGMD-II lokomotor alt testi puanları arasındaki fark önemli bulunmadığı için birinci hipotez kabul edilmiştir. Yani Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında bir fark olmadığı ortaya konmuştur.

4.3. HİPOTEZ-2: BİREYSEL, İKİLİ VE TAKIM SPORLARI OBJE KONTROL ALT TEST PUANI

Bireysel sporları yapan çocukların obje kontrol alt test puanları, ikili ve takım sporları yapan çocukların puanlarından daha yüksek bulunurken; ikili sporları yapan çocukların ise obje kontrol alt test puanları en düşük bulundu. Bilindiği gibi hareket ya da motor gelişim bedensel gelişimle birlikte artmaktadır. Bu yaş grubundaki çocuklarda 4 haftalık bir çalışma programı sonrasında bile hem bedensel hem de psikomotor gelişim çok hızlı değişim gösterdiği bilinmektedir. Özellikle küçük kas grupları yaşın artışıyla birlikte daha da gelişim gösterdiğinden ince motor beceri gerektiren hareketler daha kolay yapılabilmektedir. Bireysel spor yapan çocuklar ikili ve takım sporları ile uğraşan çocuklardan yaş ortalaması bakımından daha yüksek bir değere sahip olduğundan obje kontrol alt test puanlarının yüksek çıktığı düşünülmektedir.

İkili sporlara katılan çocukların obje kontrol alt test puanlarının düşük bulunması ise bu gruptaki çocukların yaş ortalamasının bireysel ve takım sporlarına katılan çocuklara nazaran daha düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Test sonuçları; Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında önemli bir fark olduğunu ortaya koydu. Bu sonuca göre ikinci hipotez reddedilmiştir. Çocukların bireysel, ikili ve takım sporları üzerinde yoğunlaşmaları TGMD-II Obje kontrol alt test puanları üzerinde farklı etki meydana getirmektedir.

4.4. HİPOTEZ-3: BİREYSEL, İKİLİ VE TAKIM SPORLARI TOPLAM TGMD-II TEST PUANI

Bu çalışmada bireysel sporları yapan çocukların toplam TGMD-II puanları obje kontrol alt test puanlarında olduğu gibi ikili ve takım spor yapan çocukların puanlarından daha yüksek bulundu. İkili sporları yapan çocukların toplam TGMD-II puanları ise en düşük bulundu. Bunu nedeni olarak da bireysel sporları yapan sporcuların beceri puanının yüksek bulunması sporcuların yaş ortalamasının büyük olmasından kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışma yaş değişkeninin temel hareket beceri düzeylerini olumlu yönde etkilediğini düşündürmektedir. Cleland ve Gallahue (21) çalışmalarında, çocuklarda yaş, cinsiyet ve hareket deneyimi ile büyük kas beceri gelişimi arasındaki ilişkiyi incelemek için yaşları 4, 6, ve 8 arasında değişen 40 erkek ve kız çocuğunu test etmişlerdir. Deneklerin büyük kas becerisini değerlendirmek için Ulrich' in Test of Gross Motor Development (TGMD) kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, çocukların büyük kas becerisindeki varyansın %45' ini yaş ve hareket deneyiminin oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma bizim çalışmamızda elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Bunların yanında ikili sporları yapan çocukların yaş ortalamasının önemli olmasa da diğer iki gruptan daha düşük bulunması TGMD-II toplam puanlarının düşük olması üzerinde az da olsa etkili olduğu söylenebilir.

Test sonuçları; Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların Toplam TGMD-II Puanları arasında önemli bir fark olduğunu ortaya koydu. Bu sonuca göre üçüncü hipotez reddedilmiştir. Çocukların bireysel, ikili ve takım sporları üzerinde yoğunlaşmaları Toplam TGMD-II Puanları üzerinde farklı etki meydana getirmektedir.

4.5. HİPOTEZ-4: SPOR DALINA GÖRE LOKOMOTOR ALT TEST PUANI

Yüzme, masa tenisi ve futbol takımlarında yarışmalara katılan çocukların lokomotor alt test puanları; taekwondo, tenis ve hentbol takımlarında yarışmalara katılan çocuklardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Yörükoğlu ve Koz'un (163) yaptığı çalışmada 10-13 yaş grubu sporculara farklı sıklıkta basketbol antrenmanı yaptırılmıştır. Haftada 2 gün antrenman yapan

sporcuların fiziksel uygunluk parametreleri haftada 5 gün antrenman yapan sporculara göre daha düşük çıkmıştır. Bu araştırma bulguları göz önüne alındığında da spor dalları arasından yüzme, masa tenisi ve futbol dallarında uygulanan antrenmanların yapılma sıklığı, antrenmanın süresi ve bu sporcuların yıl boyunca daha fazla sayıda yarışmaya katılmaları nedeniyle bu değerlere ulaştığı düşünülmektedir.

Test sonuçları; spor dalına göre on yaş grubu çocukların TGMD-II Lokomotor Alt Test Puanları arasında önemli bir fark olduğunu ortaya koydu. Bu sonuca göre dördüncü hipotez reddedilmiştir. Çocukların farklı spor dalları ile uğraşmaları TGMD-II Lokomotor alt test puanları üzerinde farklı etki meydana getirmektedir.

4.6. HİPOTEZ-5: SPOR DALINA GÖRE OBJE KONTROL ALT TEST PUANI

Bu çalışmada yüzme takımında yer alan çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları, sırası ile taekwondo, hentbol, masa tenisi, futbol ve tenis takımlarında yarışmalara katılan çocukların obje kontrol alt test puanlarından daha yüksek bulunurken; tenis oynayan çocukların puanı diğerlerinden daha düşük bulundu. Yüzme ve hemen ardından taekwondo spor dalıyla uğraşan sporcuların lokomotor becerilerinin yüksek bulunması yaş faktörüyle birlikte küçük kas gruplarının gelişiminde artış görüldüğünü göstermektedir. Bunun yanında spor dalı etkisi kadar diğer bir etkininde çocukların ergenlik dönemi içinde olmalarından kaynaklanabilir. Ergenlik dönemi içerisinde fiziksel gelişim hızlı bir sürece girdiğinden motor beceri düzeyi de hızlı bir değişim sürecine girmektedir. Houwen ve diğerleri (68) yaptıkları çalışmada organize edilmiş bir spor aktivitesine katılan çocukları katılmayan çocuklara göre hem obje kontrol hem de toplam skor açısından anlamı derecede yüksek puanlar elde ettiklerini ifade etmişlerdir.

Yaş ortalaması diğerlerinden düşük olan tenis spor dalının obje kontrol alt test puanında düşük çıkması; yaş faktörünün temel hareket becerilerinin gelişiminde ne kadar etkili olduğunun en önemli göstergelerinden biri olarak görülmektedir.

Test sonuçları spor dalına göre on yaş grubu çocukların TGMD-II Obje Kontrol Alt Test Puanları arasında önemli bir fark olduğunu ortaya koydu. Bu sonuca

göre beşinci hipotez reddedilmiştir. Çocukların farklı spor dalları ile uğraşmaları TGMD-II Obje Kontrol alt test puanları üzerinde farklı etki meydana getirmektedir.

4.7. HİPOTEZ-6: SPOR DALINA GÖRE TOPLAM TGMD-II TEST PUANI

Yüzme takımında yer alan çocukların TGMD-II toplam test puanları, sırası ile masa tenisi, futbol, hentbol, taekwondo ve tenis takımlarında yarışmalara katılan çocukların toplam TGMD-II test puanlarından daha yüksek bulundu. Öte yandan tenis oynayan çocukların puanı diğerlerinden daha düşük bulundu. Görüldüğü gibi masa tenisi dalıyla ilgilenen sporcuların yaş ortalaması, taekwondo ile ilgilenen sporculardan daha düşük olmasına rağmen toplam TGMD-II test puan ortalamasının daha yüksek bir değere sahip olduğu belirlendi. Bu nedenle yaş faktörünün temel hareket becerilerinin gelişimi etkilemesinin yanında antrenman sıklığı, antrenmanın süresi, yarışmalara katılım sıklığının ve oyunun doğasında olan hareket zenginliğinin etkilediği söylenebilir. Ulrich yaptığı çalışmada (146) yapılan spor dalı farklılığının TGMD-II testi skorlarına etki edebileceğini ileri sürmektedir. Spor dalına özgü becerileri içine alan futbolda top sürme, softbol topu fırlatma, futbol topu fırlatma gibi organize edilmiş sporlara katılanların katılmayanlara göre daha başarılı olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun yanında spor dalı etkisi kadar diğer bir etkininde çocukların ergenlik dönemi içinde olmalarından kaynaklanabilir. Ergenlik dönemi içerisinde meydana gelen ani fiziksel değişimden etkilenen çocuk, adaptasyon sorunu yaşar ve bazı çocuklarda motor beceri düzeyi ergenlik sürecinden olumlu etkilenirken, bazı çocuklar ise olumsuz etkilenmektedir. Ani fiziksel değişiminden etkilenen çocuk hareketleri uygularken zorluklar yaşar. Bu yüzden daha büyük yaş ortalamasına sahip olmasına rağmen, masa tenisinden daha düşük toplam beceri puanına sahip olan taekwondo dalında spor yapan çocukların ergenlik dönemi içerisinde olduklarından bu olumsuz adaptasyon sürecini yaşıyor olabilecekleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Test sonuçları spor dalına göre on yaş grubu çocukların TGMD-II toplam puanları arasında önemli bir fark olduğunu ortaya koydu. Bu sonuca göre altıncı hipotez reddedilmiştir. Çocukların farklı spor dalları ile uğraşmaları TGMD-II toplam puanları üzerinde farklı etki meydana getirmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplam Motor Beceri Testi II, (TGMD-II) yaşamın erken dönemlerinde büyük kas becerilerinin gelişimini ölçen iki adet alt testten oluşur. Test, okul öncesi eğitimde, ilköğretimin ilk yıllarında veya özel eğitim sınıflarına devam eden çocuklar için tasarlanmış 12 adet büyük kas becerisini ölçmektedir. Bu test 3-10 yaş arasındaki çocukların büyük kas becerilerini değerlendirmek için tasarlanmıştır ve Bursa ilinde bulunan Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde bulunan spor kulüplerinde bireysel, takım ve ikili spor dallarında spor yapan 120 çocuktan veri toplanarak, farklı spor dallarıyla ilgilenen çocukların temel hareket beceri düzeyleri arasındaki farklılıklar ve bunların nedenleri ortaya konmuştur.

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

Yapılan ölçümler neticesinde bireysel, ikili ve takım sporlarında spor yapan çocukların lokomotor alt test puanları arasında istatistiksel yönden fark olmasına rağmen; fark önemli bulunmamıştır.

Bireysel, ikili ve takım sporlarında spor yapan sporcuların obje kontrol alt test puanlarında ise anlamlı fark bulunmuştur. Bireysel sporları yapan çocukların obje kontrol alt test puanları, ikili ve takım sporları yapan çocukların puanlarından daha yüksek bulunurken; ikili sporları yapan çocukların ise obje kontrol alt test puanları en düşük bulunmuştur. Çocukların bireysel, ikili ve takım sporları üzerinde yoğunlaşmaları TGMD-II Obje kontrol alt test puanları üzerinde farklı etki meydana getirmektedir.

Bu çalışma; bireysel, ikili ve takım sporlarında yarışan on yaş grubu çocukların Toplam TGMD-II Puanları arasında önemli bir fark olduğunu ortaya koydu. Bireysel sporları yapan çocukların toplam TGMD-II puanları obje kontrol alt test puanlarında olduğu gibi ikili ve takım spor yapan çocukların puanlarından daha yüksek bulundu. İkili sporları yapan çocukların toplam TGMD-II puanları ise en

düşük bulundu.

Spor dalına göre lokomotor alt test puanları incelendiğinde; yüzme, masa tenisi ve futbol takımlarında yarışmalara katılan çocukların lokomotor alt test puanları; taekwondo, tenis ve hentbol takımlarında yarışmalara katılan çocuklardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu.

Bu çalışma; spor dalına göre yüzme takımında yer alan çocukların TGMD-II obje kontrol alt test puanları, sırası ile taekwondo, hentbol, masa tenisi, futbol ve tenis takımlarında yarışmalara katılan çocukların obje kontrol alt test puanlarından daha yüksek bulunurken; tenis oynayan çocukların puanı diğerlerinden daha düşük bulundu.

Elde edilen ölçümler neticesinde; yüzme takımında yer alan çocukların TGMD-II toplam test puanları, sırası ile masa tenisi, futbol, hentbol, taekwondo ve tenis takımlarında yarışmalara katılan çocukların toplam TGMD-II test puanlarından daha yüksek bulundu. Öte yandan tenis oynayan çocukların puanı diğerlerinden daha düşük bulundu.

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

Yüksek puanlar lokomotor ve nesne kontrol becerileri iyi gelişmiş çocuklar tarafından elde edilmiştir. Bu çocuklar muhtemelen becerikli, düzgün koordinasyon becerisine sahip, hareketleri zarif ve akıcı, görsel motor becerisi gelişmiş ve atletik olarak tanımlanır. Düşük puanlar ise hareket ve nesne kontrol becerileri zayıf olan çocuklar tarafından elde edilmiştir. Fakat bu geriliğin diğer bir nedeni olarak da yaş faktörüne bağlı olarak fiziksel gelişimin temel hareket beceri düzeyini etkilemiş olduğu söylenir.

Alt test performanslarının değerlendirildiğinde, çocuğun neyi zayıf veya güçlü yaptığı hakkındaki görüŖe sahip olabiliriz. Lokomotor alt test için yüksek puanlar, dengede kalabilme yeteneği geliŖmiŖ olan çocuklar tarafından elde edilmiŖtir. Nesne kontrol alt testindeki yüksek becerileri ise manipulasyon ve yakalama becerileri geliŖmiŖ çocuklar tarafından elde edilmiŖtir.

YaŖ gruplarına ve beceri düzeylerine göre temel motor testlerin yaygın olarak kullanılması ülkemizde temel motor özelliklerle ilgili normların oluşmasında önemli katkı sağlayacaktır. Bu bakımdan bu çalışmada kullanılan TGMD-II testi gerek yaygınlığı, gerekse yüksek geçerlilik ve güvenirlik özelliği dikkate alındığında ülkemizde motor beceri normlarının oluşmasında önemli katkılar sağlayabilir. Bu açıdan yapılan araŖtırmamız da;

Bireysel, takım ve ikili spor dallarında ayrı ayrı uygulanan antrenman metotlarının temel hareket becerileri üzerinde etkin olduğunu gösterdi.

10 yaŖ grubu çocuklarda 4 hafta gibi kısa bir sürenin temel motor becerileri geliŖtirmede etkili olduğu görüldü.

Sporcu grubun ergenlik dönemine giriş sürecinde olmaları temel becerilerin bu süreçten etkilendiğini göstermiŖtir.

Sonuç olarak; deęiŖik motor testlerin farklı yaŖ grupları, farklı spor dallarında spor yapan çocuklar için farklı beceri seviyesinde uygulanması yararlı olacaktır. Bu ölçümlerden elde edilecek değerlere göre çocukların gelişiminin sağlıklı olarak izlenmesi, sporda yetenek seçimi başta olmak üzere çocukların uygun spor dalına yönlendirilmesinde, katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ÖNERİLER

- Bu çalışma bireysel, takım ve ikili spor dallarının temel beceri gelişimi üzerinde farklı seviyede etki ettiğini göstermektedir. Bu yüzden antrenman içeriklerinin bu beceri düzeylerindeki seviyelere göre düzenlenmesi tavsiye edilmektedir.
- Spora katılım temel becerileri olumlu yönde etkilediği görüldü. Bu bakımdan ergenlik öncesi dönemde temel becerilerin gelişmesine katkı sağladığından dolayı çocuklara herhangi bir spor dalıyla ilgilenmesi tavsiye edilebilir.
- Çocukların spora yönlendirilmelerinde iyi bir ön hazırlık dönemine ihtiyaç duydukları açıktır. Bunun ön şartı da temel motor özelliklerin en üst seviyede kazanılması oluşturmaktadır. Temel motor özelliklerin gelişimini izlemek için bu özellikleri ölçen testlerin uygulanması önerilir.
- Bu çalışma ve diğer örnek çalışmalara baktığımızda çocukların yaş ortalamaları daha düşüktür. Bu çalışmaların okul öncesi dönemde olan çocuklara uygulanması ve sonrasında sporcu yetenek tespiti olarak kullanılması spor dallarına yetenekli sporcuların yönlendirilmesi açısından yararlı olacağı tavsiye edilir.
- Temel motor özelliklerin izlenmesi, gelişim seviyelerinin takibi için çocukluk döneminde belirli yaşlarda düzenli olarak motor testler uygulanmalıdır. Yaş gruplarına göre uygulanacak motor testlerin seçiminin yapılması önerilir.
- Çocuklar da aynı yaş grubu için varsa mümkün olduğunca farklı motor testlerin uygulanması tavsiye edilir.
- Temel motor becerilerinin gelişmesi üzerine farklı spor dallarının değişik seviyede etki ettiği dikkate alındığında, çocukların özellikle 4-10 yaş arasında mümkün olduğunca kısa aralıklarla farklı spor dallarında uygulamalara alma yararlı olabilir.
- Çocuklarda motor gelişimin daha iyi değerlendirilebilmesi için farklı spor dallarına da benzer çalışmalar yapılması tavsiye edilir.
- Spor dalına özgü tekniklerin öğretimine geçmeden önce sporculara mutlaka temel hareket becerilerini geliştiren çalışmalar yapılması önerilir. Çünkü

temel hareket becerileri geliştikçe spor dalına özgü teknikleri öğrenmesi daha da kolaylaşacaktır.

- Bu araştırmanın veri tabanının daha geniş olması açısından farklı coğrafi bölgelerde, daha fazla il ve denek sayısı artırılarak yapılması önerilir.
- Büyük şehirlerde sosyo-ekonomik yapısı kötü, iyi ve en iyi durumdaki ailelerin çocukları tespit edilerek, ölçümler yapılarak, normlar hazırlanması önerilir.
- Çocukların spor yapma isteklerini teşvik etmek için deneyimli antrenörlerin kullanılması ve antrenman program içeriklerinin çocukların gelişim düzeyleri dikkate alınarak daha detaylı düzenlenmesi tavsiye edilir.
- Çocuklardaki temel motor beceri düzeylerinin daha iyi değerlendirilebilmesi için farklı bölgelerde de benzer uygulamaların yapılması önerilir.
- Buna benzer özellikleri ölçen çalışmalarda sporcuların yaşları arasındaki farkın çok fazla olmaması önerilir.
- Temel hareket becerilerinin gelişimi yönünden önemli derecede geri kalan çocukların belirlenmesi açısından TGMD-II testinin kullanılması tavsiye edilir.
- Temel motor gelişim düzeyleri ve bu becerilerin ölçülmesi; testteki hesaplamaları anlama ve sonuçların değerlendirilmesinde deneyime sahip kişilerin olması önerilir.
- TGMD-II testinin uygulanması, puanlanması ve yorumlanması ile ilgili genel kurallar gibi konularda bilgi ve deneyim sahibi kişilerin tespit edilmesi önerilir.
- TGMD-II testi ilk kez uygulanacaksa, testin uygulanması ve yorumlanmasında uzman veya bu konuda deneyimli kişilerden destek alınması önerilir.

KAYNAKLAR

- 1) Acar, M. F. (2000). Futbolda Çocuk ve Gençlerin Antrenmanları. Met Basım: İzmir.
- 2) Akgün, N., Durusoy, F., Cüreklibatır, F., Önçağ, H., Ertat, A., İşleğen, Ç. (1988). *Spor Hekimliği Dergisi*, 28(4), 12-17.
- 3) Akkar, F. (2001). 5-15 Yaş Arası Çocuklarda Psikomotor Alanda Çocuk Beden Koordinasyon Testinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- 4) Aral, N., Baran, G., Bulut, Ş., Çimen, S. (2000). Çocuk Gelişimi. İstanbul; Ya-Pa Yayın Paz. San. A.Ş.
- 5) Aydın, S. (2009) Kütahya İlinde Salon Sporları Müsabakalarına Katılan 1. Kademe 10 Yaş Grubu Öğrencilerinin TGMD-II Testine Göre Motor Gelişme Düzeylerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- 6) Ballı, M., Ö. (2006). Bruininks – Oseretsky Motor Yeterlilik Testinin Geçerlik Güvenirlik Çalışması ve 5-6 Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Jimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin Araştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- 7) Basketbolcu net. (2006). Erişim 23 09 2010
<http://www.basketbolcu.net/index.php?option=comcontent&task=view&id=111&Itemid=160>
- 8) Başaran, İ., E. (1985). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara; Sevinç Matbaası.
- 9) Belgeler.com. Erişim:07.01.2011. <http://www.belgeler.com>.
- 10) Berkeley, S.L., L.L.Zittel, L.V. Pitney and S.E. Nichols. (2001). Locomotor and Object Control Skills of Children Diagnosed With Autism, *Adapted Physical Activity Quarterly*. 18: 405-416,
- 11) Binbaşıoğlu, C. (1992). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara; Kadioğlu Matbaası.
- 12) Bloom, L. (1973). One World At A Time: The Uses Of Single Word Utterances Before Syntax. The Hague Mouton.

- 13) Bonfigli, H. (1997). A Comparison of the Developmental Status of Homeless and Non-Homeless Low-Income Preschool Children, Master of Science, University of Nevada, Usa.
- 14) Bonifacci, P. (2004). Children with Low Motor Ability Have Lower Visual Motor Integration Ability but Unaffected Perceptual Skills, *Human Movement Science*. 23: 157
- 15) Boudreau, J., P. (1997). Motor Control and Selectivity of Attention During Goal Oriented Behavior in 9.5 and 10.5 Month-Old Infant, Doctor of Philosophy, Tufts University, Umi, Usa.
- 16) Bruninsky, R.H. (1978). Manual: Bruininks-Oseretsky Test Of Motor Proficiency. Minnesota, Usa; American Guidance Service.
- 17) Bucher, C. Krotee, M. (1993). *Management of Physical Education and Sport*. Saint Louis: Mosby Year Book.
- 18) Büyükkaragöz, S., Çivi, C. (1997). Genel Öğretim Metotları. Konya; Öz Eğitim Yayınları.
- 19) Ceylan, Ş. (2009). Vineland Sosyal-Duygusal Erken Çocukluk Ölçeğinin Geçerlilik-Güvenirlilik Çalışması ve Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Beş Yaş Çocuklarının Sosyal-Duygusal Davranışlarına Yaratıcı Drama Eğitiminin Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- 20) Cirhinlioğlu, F.,G. (2001). *Çocuk Sağlığı ve Gelişimi*. Ankara; Nobel Yayınları.
- 21) Cleland F.E., D.L. Gallahue. (1993). Young Children's Divergent Movement ability, *Perceptual and Motor Skills*. V.77, 2:535.
- 22) Cooley, D., R. Oakman, L. McNaughton, T. Ryska. (1997). Fundamental Movement Patterns in Tasmanian Primary School Children, *Perceptual and Motor Skills*. v84, 1: 307(10).
- 23) Cüceloğlu, D. (1996). *İnsan ve Davranışı*. İstanbul: Remzi Kitapevi A.Ş.
- 24) Cratty, B.J. (1979). Perceptual and motor development in the infants and children. *Prentice-Hill, Inc.* 2nd ed. 262-270.

- 25) Crowe H., J.D. Goodway, M.E. Rudisill. (2003). Predictors of Object Control Motor Skill Performance in Young Children Attending Urban Elementary Schools, *Research Quarterly for Exercise and Sport*. v74:29(3).
- 26) Çakıroğlu, M., İ. (1997). Antrenman Bilgisi - Antrenman Teorisi ve Sistematiği. Ankara: Şeker Matbaa.
- 27) Çelenk, Ç., Çumralıgil, B. (2005). Takım Sporcuları İle Ferdi Sporcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(3), 1-7
- 28) Çoknaz, H., Tıknaz, D., Altay, B. (Kasım 2006). Elit Erkek Artistik Cimnastikçilerde Esneklik, Sürat ve Çabukluk İlişkisi. 9. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- 29) Demirhan, G. (2006). *Spor Eğitiminin Temelleri*. Bağırhan Yayınevi: Ankara.
- 30) Diler, S. (2007). 7-14 Yaş Arası Hafif Zihinsel Engelli Çocuklarda İşitsel ve Görsel Geri Bildirimin Öğrenmeye Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- 31) Doehler, W., M.(1992). *Child Development Danuta Bukatko*, New Jersey; Networkgraphics.
- 32) Dönmezer, İ. (1997). *Eğitim Terimleri*. İzmir; E.Ü. Basımevi.
- 33) Erden, M., Akman, Y. (1998). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara; Arkadaş Yayınevi.
- 34) Erdoğan, M., Pulur, A. (2000). Havuzda ve Salonda Yapılan Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 15-18 Yaş Grubu Deneklerin Fiziksel Gelişimine Etkisinin Araştırılması. *Gazi Bed. Eğt. ve Spor Bilimleri Dergisi*, V 1:3-12, Ankara.
- 35) Eripek, S. (1998). Eğitim Bilimlerinde Yenilikler: İlköğretim Çağı Çocuklarının Bilişsel Bedensel Ve Kişilik Özellikleri. Eskişehir; Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- 36) Erol, E., Sevim, Y. (1993). Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Basketbolcuların Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4, 3-7.

- 37) Evaggelinou C., N. Tsigilis, A. Papa. (2002). Construct Validity of the Test of Gross Motor Development: A Cross-Validation Approach, *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19: 483-495,
- 38) Eynur, B.,R.(2007). İlköğretim Dördüncü Sınıf Beden Eğitimi Derslerinde Geleneksel ve Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımlarının Öğrencilerin Kaba Motor Becerilerinin Gelişimine Etkisi, Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- 39) Frankenburg, W.K., J.B. Dodds. (1990). Denver II Screening Manual. Çev.Banu Anlar, Kalbiye Yalaz (Denver II Gelisimsel Tarama Testi, Türk Çocuklarına Uyarlanması ve Standardizasyonu).
- 40) Gabbord, C. P. (1996). *Lifelong Motor Development*. Second Ed. Usa;Brown And Benchmark Publishers.
- 41) Gallahue, D., Ozmun, J. (2001). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*, USA:McGraw-Hill Companies.
- 42) Gallahue, D. (2002). 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. Motor Gelişim Kursu: Antalya.
- 43) Gallahue, D.L. And Cleland-Donnelly, F. (2003). *Developmental Physical Education For Today's Children*. Usa;4th Edition. Champaign, Il: Human Kinetics,
- 44) Gallahue, D.L. And Ozmun, J.G. (2006). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. New York; 6th Ed. International Edition, Mcgraw-Hill Companies.
- 45) Gardner, H. (1978). *Developmental Psychology And Introduction*.Usa; Lütle Brown.
- 46) Gillespie, M., K. (1999). The Effect of Varying Levels of Over learning On The Acquisition And Retention of The Overhand Throw For Children With and Without Mental Retardation, Doctor of Philosophy, Ohio State University, Umi, Usa.

- 47) Goodway, J.,D., Rudisill, M., E. (1997). Perceived physical competence and actual motor skill competence of African American preschool children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14, 314-326.
- 48) Goodway J.D., H.H. Savage, M.E. Rudisill, R. Suminski, P. Ward. (2001). Locomotor Skill Development Resulting From a Motor Skill Intervention for Underserved Hispanic Preschoolers, *Research Quarterly for Exercise and Sport*. V. 72:46.
- 49) Goodway, J.D., C.F Branta. (2003). Influence of a Motor Skill Intervention on Fundamental Motor Skill Development of Disadvantaged Preschool Children, *Research Quarterly for Exercise and Sport*. V. 74,1; 36-46.
- 50) Goodway, J.D., R. Suminski, A. Ruiz. (2003). The Influence Of Project Skill on The Motor Skill Development of Young Disadvantaged Hispanic Children, *Research Quarterly For Exercise And Sport*. V74:12-15.
- 51) Goodway J.D., H. Crowe and P. Ward. (2003). Effects of Motor Skill Instruction on Fundamental Motor Skill Development, *Adapted Physical Activity Quarterly*.V. 20, 298-314.
- 52) Gökmen, H., Karagül, T., Aşçı, F.H. (1995). *Psikomotor Gelişimi*. Ankara: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları.
- 53) Güler, D., Günay, M., Tamer, K., Baltacı, G., Gökdemir, K. (2004). 8-10 Yaş Grubu Türk Erkek Çocukların Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Normları. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 5(2), 157-164.
- 54) Güler, D. (2009). Yaz Futbol Kurslarına Katılan 6-9 Yaş Grubu Erkek Çocukların Bazı Fiziksel Uygunluk Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi*, 11(2), 1-6.
- 55) Güler, D. (2009). Yaz Futbol Kurslarına Katılan 10-13 Yaş Grubu Erkek Çocukların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 17-27.
- 56) Günay, M., Yüce, A., Çolakoğlu, T. (1996). *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri*. Ankara: Seren Ofset.

- 57) Gündüz, N. (1995). *Antrenman Bilgisi*. İzmir: Saray Tıp Kitapevi.
- 58) Günsel, A., N. (2004). *İlköğretimde Beden Eğitimi ve Uygulamaları*. Anı Yayınları: Ankara.
- 59) Gürsel, F., Yıldız, N. (2008). Temel Hareketler Kontrol Listeleri Güvenirlik Çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 4, 199-205.
- 60) Hamilton M., J. Goodway and J. Haubenstricker. (1999). Parent-Assisted Instruction in a Motor Skill Program for At-Risk Preschool Children, *Adapted Physical Activity Quarterly*. 16: 415-426.
- 61) Hamilton, M. (2000). The Effect of Parent -Assisted Instruction on Acquisition of Object-Control Skills in Preschool Children Who Are At-Risk, Doctor of Philosophy Michigan State University, Umi, Usa.
- 62) Hardy, L.L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., Howlett,S. (2009). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 1-6.
- 63) Hare, D. (1982). *Principles of Sports Training*. Berlin: Sportverlag.
- 64) Harvey W.J and G. Reid. (1997). Motor Performance of Children With Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Preliminary Investigation, *Adapted Physical Activity Quarterly*. 14:189-202.
- 65) Haywood, K.M., Getchell, N. (2005). *Life Span Motor Development*.(Fourth Edition), Human Kinetics; USA.
- 66) Hazar, M. (2005). *Beden Eğitimi ve Sporda Oyunla Eğitim*. Ankara: Tutibay Yayıncılık.
- 67) Hirata, K. (1976). Mixing and decays of pseudoscalar mesons in a nonrelativistic quark model with an idea abstracted from quantum chromodynamics. *Physical Review*, 12, 21-29.
- 68) Houwen, S. (2004). Gross Motor Skills and Sports Participation of Children With Visual Impairments, *Research Quarterly for Exercise and Sport by the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*, 16–23.

- 69) İnal, A., N. (2003). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- 70) İnan, M., (1996). 6-12 Yaş Grubu Normal Çocukların Lincoln Oseretky Motor Gelişim Testine Göre Psikomotor Yeteneklerin Araştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- 71) İstanbul Ata Spor Kulübü. (2005). Erişim: 23 09 2010 <http://www.atabasket.com/?page=beslenme>
- 72) Jones, M. C. N., Barley, J. W., Macfarlane, Honzik, M.P., (1971). *The Course Of Human Development*, Maltham; Xerox.
- 73) Kale, R. (2003). *Okulöncesi Dönemde Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi*. 2. Baskı. Ankara; Nobel Yayınevi
- 74) Kalkavan, A. (1996). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Trabzon: Yayınlanmamış Ders Notları.
- 75) Kalkavan, A., Pınar, S., Kılınc, F., Yüksel, O. (2005). Basketbolcu Çocukların Fiziksel Yapılarının, Bazı Fizyolojik Ve Biyomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(2), 111-118.
- 76) Kalkavan, A. (2007). *Psikomotor Gelişim*. Kütahya: Yayınlanmamış Ders Notları.
- 77) Kamar, A.(2003). *Sporda Yetenek, Beceri ve Performans Testleri*, İstanbul; Atlas Yayın Dağıtım.
- 78) Kandır, A.(2003). *Gelişimde 3-6 Yaş Arası Fiziksel ve Motor Gelişim*. İstanbul; Morpa Kültür Yayınları.
- 79) Karabourniotis D., C. Evaggelinou, G. Tzetzis, T. Kourtessis. (2002). Curriculum Enrichment With Self-Testing Activities in Development of Fundamental Movement Skills of First-grade Children in Greece, *Perceptual and Motor Skills*. v94, 3: 1259 (12).
- 80) Karacan, D.P. (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- 81) Karagöz, H. (2009). Sporun İlköğretimde Okuyan 8 Yaş Grubu Çocuklarının Temel Motor Özellikleri Üzerine Etkisinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- 82) Kayak, M.(1991). Artistik Jimnastikte 9-12 Yaş Grubu Jimnastikçilerinde Psikolojik Problemler, Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- 83) Kerkez, F. (2003). Oyun ve Egzersizin Yuva ve Anaokuluna Giden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel ve Motor Gelişime Etkisinin Araştırılması. Doktora Tezi, KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- 84) Kim, J-T. (2003). Perceived Physical and Actual Motor Competence in Korean Children with Mild Mental Retardation: Relationship to Age, Gender, and Parental Physical Activity. Nonpublished Doctorate Thesis. Michigan State University.
- 85) Koçak, N., B.(2009). Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Ailelerin Anasınıfına Giden Beş-Altı Yaş Çocuklarının Erken Öğrenme Becerilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- 86) Koçyiğit, F. (1988). *Çocuklarda Spor Branşı Seçiminde Etkili Olan Faktörler*, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- 87) Koş, S. (2005). *Beden Eğitimi ve Sporda Beceri Gelişimi*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- 88) Kunter, M., Öztürk, F. (1998). *Sporda Risk Faktörleri*. Bursa: Özsan Matbaası.
- 89) Kuru, O.(2009). *9 Yaş Çocukların Psikomotor Gelişimlerinde Oyunun Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- 90) Kuter, M., Öztürk, F.(1996). *Antrenör ve Sporcu El Kitabı*, İstanbul; Bağırhan Yayınevi.
- 91) Kürkcü R., Özdağ S., Çalışkan E., Şirinkan A., (2008). Minik Futbolcuların Fiziksel Yapılarının, Bazı Fizyolojik ve Biyomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması. *A.Ü.Besyo Spor Bilimleri Dergisi*, 2, 3-8.

- 92) Kürkçü, R., Afyon, A. A., Yaman, Ç., Özdağ, S. (2009). 10-12 Yaş Grubundaki Futbolcu Ve Badmintoncularda Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 547-556.
- 93) Kürkçü, R., Sevindi, T., Gökhan, İ., Akçakoyun, F. (2010). Badminton Sporunun Çocuklarda Vücut Yapısına Etkisi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 34-41.
- 94) Lagendorfer, S. (1988). Goal of a Motor Task as a Constraint on Developmental Status. In J. Clark & J. Humphrey (Eds), *Advances in Motor Development Research*, New York: AMS Pres.
- 95) Larson, G.A., Zaichkowsky, L.D. (1995). Physical, Motor and Fitness Devalopment in Children and Adolescents, *Journal of Education*, 177 (2), 55-79.
- 96) Leitschuh C.A. and J.M. Dunn. (2001). Prediction of the Gross Motor Development Quotient in Young Children Prenatally Exposed to Cocaine/Polydrugs, *Adapted Physical Activity Quarterly*. 18,:240-256.
- 97) Levinson, M. (2001). Impact on Development Using the Stepping Intervention Model (SIM) For Infants With Motor Delay, Doctor of Philosophy, Walden University, Umi, Usa.
- 98) Lieberman L.J., L. Volding, J.P. Winnick. Comparing Motor Development of Deaf Children of Deaf Parents and Deaf Children of Hearing Parents, <http://muse.jhu.edu>.
- 99) Lyman, H. B. (1991). *Test Scores and What They Mean (5th ed.)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- 100) Malina, R. M., Bouchard, C. (1991). *Growth, Maturation and Physical Activity*. Illinois: Human Kinetics Book Champaign.
- 101) Martin, E., H. (2001). The Effects of A Mastery Motivational Climate Motor Skill Intervention on Student Achievement and Behavior in a Naturalistic Physical Education Setting, Doctor of Education, Auburn University, , Umi, Usa.

- 102) Maskell, B., D.R. Shapiro, C. Ridley. (2004). Effects of Brain Gym on Overhand Throwing in First Grade Students: A Preliminary Investigation, *Physical Educator*. Vol. 61, 1:14.
- 103) Merriman W.J., B.E. Barnett, D.A. Isenberg. (1995). A Preliminary Investigation of The Relationship Between Language and Gross Motor Skills in Preschool Children, *Perceptual and Motor Skill*. v81, 3: p1211(6).
- 104) Miller, S. (1978). *The Facilitation of Fundamental Motor Skill Learning in Young Children*, Unpublished Doctoral Dissertation, Michigan State University, Usa.
- 105) Mirzaoğlu, N. (2003). *Spor Bilimlerine Giriş*. Bağırğan Yayınevi: Ankara.
- 106) Morris, M. A., Atwater, E. A., Williams, J. M. and Wilmore, H. J. (1980). Motor Performance And Anthropometrics Screening Measurements For Preschool Age Children. A.M. Morris (Ed.) *Motor Development: Theory Into Practice*. Manager of Motor Skills.
- 107) Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve Spor*. Ankara: Kültür Ofset.
- 108) Muratlı, S. (1991). Çocuk ve Gençlerde Dayanıklılık Antrenmanı. *Spor ve Bilim Dergisi*, (6) 12-16.
- 109) Mülazımoğlu, O., Ayan, V., Mülazımoğlu, E.D. (2009). Basketbol Yetenek Test Bataryası Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-12.
- 110) Müniroğlu, S. (1995). Anaokullarına Devam Eden Dört-Beş Yaş Grubu Çocukların Motor Gelişim Düzeylerine Etki Eden Bazı Faktörler Üzerine Bir Araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- 111) Newman, H., H. (1937). *A Study Of Heredity And Environment*. Chicago; University Of Chicago Press.
- 112) Nfer, N. (1993). *Portage erken çocukluk dönemi eğitim programı kontrol listesi*. (çeviri:Güven N., Bal S. ve Metin N.) Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü., Ankara.

- 113) Oğuz, H.(1998). Bursa İlinde Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeye Sahip Ailelerin 8-9-10 Yaş Grubu Çocuklarının, Fiziksel, Performans ve Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- 114) Onur, B. (1995). Gelişim Psikolojisi. Ankara; İmge Kitabevi.
- 115) Orkunoğlu, O. (1990). *Sporda Güç Geliştirme*. Ankara: Uzman Matbaacılık.
- 116) Özbay, Y. (2003). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi Araştırma -Kuram-Uygulama. Trabzon; İber Matbaacılık.
- 117) Özdenk, Ç. (2007). 6 Yaş Grubu Öğrencilerin Psikomotor Gelişimlerinin Sağlanmasında Oyunun Yeri ve Önemi, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- 118) Özdoğan, B. (2000). *Çocuk ve Oyun*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- 119) Özer, D.S., Özer, K. (2004). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- 120) Özer, D. ve diğerleri, (1999). Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocukların Motor Yeterliliklerinin Normal Gelişim Gösteren Yaşlılarıyla Karşılaştırılarak İncelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. IV, 3, s.3-14.
- 121) Özgüven, E. (1994). *Psikolojik Testler*. Ankara; Yeni Doğu Matbaası.
- 122) Özyurt, G. (1991). Futbol ve Antrenman İlkeleri. Ankara: Onlar Matbaacılık.
- 123) Pahler, T.,R. (1995). A Comparison of The Fundamental Motor Skill Abilities of Arizona Children in Alternative School Settings. Nonpublished Doctorate Thesis. Northern Arizona University.
- 124) Pang, A., Fong, D., Chan, W., Hong, Y. (2005). A Pilot Study Of Mastery Of Fundamental Motor Skills Of Primary School Students İn Hong-Kong. *Isbs*, 418-421.
- 125) Passarini J.R.. (2001). *Motor Skill Development of Children with Down Syndrome*. Nonpublished Doctorate Thesis. Boston University.
- 126) Payne, V.G. And Isaacs, L.D. 2005. *Human Motor Development: A Life Span Approach.5th Ed*, Mcgraw-Hill. Boston.

- 127) Przysucha, E. (2000). The Comparison of Balance Performance between Boys with and Without Developmental Coordination Disorder, Master of Science Lakehead University, Umi, Usa.
- 128) Rintala P., J. Linjala. (2003). Scores on Test of Gross Motor Development of Children with Dysphasia: a Pilot Study, *Perceptual and Motor Skills*. v 97, 3: 755(8),
- 129) Rothig, R. (1992). *Sportwissenschaftliches Lexikon*. Schorndorf: Hofmann.
- 130) Sanders, L., L. Kidman. (1998). Can Primary School Children Perform Fundamental Motor Skills?, *Journal of Physical Education New Zealand*. 31, 4: 11.
- 131) Saygın, Ö., Polat, Y., Karacabey, K. (2005). Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3), 205-212.
- 132) Selçuk, Z. (1997). Eğitim Psikolojisi, Gelişim ve Öğrenme. Ankara; Pegema Yayıncılık.
- 133) Selçuk, H. (2006). Beden Eğitimi ve Spor Uygulamalarında Teorik Temel Bilgiler, Ankara; Nobel Yayın.
- 134) Shearer, D., D. Shearer. (1999). Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Semineri. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü.
- 135) Soğat, A. (2007). Spor Yapan ve Yapmayan 11-12 Yaş Grubu Çocuklarda Bazı Fiziksel Özelliklerin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- 136) Southall, J.E., A.D. Okely and J.R. Steele. (2004). Actual and Perceived Physical Competence in Overweight and Nonoverweight Children, *Pediatric Exercise Science*. 16: 15-24.
- 137) Spor Akademisi. (1994). Erişim: 23 09 2010
http://www.sporakademisi.com/index.asp?menu=Hakk%FDm%FDzda&menu_id=261.

- 138) Suomi, R., J. Suomi. (1997) Effectiveness of a Training Program with Physical Education Students and Experienced Physical Education Teachers in Scoring The Test of Gross Motor Development, *Perceptual and Motor Skills*. v84, 3: 771(8).
- 139) Tamer, K. (1995). Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Ankara: Türkerler Kitabevi.
- 140) Tamer, K., Günay, M., Cicioğlu, İ. (2005). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*. Ankara; Gazi Kitabevi.
- 141) Tavşan, O. (1997). 9-11 Yaş Grubu Çocuklarında, Denge, Çabukluk, Sürat ve Atlama Yetenekleri Konusunda Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- 142) Tepeli, K. (2007). Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi (Bükböt)'nin Türkiye Standardizasyonu, Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya
- 143) Timurkan, S. (2003). Farklı Fiziki Özelliklere Sahip Yerleşim Bölgelerinde Yaşayan Altı Yaş Grubu Çocukların Psikomotor Gelişimlerinin Karşılaştırılması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Malatya.
- 144) Topkaya, İ. (2004). Oyun, Beden Eğitimi ve Spor Öğretiminin Eğitsel Temelleri. Ankara; Nobel Yayın.
- 145) Tüfekçioğlu, E. (2008). Okul Öncesi 4-6 Yaş Çocuklarında Algısal Motor Gelişim Programlarının Denge Ve Çabukluk Üzerine Etkisi. *Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-11.
- 146) Ulrich, D. (1987). The Organization And Administration of Sport. USA.
- 147) Ulukan, M. (2005). Takım ve Ferdi Sporcuların Psikolojik İhtiyaçlarının Karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(3), 1-9.
- 148) Ulusoy, A. (2007). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara; Anı Yayıncılık.
- 149) Uzman, E., Ersanlı K. (2007). *Eğitim Psikolojisi*. İstanbul; Lisans Yayıncılık.
- 150) 150- Ülgen, G., Fidan, E. (2003). *Çocuk Gelişimi*. İstanbul; Milli Eğitim Basımevi.

- 151) Valentini N.C. and M.E. Rudisill. (2000) Mastery Motivational Climate Motor Skill Intervention: Replication and Follow-up, *Research Quarterly for Exercise and Sport*. v71 pA-60
- 152) Valentini N.C and M.E. Rudisill. (2004). An Inclusive Mastery Climate Intervention and the Motor Skill Development of Children With and Without Disabilities, *Adapted Physical Activity Quarterly*. 21: 330-347.
- 153) Valentini, N.C., B.C. Spessato., M.E. Rudisill. (2007). Fundamental Motor Skills: A Description Of The Most Common Errors Demonstrated By Children. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 29:47-48.
- 154) Waelvelde H.V., W.D. Weerdt, P.D. Cock, C.M. Bouwien, S. Engelsman and W. Peersman. (2004). Ball Catching Performance in Children with Developmental Coordination Disorder, *Adapted Physical Activity Quarterly*. 21: 348-363.
- 155) Wiart L., J. Darrah. (2001). Review of Four Tests of Gross Motor Development, *Developmental Medicine and Child Neurology*. 43: 279–285.
- 156) Williams, G.H., Pfeiffer, A.K., O’Neill, R.J., Dowda, M., Mciver, L.K. (2008). Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. *Obesity*, 16, 1421-1426.
- 157) Woodard, R. J., and Surburg, P. R., (1997). Fundamental Gross Motor Skill Performance By Girls And Boys With Learning Disabilities. *Perceptual and Motor Skills*, 84, 867-870.
- 158) Woodard R.J., R.R. Surburg. (2001). The Performance of Fundamental Movement Skills by Elementary School Children, *Physical Educator*. 58, 4: 198.
- 159) Xiaoming L.; M. S. Atkins. (2004). Early Childhood Computer Experience and Cognitive and Motor Development, *Pediatrics*. 113, 6: pp. 1715-1722.
- 160) Yavuzer, H. (1993). *Çocuk Psikolojisi*. İstanbul; Remzi Kitabevi.
- 161) Yavuzer, H. (2003). *Bedensel, Zihinsel ve Sosyal Gelişimiyle Çocuğunuzun İlk Altı Yılı*. İstanbul: Remzi Kitapevi.

- 162) Yeşilyaprak, B. (2006). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. Ankara; Pegema Yayıncılık.
- 163) Yörükoğlu, U., Koz, M. (2007). Spor Okulu Çalışmaları ile Basketbol Antrenmanlarının 10-13 Yaş Grubu Erkek Çocukların Fiziksel, Fizyolojik ve Antropometrik Özelliklerine Etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 79-83.
- 164) Zeybek, E. (2007). Ankara Beypazarı İlçe Merkezinde İlköğretimde Okuyan Dokuz Yaş Grubu Çocukların Temel Motorik Özelliklerinin Araştırılması, DPÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

EKLER**Ek-1: Etik Kurulu Raporu**

T.C.
DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı Başkanlığı
KÜTAHYA

Sayın : B.30.2.DPÜ.00.88.00.00 / 500 - 446
Konu : Etik Kurulu Raporu

05./05/2010

İLGİLİ MAKAMA

Anabilim Dalı Başkanlığımızca Canan BASTIK ile ilgili 04.05.2010 tarih ve 1 sayılı kararla alınan Etik Kurulu raporu ekte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz/ rica ederim.

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN
Bed. Eğt. ve Spor Anabilim Dalı Başkanı

Eki: Etik Kurulu Raporu (1 sayfa)



T.C
DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Etik Kurulu Onayı

Toplantı Tarihi	04.05.2010	
Karar No	2010/1	
Araştırma Protokol No	2010/1	
Karar	Uygun	✓
	Eksik kısımların tamamlanması gerekli	
	Düzeltilme gerekli	
	Ek literatür bilgisi gerekli	
	Araştırmacılarla görüşme yapılması gerekli	
	Uygun değildir	

RAPOR

DPÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ABD öğrencisi "**Canan BASTIK'ın Bireysel, İkili Ve Takım Sporlarında Müsabakalara Katılan 10 Yaş Grubu Sporcuların TGMD-II Testine Göre Temel Motor Özelliklerinin Araştırılması**" konulu Yüksek Lisans Tez çalışması ile ilgili Etik Kuruluna yaptığı başvuru incelenmiştir.

Etik kurulumuzca yapılan değerlendirmede; Bursa'da bireysel (Teakwondo ve Yüzme), ikili (Masa Tenisi ve Tenis), ve takım sporlarında (Futbol ve Hentbol) düzenli olarak çalışma ve yarışmalara katılan 10 yaş grubu erkek çocukların temel motor özellikleri belirlemek amacıyla TGMD-II Testi uygulanacaktır. Çalışma için öncelikli olarak sporcu öğrencilerin okul ve kulüplerine gidilecek, sonra aile, öğretmen ve antrenörlerinden izin alınıp 2010 yılı Mayıs-Haziran ayları arasında ölçümler yapılacaktır. Veriler derlendikten sonra istatistik yöntem olarak verilerin normal bir dağılıma sahip olup olmadığına bakılacaktır. (Kolmogorov-Simironov ve Spapiro-Wilk normallik testleri). Daha sonra gruplar arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde tek yönlü varyans analizi (Oneway anova) ve Tukey's HSD testleri uygulanacaktır. Temel hareketler dönemini tamamlayıp sportif hareketler dönemine geçiş evresinde bulunan çocukların temel motor özellikleri yaş ve spor dallarına göre farklı olabilir. Söz konusu farklılık spor dalına özgü olarak avantaj veya dezavantaj meydana getirebilir. Buradan hareketle kritik olan bu yaşta temel motor özellikler farklılık arz etmekte midir?" sorusuna cevap aranacaktır. Bu çalışmada spor dalına bağlı olarak temel motor özelliklerde önemli bir fark olup olmadığının araştırılması amaçladığı anlaşılmaktadır.

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

Prof.Dr. Seydi KARAKUŞ
Uye

Prof.Dr. Arslan KALKAVAN
Etik Kurulu Başkanı

Yrd.Doç.Dr. Çetin ÖZDİLEK
Uye

Yrd.Doç.Dr. Yağmur AKKOYUNLU
Uye

Yrd.Doç.Dr. Alihan UNVEREN
Uye

Ek-2: TGMD-II Test Malzemeleri



Futbol Topu



Basketbol Topu



Beyzball Topu



Tenis Topu



Trafik Konisi



Beyzbol Sopası

Ek-3: TGMD-II Veri Formu Lokomotor Alt Testler

SIRA	SPOR DALI	LOKOMOTOR TESTLER																
		KOŞU					GALLOP					SEK SEK						
		1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOTAN AM	1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOTAN AM	1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	5. Kriter	TOTAN AM	
1	Futbol																	
2	Futbol																	
3	Futbol																	
4	Futbol																	
5	Futbol																	
6	Futbol																	
7	Futbol																	
8	Futbol																	
9	Futbol																	
10	Futbol																	
11	Futbol																	
12	Futbol																	
13	Futbol																	
14	Futbol																	
15	Futbol																	
16	Futbol																	
17	Futbol																	
18	Futbol																	
19	Futbol																	
20	Futbol																	
1	Hentbol																	
2	Hentbol																	
3	Hentbol																	
4	Hentbol																	
5	Hentbol																	
6	Hentbol																	
7	Hentbol																	
8	Hentbol																	
9	Hentbol																	
10	Hentbol																	
11	Hentbol																	
12	Hentbol																	
13	Hentbol																	
14	Hentbol																	
15	Hentbol																	
16	Hentbol																	
17	Hentbol																	
18	Hentbol																	
19	Hentbol																	
20	Hentbol																	
1	Masa Tenisi																	
2	Masa Tenisi																	
3	Masa Tenisi																	
4	Masa Tenisi																	
5	Masa Tenisi																	
6	Masa Tenisi																	
7	Masa Tenisi																	
8	Masa Tenisi																	
9	Masa Tenisi																	
10	Masa Tenisi																	
11	Masa Tenisi																	
12	Masa Tenisi																	
13	Masa Tenisi																	
14	Masa Tenisi																	
15	Masa Tenisi																	
16	Masa Tenisi																	
17	Masa Tenisi																	
18	Masa Tenisi																	
19	Masa Tenisi																	
20	Masa Tenisi																	
1	Tenis																	
2	Tenis																	
3	Tenis																	
4	Tenis																	
5	Tenis																	
6	Tenis																	
7	Tenis																	
8	Tenis																	
9	Tenis																	
10	Tenis																	
11	Tenis																	
12	Tenis																	
13	Tenis																	
14	Tenis																	
15	Tenis																	
16	Tenis																	
17	Tenis																	
18	Tenis																	
19	Tenis																	
20	Tenis																	
1	Taekwondo																	
2	Taekwondo																	
3	Taekwondo																	
4	Taekwondo																	
5	Taekwondo																	
6	Taekwondo																	
7	Taekwondo																	
8	Taekwondo																	
9	Taekwondo																	
10	Taekwondo																	
11	Taekwondo																	
12	Taekwondo																	
13	Taekwondo																	
14	Taekwondo																	
15	Taekwondo																	
16	Taekwondo																	
17	Taekwondo																	
18	Taekwondo																	
19	Taekwondo																	
20	Taekwondo																	
1	Yüzme																	
2	Yüzme																	
3	Yüzme																	
4	Yüzme																	
5	Yüzme																	
6	Yüzme																	
7	Yüzme																	
8	Yüzme																	
9	Yüzme																	
10	Yüzme																	
11	Yüzme																	
12	Yüzme																	
13	Yüzme																	
14	Yüzme																	
15	Yüzme																	
16	Yüzme																	
17	Yüzme																	
18	Yüzme																	
19	Yüzme																	
20	Yüzme																	
		Körlem basurata 21 hareket emmesi - hareket başlığı					Körlem suplaması her hareket başlığı					Hesaben aydın 222 hareket için hareket						
		Ayakları yerden kaldırma					Kısa sürede ki ayak da hareket					Hesabın ayak uçuşu hareket						
		Ayak uçuşu basma					Aynı ayakta 4 gözetim ritmi süzme					Körlem başlığı 222 hareket için hareket						
		Hesabın ayak 20 hareket başlığı					18 hareket hareket ya da hareket hareketi adını					Aynı ayakta 3 kez suplaması için hareket						
												Aynı ayakta 3 kez suplaması için hareket						

SIRA	SPOR DALI	SİÇRAMA					DURURAK UZUN ATLAMA					KAYMA				
		1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	TOPLAM	1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOPLAM	1. Kriter	2. Kriter	3. Kriter	4. Kriter	TOPLAM	
1	Futbol															
2	Futbol															
3	Futbol															
4	Futbol															
5	Futbol															
6	Futbol															
7	Futbol															
8	Futbol															
9	Futbol															
10	Futbol															
11	Futbol															
12	Futbol															
13	Futbol															
14	Futbol															
15	Futbol															
16	Futbol															
17	Futbol															
18	Futbol															
19	Futbol															
20	Futbol															
1	Hentbol															
2	Hentbol															
3	Hentbol															
4	Hentbol															
5	Hentbol															
6	Hentbol															
7	Hentbol															
8	Hentbol															
9	Hentbol															
10	Hentbol															
11	Hentbol															
12	Hentbol															
13	Hentbol															
14	Hentbol															
15	Hentbol															
16	Hentbol															
17	Hentbol															
18	Hentbol															
19	Hentbol															
20	Hentbol															
1	Masa Tenisi															
2	Masa Tenisi															
3	Masa Tenisi															
4	Masa Tenisi															
5	Masa Tenisi															
6	Masa Tenisi															
7	Masa Tenisi															
8	Masa Tenisi															
9	Masa Tenisi															
10	Masa Tenisi															
11	Masa Tenisi															
12	Masa Tenisi															
13	Masa Tenisi															
14	Masa Tenisi															
15	Masa Tenisi															
16	Masa Tenisi															
17	Masa Tenisi															
18	Masa Tenisi															
19	Masa Tenisi															
20	Masa Tenisi															
1	Tenis															
2	Tenis															
3	Tenis															
4	Tenis															
5	Tenis															
6	Tenis															
7	Tenis															
8	Tenis															
9	Tenis															
10	Tenis															
11	Tenis															
12	Tenis															
13	Tenis															
14	Tenis															
15	Tenis															
16	Tenis															
17	Tenis															
18	Tenis															
19	Tenis															
20	Tenis															
1	Taekwondo															
2	Taekwondo															
3	Taekwondo															
4	Taekwondo															
5	Taekwondo															
6	Taekwondo															
7	Taekwondo															
8	Taekwondo															
9	Taekwondo															
10	Taekwondo															
11	Taekwondo															
12	Taekwondo															
13	Taekwondo															
14	Taekwondo															
15	Taekwondo															
16	Taekwondo															
17	Taekwondo															
18	Taekwondo															
19	Taekwondo															
20	Taekwondo															
1	Yüzme															
2	Yüzme															
3	Yüzme															
4	Yüzme															
5	Yüzme															
6	Yüzme															
7	Yüzme															
8	Yüzme															
9	Yüzme															
10	Yüzme															
11	Yüzme															
12	Yüzme															
13	Yüzme															
14	Yüzme															
15	Yüzme															
16	Yüzme															
17	Yüzme															
18	Yüzme															
19	Yüzme															
20	Yüzme															
		Bir ayakta sıyama diğer ayakta mıg					Herkesle nazim için dizen çıkılı					Beden yönü dikkate gidil yolduna				
		iki ayak dala uzun süre havada kalıg					kolan hiza bagın ustüne kaideme					Akademi gelen ayak ikinin yerine konur				
		kol-bacak çarışık hareket					iki ayakta sıyama ve mıg					başla kaymada en az 4 adıml				
							kolanın mıg boyunca ağıllıya fıg yılmama					Boca kaymada en az 4 adıml				

Obje Kontrol Alt Testler

SIRA	SPOR DALI	OBJE KONTROL TESTLER																
		DURARAK TOP SÜRME							SOPAYLA VURUS							YAKALAMA		
		1. Krnter	2. Krnter	3. Krnter	4. Krnter	TOPLAM	1. Krnter	2. Krnter	3. Krnter	4. Krnter	5. Krnter	TOPLAM	1. Krnter	2. Krnter	3. Krnter	TOPLAM		
1	Futbol																	
2	Futbol																	
3	Futbol																	
4	Futbol																	
5	Futbol																	
6	Futbol																	
7	Futbol																	
8	Futbol																	
9	Futbol																	
10	Futbol																	
11	Futbol																	
12	Futbol																	
13	Futbol																	
14	Futbol																	
15	Futbol																	
16	Futbol																	
17	Futbol																	
18	Futbol																	
19	Futbol																	
20	Futbol																	
1	Hentbol																	
2	Hentbol																	
3	Hentbol																	
4	Hentbol																	
5	Hentbol																	
6	Hentbol																	
7	Hentbol																	
8	Hentbol																	
9	Hentbol																	
10	Hentbol																	
11	Hentbol																	
12	Hentbol																	
13	Hentbol																	
14	Hentbol																	
15	Hentbol																	
16	Hentbol																	
17	Hentbol																	
18	Hentbol																	
19	Hentbol																	
20	Hentbol																	
1	Masa Tenisi																	
2	Masa Tenisi																	
3	Masa Tenisi																	
4	Masa Tenisi																	
5	Masa Tenisi																	
6	Masa Tenisi																	
7	Masa Tenisi																	
8	Masa Tenisi																	
9	Masa Tenisi																	
10	Masa Tenisi																	
11	Masa Tenisi																	
12	Masa Tenisi																	
13	Masa Tenisi																	
14	Masa Tenisi																	
15	Masa Tenisi																	
16	Masa Tenisi																	
17	Masa Tenisi																	
18	Masa Tenisi																	
19	Masa Tenisi																	
20	Masa Tenisi																	
1	Tenis																	
2	Tenis																	
3	Tenis																	
4	Tenis																	
5	Tenis																	
6	Tenis																	
7	Tenis																	
8	Tenis																	
9	Tenis																	
10	Tenis																	
11	Tenis																	
12	Tenis																	
13	Tenis																	
14	Tenis																	
15	Tenis																	
16	Tenis																	
17	Tenis																	
18	Tenis																	
19	Tenis																	
20	Tenis																	
1	Taekwondo																	
2	Taekwondo																	
3	Taekwondo																	
4	Taekwondo																	
5	Taekwondo																	
6	Taekwondo																	
7	Taekwondo																	
8	Taekwondo																	
9	Taekwondo																	
10	Taekwondo																	
11	Taekwondo																	
12	Taekwondo																	
13	Taekwondo																	
14	Taekwondo																	
15	Taekwondo																	
16	Taekwondo																	
17	Taekwondo																	
18	Taekwondo																	
19	Taekwondo																	
20	Taekwondo																	
1	Yüzme																	
2	Yüzme																	
3	Yüzme																	
4	Yüzme																	
5	Yüzme																	
6	Yüzme																	
7	Yüzme																	
8	Yüzme																	
9	Yüzme																	
10	Yüzme																	
11	Yüzme																	
12	Yüzme																	
13	Yüzme																	
14	Yüzme																	
15	Yüzme																	
16	Yüzme																	
17	Yüzme																	
18	Yüzme																	
19	Yüzme																	
20	Yüzme																	
		Topun bir karesinde değmesi							Bodanın kutuğa basması en kısa, diğer atış							Kollar önüne bükülü nazınaması		
		Topun parmak uçlarıyla değmesi							Baskın omuzları birer vuruş (örneğin ayaklar parmak durgun)							Topu yitirmek için kolu uzatması		
		Topu önünde ya da yanında tutması							Sağının ayaklarına vurmuş veya oturmaması							Topu sakınca etmeden parakaması		
		Yolunda veya kayımsızca topu en az 4 kez sayması							4(5) parçeleri ayakları ile tutması									
									Bodanın topa temas etmesi									

SIRA	OKUL	DURAN TOPA VURMA					BEL ALTI YUVARLAMA					BEL ÜSTÜ ATIŞ				
		1. Knter	2. Knter	3. Knter	4. Knter	TOPLAM	1. Knter	2. Knter	3. Knter	4. Knter	TOPLAM	1. Knter	2. Knter	3. Knter	4. Knter	TOPLAM
1	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
2	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
3	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	0	0	1	1	2	0	0	3
4	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	0	0	1	1	1	3	0	1
5	Futbol	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	2	1	3
6	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
7	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3
8	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
9	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	0	0	1	1	1	1	1	4
10	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	0	0	2	1	1	1	1	3
11	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
12	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	0	1	1	1	3
13	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1
14	Futbol	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3
15	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	3	0	1	2
16	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
17	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	0	1	3	1	1	1	0	2
18	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	0	1	3	1	0	0	1	3
19	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	0	1	2	1	1	1	1	3
20	Futbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	3	1	1	1	0	3
1	Hentbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
2	Hentbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	1	3
3	Hentbol	0	0	1	1	3	1	1	1	0	1	1	3	1	0	2
4	Hentbol	0	0	1	1	3	1	1	1	0	2	1	1	1	1	3
5	Hentbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
6	Hentbol	0	0	1	1	2	0	1	1	1	0	2	1	1	1	4
7	Hentbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
8	Hentbol	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	0	2	1	1	4
9	Hentbol	1	1	1	1	4	1	0	1	1	0	2	1	1	1	4
10	Hentbol	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	1	3
11	Hentbol	0	0	1	1	3	1	1	1	1	0	2	1	1	1	4
12	Hentbol	0	0	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
13	Hentbol	1	1	0	1	3	0	0	1	1	0	1	1	1	1	4
14	Hentbol	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	3	1	1	1	4
15	Hentbol	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	0	2	1	1	4
16	Hentbol	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	3	1	1	1	4
17	Hentbol	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	3	1	1	1	4
18	Hentbol	1	1	1	1	4	0	0	1	1	0	2	1	1	1	4
19	Hentbol	1	1	0	1	3	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0
20	Hentbol	1	0	1	1	3	0	0	1	1	2	1	1	1	1	4
1	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	0	0	2	1	1	1	3
2	Masa Tenisi	1	1	0	1	3	0	1	1	1	0	3	2	1	1	3
3	Masa Tenisi	0	1	0	1	2	1	1	1	0	0	3	2	0	1	3
4	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	0	1	0	2	3	1	1	3
5	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	0	1	2
6	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	0	0	1	3	3	1	1	2
7	Masa Tenisi	1	1	0	1	3	1	1	1	0	0	2	2	1	0	2
8	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	0	0	1	3	1	1	2
9	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	3	4	0	1	2
10	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	0	1	1	0	3	2	1	1	3
11	Masa Tenisi	1	1	0	1	3	0	1	1	0	0	2	2	1	1	2
12	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1	1	4
13	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	3	3	1	1	4
14	Masa Tenisi	1	0	1	0	2	1	1	0	1	0	3	3	1	1	2
15	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1	1	4
16	Masa Tenisi	1	1	1	0	3	1	0	1	1	1	4	3	0	1	2
17	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1	1	4
18	Masa Tenisi	0	1	1	1	3	1	1	1	0	0	1	3	0	1	3
19	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	0	1	3
20	Masa Tenisi	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1	1	4
1	Tenis	1	1	1	1	4	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2
2	Tenis	1	1	0	1	2	1	1	1	1	0	3	3	1	1	2
3	Tenis	1	1	1	1	4	0	1	0	0	0	1	0	2	0	1
4	Tenis	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	3	1	0	2
5	Tenis	1	1	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
6	Tenis	1	1	1	1	4	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1
7	Tenis	1	1	1	1	4	1	1	0	1	0	2	2	1	1	3
8	Tenis	1	1	1	1	4	1	1	0	0	1	1	1	1	1	4
9	Tenis	1	1	0	1	2	0	0	1	1	1	3	3	1	0	3
10	Tenis	1	1	0	1	3	1	1	0	0	1	0	3	2	0	1
11	Tenis	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	3	1	1	4
12	Tenis	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1	1	4
13	Tenis	1	1	1	1	4	0	1	0	1	0	2	1	1	1	4
14	Tenis	1	1	1	1	4	1	0	0	1	1	3	3	1	1	4
15	Tenis	1	1	1	1	4	0	0	0	0	1	3	3	0	1	0
16	Tenis	1	1	1	1	4	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0
17	Tenis	1	1	1	1	4	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
18	Tenis	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0
19	Tenis	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
20	Tenis	1	1	1	1	4	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3
1	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	1	1	1	0	4	2	1	1	4
2	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4
3	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	4	2	1	1	4
4	Taekwondo	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	4	1	1	4
5	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	0	0	0	1	1	2	1	1	4
6	Taekwondo	1	1	1	1	4	0	1	0	1	0	4	0	1	1	3
7	Taekwondo	1	1	1	1	4	0	1	0	0	1	0	3	1	1	4
8	Taekwondo	1	0	0	1	2	0	1	0	1	0	1	3	1	1	4
9	Taekwondo	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	2	1	1	1	4
10	Taekwondo	1	1	1	1	4	0	1	0	0	0	1	1	1	1	3
11	Taekwondo	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	4	2	0	1	3
12	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	0	1	3
13	Taekwondo	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	4	0	1	3
14	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	3	1	0	1
15	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	0	1	3
16	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	0	1	3
17	Taekwondo	1	1	0	1	3	1	0	1	1	0	1	4	2	0	1
18	Taekwondo	1	1	0	1	3	0	1	0	1	1	3	3	1	1	4
19	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	0	1	0	1	2	3	1	1	4
20	Taekwondo	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	3	4	1	1	4
1	Yüzme	1	1	0	1	2	0	0	1	1	1	0	3	2	1	3
2	Yüzme	1	1	1	1	4	0	0	1	1	0	2	2	1	1	4
3	Yüzme	1	1	1	1	4	1	0	1	1	1	0	4	2	1	3
4	Yüzme	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	1	3
5	Yüzme	0	1	1	1	3	1	1	1	1	0	3	4	0	1	3
6	Yüzme	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1	1	4
7	Yüzme	1	1	1	1	4	0	0	1	1	0	2	2	0	1	3
8	Yüzme	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	0	3	3	1	3
9	Yüzme	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	0	1	2
10	Yüzme	1	1	1	1	4	1	0	1	1	1	4	3	0	1	2
11	Yüzme	1	1	1	1	4	0	1	1							

Ek 5: İstatistik Test Sonuçları

Tablo Ek 5.1. Genel Özellikler (Bireysel İkili ve Takım Sporlarına Göre)

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Yaş	Bireysel Sporlar	40	10,238	,2529	,0400	10,157	10,318	10,0	10,5
	İkili Sporlar	40	10,125	,2193	,0347	10,055	10,195	10,0	10,5
	Takım Sporlar	40	10,200	,2481	,0392	10,121	10,279	10,0	10,5
	Total	120	10,188	,2431	,0222	10,144	10,231	10,0	10,5
Boy	Bireysel Sporlar	40	144,05	7,103	1,123	141,78	146,32	127	155
	İkili Sporlar	40	139,63	8,136	1,286	137,02	142,23	125	152
	Takım Sporlar	40	143,53	6,038	,955	141,59	145,46	129	153
	Total	120	142,40	7,356	,671	141,07	143,73	125	155
Kilo	Bireysel Sporlar	40	37,58	6,437	1,018	35,52	39,63	23	48
	İkili Sporlar	40	33,80	7,349	1,162	31,45	36,15	22	45
	Takım Sporlar	40	37,38	5,452	,862	35,63	39,12	25	49
	Total	120	36,25	6,637	,606	35,05	37,45	22	49

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Yaş	Between Groups	,263	2	,131	2,269	,108
	Within Groups	6,769	117	,058		
	Total	7,031	119			
Boy	Between Groups	467,550	2	233,775	4,581	,012
	Within Groups	5971,250	117	51,036		
	Total	6438,800	119			
Kilo	Between Groups	360,950	2	180,475	4,326	,015
	Within Groups	4881,550	117	41,723		
	Total	5242,500	119			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Yaş	Bireysel Sporlar	İkili Sporlar	,1125	,0538	,096	-,015	,240
		Takım Sporlar	,0375	,0538	,766	-,090	,165
	İkili Sporlar	Bireysel Sporlar	-,1125	,0538	,096	-,240	,015
		Takım Sporlar	-,0750	,0538	,347	-,203	,053
	Takım Sporlar	Bireysel Sporlar	-,0375	,0538	,766	-,165	,090
		İkili Sporlar	,0750	,0538	,347	-,053	,203
Boy	Bireysel Sporlar	İkili Sporlar	4,425 *	1,597	,018	,63	8,22
		Takım Sporlar	,525	1,597	,942	-,327	4,32
	İkili Sporlar	Bireysel Sporlar	-4,425 *	1,597	,018	-8,22	-,63
		Takım Sporlar	-3,900 *	1,597	,042	-7,69	-,11
	Takım Sporlar	Bireysel Sporlar	-,525	1,597	,942	-4,32	3,27
		İkili Sporlar	3,900 *	1,597	,042	,11	7,69
Kilo	Bireysel Sporlar	İkili Sporlar	3,775 *	1,444	,027	,35	7,20
		Takım Sporlar	-,200	1,444	,989	-,323	3,63
	İkili Sporlar	Bireysel Sporlar	-3,775 *	1,444	,027	-7,20	-,35
		Takım Sporlar	-3,575 *	1,444	,039	-7,00	-,15
	Takım Sporlar	Bireysel Sporlar	-,200	1,444	,989	-3,63	3,23
		İkili Sporlar	3,575 *	1,444	,039	,15	7,00

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tablo Ek 5.2. Genel Özellikler (Spor Dalına Göre)

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Yaş	Teakwondo	20	10,250	,2565	,0574	10,130	10,370	10,0	10,5
	Yüzme	20	10,225	,2552	,0571	10,106	10,344	10,0	10,5
	Masa Tenisi	20	10,200	,2513	,0562	10,082	10,318	10,0	10,5
	Tenis	20	10,050	,1539	,0344	9,978	10,122	10,0	10,5
	Futbol	20	10,200	,2513	,0562	10,082	10,318	10,0	10,5
	Hentbol	20	10,200	,2513	,0562	10,082	10,318	10,0	10,5
	Total	120	10,188	,2431	,0222	10,144	10,231	10,0	10,5
Boy	Teakwondo	20	144,45	6,549	1,464	141,38	147,52	129	155
	Yüzme	20	143,65	7,768	1,737	140,01	147,29	127	154
	Masa Tenisi	20	142,85	7,191	1,608	139,48	146,22	126	152
	Tenis	20	136,40	7,890	1,764	132,71	140,09	125	151
	Futbol	20	143,45	6,022	1,346	140,63	146,27	133	152
	Hentbol	20	143,60	6,210	1,389	140,69	146,51	129	153
	Total	120	142,40	7,356	,671	141,07	143,73	125	155
Kilo	Teakwondo	20	38,70	6,010	1,344	35,89	41,51	25	48
	Yüzme	20	36,45	6,802	1,521	33,27	39,63	23	48
	Masa Tenisi	20	36,25	6,897	1,542	33,02	39,48	22	45
	Tenis	20	31,35	7,118	1,592	28,02	34,68	22	43
	Futbol	20	37,95	5,385	1,204	35,43	40,47	28	48
	Hentbol	20	36,80	5,597	1,252	34,18	39,42	25	49
	Total	120	36,25	6,637	,606	35,05	37,45	22	49

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Yaş	Between Groups	,494	5	,099	1,722	,135
	Within Groups	6,538	114	,057		
	Total	7,031	119			
Boy	Between Groups	890,200	5	178,040	3,658	,004
	Within Groups	5548,600	114	48,672		
	Total	6438,800	119			
Kilo	Between Groups	664,900	5	132,980	3,312	,008
	Within Groups	4577,600	114	40,154		
	Total	5242,500	119			

Tablo Ek 5.3. TGMD-II (Bireysel İkili ve Takım Sporlarına Göre)

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Bireysel Sporlar	40	37,40	4,940	,781	35,82	38,98	25	45
	İkili Sporlar	40	35,73	5,643	,892	33,92	37,53	21	44
	Takım Sporlar	40	37,50	5,277	,834	35,81	39,19	20	45
	Total	120	36,88	5,313	,485	35,91	37,84	20	45
Objekt Kontrol Testler Toplam Puanı	Bireysel Sporlar	40	62,03	7,516	1,188	59,62	64,43	44	76
	İkili Sporlar	40	53,65	11,412	1,804	50,00	57,30	30	77
	Takım Sporlar	40	59,95	10,048	1,589	56,74	63,16	32	77
	Total	120	58,54	10,348	,945	56,67	60,41	30	77
TGMD Testi Toplam Puanı	Bireysel Sporlar	40	99,43	9,652	1,558	96,27	102,58	81	116
	İkili Sporlar	40	89,38	14,925	2,360	84,60	94,15	60	120
	Takım Sporlar	40	97,45	12,515	1,979	93,45	101,45	61	120
	Total	120	95,42	13,236	1,208	93,02	97,81	60	120

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Between Groups	79,550	2	39,775	1,419	,246
	Within Groups	3279,575	117	28,031		
	Total	3359,125	119			
Objekt Kontrol Testler Toplam Puanı	Between Groups	1521,817	2	760,908	7,935	,001
	Within Groups	11219,975	117	95,897		
	Total	12741,792	119			
TGMD Testi Toplam Puanı	Between Groups	2268,117	2	1134,058	7,141	,001
	Within Groups	18581,050	117	158,812		
	Total	20849,167	119			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Bireysel Sporlar	İkili Sporlar	1,675	1,184	,337	-1,14	4,49
		Takım Sporlar	-,100	1,184	,996	-2,91	2,71
	İkili Sporlar	Bireysel Sporlar	-1,675	1,184	,337	-4,49	1,14
		Takım Sporlar	-1,775	1,184	,295	-4,59	1,04
	Takım Sporlar	Bireysel Sporlar	,100	1,184	,996	-2,71	2,91
		İkili Sporlar	1,775	1,184	,295	-1,04	4,59
Objekt Kontrol Testler Toplam Puanı	Bireysel Sporlar	İkili Sporlar	8,375 *	2,190	,001	3,18	13,57
		Takım Sporlar	2,075	2,190	,611	-3,12	7,27
	İkili Sporlar	Bireysel Sporlar	-8,375 *	2,190	,001	-13,57	-3,18
		Takım Sporlar	-6,300 *	2,190	,013	-11,50	-1,10
	Takım Sporlar	Bireysel Sporlar	-2,075	2,190	,611	-7,27	3,12
		İkili Sporlar	6,300 *	2,190	,013	1,10	11,50
TGMD Testi Toplam Puanı	Bireysel Sporlar	İkili Sporlar	10,050 *	2,818	,002	3,36	16,74
		Takım Sporlar	1,975	2,818	,763	-4,71	8,66
	İkili Sporlar	Bireysel Sporlar	-10,050 *	2,818	,002	-16,74	-3,36
		Takım Sporlar	-8,075 *	2,818	,014	-14,76	-1,39
	Takım Sporlar	Bireysel Sporlar	-1,975	2,818	,763	-8,66	4,71
		İkili Sporlar	8,075 *	2,818	,014	1,39	14,76

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tablo Ek 5.4. TGMD-II (Spor Dalına Göre)

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Teakwondo	20	34,65	5,071	1,134	32,28	37,02	25	45
	Yüzme	20	40,15	2,907	,650	38,79	41,51	34	45
	Masa Tenisi	20	39,05	3,576	,800	37,38	40,72	30	44
	Tenis	20	32,40	5,413	1,210	29,87	34,93	21	39
	Futbol	20	38,65	3,689	,825	36,92	40,38	31	43
	Hentbol	20	36,35	6,385	1,428	33,36	39,34	20	45
	Total	120	36,88	5,313	,485	35,91	37,84	20	45
Objekt Kontrol Testler Toplam Puanı	Teakwondo	20	61,50	6,848	1,531	58,30	64,70	49	72
	Yüzme	20	62,55	8,275	1,850	58,68	66,42	44	76
	Masa Tenisi	20	59,70	8,615	1,926	55,67	63,73	44	77
	Tenis	20	47,60	10,772	2,409	42,56	52,64	30	69
	Futbol	20	59,50	10,581	2,366	54,55	64,45	39	77
	Hentbol	20	60,40	9,741	2,178	55,84	64,96	32	75
	Total	120	58,54	10,348	,945	56,67	60,41	30	77
TGMD Testi Toplam Puanı	Teakwondo	20	96,15	9,455	2,114	91,72	100,58	81	116
	Yüzme	20	102,70	9,342	2,039	98,33	107,07	85	116
	Masa Tenisi	20	98,75	10,652	2,382	93,76	103,74	76	120
	Tenis	20	80,00	12,599	2,817	74,10	85,90	60	103
	Futbol	20	98,15	12,351	2,762	92,37	103,93	74	120
	Hentbol	20	96,75	12,957	2,897	90,69	102,81	67	117
	Total	120	95,42	13,236	3,208	93,02	97,81	60	120

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Between Groups	877,175	5	175,435	8,058	,000
	Within Groups	2481,950	114	21,771		
	Total	3359,125	119			
Objekt Kontrol Testler Toplam Puanı	Between Groups	3005,042	5	601,008	7,037	,000
	Within Groups	9736,750	114	85,410		
	Total	12741,792	119			
TGMD Testi Toplam Puanı	Between Groups	6232,367	5	1246,473	9,722	,000
	Within Groups	14616,800	114	128,218		
	Total	20849,167	119			

Multiple Components

Table 2.6.6

Reputasi Variabel	(-) Spee fish	(+) Spee fish	Mean Difference (-1-2)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Layanan Peliter Tapan Pura	Kepercayaan	Yama	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	-6.610	1.176	.000	-8.94	-4.31	
		Tate	2.250	1.176	.029	2.51	4.11	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Yama	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	-6.37	2.66	
		Masa Tuisi	1.000	1.176	.343	-1.37	4.36	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
	Masa Tuisi	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	6.610	1.176	.000	4.27	10.95	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
	Tate	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	6.610	1.176	.000	4.27	10.95	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	1.23	4.57	
	Tuisi	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	6.610	1.176	.000	4.27	10.95	
		Tate	2.600	1.176	.021	1.23	4.57	
	Yama	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
	Kepercayaan	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Masa Tuisi	2.250	1.176	.029	2.51	4.11	
		Tate	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Masa Tuisi	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	6.610	1.176	.000	4.27	10.95	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
	Tate	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	6.610	1.176	.000	4.27	10.95	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	1.23	4.57	
	Tuisi	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	6.610	1.176	.000	4.27	10.95	
		Tate	2.600	1.176	.021	1.23	4.57	
	Yama	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
	Shi... Kernal... Tapan Pura	Kepercayaan	Yama	1.000	1.176	.343	1.76	1.77
			Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37
			Tate	2.000	1.176	.029	2.51	4.11
			Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9
Yama		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
Masa Tuisi		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
Tate		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
Tuisi		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tate	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
Yama		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
Kepercayaan		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Masa Tuisi	2.250	1.176	.029	2.51	4.11	
		Tate	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
Masa Tuisi		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
Tate		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
Tuisi		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tate	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
Yama		Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
Tapan Pura Tapan Pura		Kepercayaan	Yama	1.000	1.176	.343	1.76	1.77
			Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37
			Tate	2.000	1.176	.029	2.51	4.11
			Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9
	Yama	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
	Masa Tuisi	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Tate	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Tuisi	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tate	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Yama	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
	Kepercayaan	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Masa Tuisi	2.250	1.176	.029	2.51	4.11	
		Tate	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Masa Tuisi	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Tate	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tuisi	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Tuisi	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Yama	-1.510	1.176	.090	-3.20	-1.22	
		Masa Tuisi	12.010	1.176	.000	9.66	16.37	
		Tate	2.600	1.176	.021	2.26	2.9	
	Yama	Kepercayaan	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	
		Masa Tuisi	-1.000	1.176	.343	-4.58	2.58	
		Tate	1.510	1.176	.090	2.67	12.55	
		Tuisi	1.000	1.176	.343	1.76	1.77	

* The results are from SPSS 19.0.

Tablo Ek 5.5. Normallik Testi

Case Processing Summary

Spor Dalı		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Teakwondo	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Yüzme	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Masa Tenisi	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Tenis	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Futbol	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Hentbol	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
Objektif Testler Toplam Puanı	Teakwondo	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Yüzme	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Masa Tenisi	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Tenis	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Futbol	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Hentbol	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
TGMD Testi Toplam Puanı	Teakwondo	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Yüzme	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Masa Tenisi	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Tenis	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Futbol	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%
	Hentbol	20	100,0%	0	,0%	20	100,0%

Descriptives

Spor Dalı		Statistic	Std. Error	
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Teakwondo	Mean	34,65	1,134
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32,28
			Upper Bound	37,02
		5% Trimmed Mean	34,61	
		Median	34,50	
		Variance	25,713	
		Std. Deviation	5,071	
		Minimum	25	
		Maximum	45	
		Range	20	
		Interquartile Range	5	
		Skewness	,295	,512
		Kurtosis	,243	,992
	Yüzme	Mean	40,15	,650
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	38,79
			Upper Bound	41,51
		5% Trimmed Mean	40,22	
		Median	40,00	
		Variance	8,450	
		Std. Deviation	2,907	
Minimum		34		
Maximum		45		
Range		11		
Interquartile Range		3		
Skewness		-,451	,512	
Kurtosis		,043	,992	
Masa Tenisi	Mean	39,05	,800	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37,38	
		Upper Bound	40,72	
	5% Trimmed Mean	39,28		
	Median	39,50		
	Variance	12,787		
	Std. Deviation	3,576		
	Minimum	30		
	Maximum	44		
	Range	14		
	Interquartile Range	4		
	Skewness	-1,081	,512	
	Kurtosis	1,259	,992	
Tenis	Mean	32,40	1,210	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	29,87	
		Upper Bound	34,93	
	5% Trimmed Mean	32,67		
	Median	34,00		
	Variance	29,305		
	Std. Deviation	5,413		
	Minimum	21		
	Maximum	39		
	Range	18		
	Interquartile Range	9		
	Skewness	-,764	,512	
	Kurtosis	-,479	,992	
Futbol	Mean	38,65	,825	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36,92	
		Upper Bound	40,38	
	5% Trimmed Mean	38,83		
	Median	39,00		
	Variance	13,608		
	Std. Deviation	3,689		
	Minimum	31		
	Maximum	43		
	Range	12		
	Interquartile Range	7		
	Skewness	-,481	,512	
	Kurtosis	-,970	,992	
Hentbol	Mean	36,35	1,428	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	33,36	
		Upper Bound	39,34	
	5% Trimmed Mean	36,78		
	Median	36,50		
	Variance	40,766		
	Std. Deviation	6,385		
	Minimum	20		
	Maximum	45		
	Range	25		
	Interquartile Range	10		
	Skewness	-,982	,512	
	Kurtosis	,767	,992	
Objektif Testler Toplam Puanı	Teakwondo	Mean	61,50	1,531
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58,30
			Upper Bound	64,70
		5% Trimmed Mean	61,61	
		Median	61,50	
		Variance	46,895	
		Std. Deviation	6,848	
		Minimum	49	
		Maximum	72	
		Range	23	
		Interquartile Range	12	
		Skewness	-,193	,512
		Kurtosis	-,731	,992
	Yüzme	Mean	62,55	1,850
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58,68
			Upper Bound	66,42
		5% Trimmed Mean	62,83	
		Median	64,50	
		Variance	68,471	
		Std. Deviation	8,275	
Minimum		44		
Maximum		76		

Tests of Normality

Spor Dah		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Lokomotor Testler Toplam Puanı	Teakwondo	,122	20	,200 [*]	,972	20	,789
	Yüzme	,146	20	,200 [*]	,960	20	,538
	Masa Tenisi	,194	20	,046	,910	20	,063
	Tenis	,166	20	,149	,915	20	,081
	Futbol	,218	20	,014	,896	20	,035
	Hentbol	,166	20	,149	,924	20	,118
Objekt Kontrol Testler Toplam Puanı	Teakwondo	,129	20	,200 [*]	,956	20	,460
	Yüzme	,174	20	,117	,948	20	,331
	Masa Tenisi	,090	20	,200 [*]	,984	20	,972
	Tenis	,110	20	,200 [*]	,973	20	,809
	Futbol	,089	20	,200 [*]	,976	20	,877
	Hentbol	,143	20	,200 [*]	,919	20	,095
TGMD Testi Toplam Puanı	Teakwondo	,124	20	,200 [*]	,967	20	,701
	Yüzme	,127	20	,200 [*]	,947	20	,321
	Masa Tenisi	,098	20	,200 [*]	,983	20	,967
	Tenis	,125	20	,200 [*]	,955	20	,457
	Futbol	,113	20	,200 [*]	,972	20	,798
	Hentbol	,129	20	,200 [*]	,940	20	,239

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.