

176569

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OKULÖNCESİ ÇAĞI ÇOCUKLARININ
MOTOR PERFORMANSLARININ
İNCELENMESİ**

Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Programı
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ

Dilara Sevimay

ANKARA - 1986

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OKULÖNCESİ ÇAĞI ÇOCUKLARININ
MOTOR PERFORMANSLARININ
İNCELENMESİ

Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Programı

BİLİM UZMANLIĞI TEZİ

Rehber Öğretim Üyesi: Yard.Doç.Dr.Nergis Güven

Dilara Sevimay

ANKARA-1986

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER	3
- Tanımlar	3
- Motor Gelişimi Etkileyen Faktörler	5
- Motor Gelişimde İç İlişkiler	13
- Motor Öğrenme	14
- Motor Gelişim ve Dönemleri	15
- Refleksif Hareketler Dönemi	18
- Temel Hareketlere Başlangıç Dönemi	18
- Temel Hareketler Dönemi	20
- Özelleşmiş Hareketler Dönemi	42
- Okul Öncesi Dönemde Fiziksel Aktivite Amaçları.	42
- Okul Öncesi Dönemde Fiziksel Aktivitelerin Katkıları	43
ARAŞTIRMA YAYINLARI	46
ARAŞTIRMANIN AMACI	53
ARAŞTIRMA YÖNTEM VE ARAÇLARI	56
- Evren	56
- Veri Toplama Yöntemi	59
- Veri Toplama Aracı	59
- Araştırmada Karşılaşılan Güçlükler	72
- Verilerin Analizi	73
BULGULAR	74
TARTIŞMA	119
SONUÇ	144
ÖNERİLER	150
ÖZET	157
KAYNAKLAR	163
EKLER	168

TABLÖLÄR DİZİNİ

Sayfa

TABLO 1 - Araştırmanın Evrenini Oluşturan Çocukların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	56
TABLO 2 - Araştırmanın Evrenini Oluşturan Çocukların Yaşlarına İlişkin Bilgiler	57
TABLO 3 - Tek Çocukların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	58
TABLO 4 - Kardeşi Olan Çocukların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	58
TABLO - 5 Büyük Kız Kardeşi ve Büyük Erkek Kardeşi Olan Çocukların Yaşlarına Göre Dağılımı	58
TABLO - 6 İlk Çocukların ve İkinci Çocukların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	59
TABLO - 7 Çocukların Denge Performanslarının Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması	75
TABLO - 8 Üç-Altı Yaş Çocuklarının Denge Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması ..	76
TABLO - 9 Kız Çocuklarının Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	77
TABLO 10- Erkek Çocuklarının Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	78

TABLO -11-	Çocukların Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	80
TABLO-12-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması	81
TABLO -13-	Kız Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	82
TABLO -14-	Erkek Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	83
TABLO -15-	Çocukların Yakalama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	85
TABLO -16-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Yakalama Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması	86
TABLO -17-	Kız Çocuklarının Yakalama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	87
TABLO-18-	Erkek Çocuklarının Yakalama Performanslarının Yaşlara Göre Karşılaştırılması	88
TABLO -19-	Çocukların Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	90
TABLO -20-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Atlama Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması	91
TABLO -21-	Kız Çocuklarının Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	92

TABLO -22-	Erkek Çocukların Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	93
TABLO -23-	Çocukların Fırlatma Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	95
TABLO -24-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Fırlatma Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması	96
TABLO -25-	Kız Çocuklarının Fırlatma Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	97
TABLO -26-	Erkek Çocuklarının Fırlatma Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	98
TABLO -27-	Çocukların Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	100
TABLO -28-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması	101
TABLO -29-	Kız Çocuklarının Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	102
TABLO -30-	Erkek Çocuklarının Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	103
TABLO -31-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Denge Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması	105
TABLO -32-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması	106

TABLO -33-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Yakalama Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması	107
TABLO -34-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Atlama Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması	108
TABLO -35-	Altı Yaş Kız ve Erkek Çocuklarının Atlama Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması	109
TABLO -36-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Fırlatma Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması	110
TABLO -37-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Koşu Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması	111
TABLO -38-	Üç-Altı Yaş Çocuklarının Çabukluk ve Koşu Performansları Arasındaki İlişkinin Yaşlara Göre İncelenmesi	112
TABLO -39-	Çocukların Birinci Gün ve İkinci Günlerdeki Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	113
TABLO -40-	Çocukların Birinci Gün ve İkinci Günlerdeki Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	114
TABLO -41-	Çocukların Birinci Gün ve İkinci Günlerdeki Yakalama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	115

TABLO -42-	Çocukların Birinci Gün ve İkinci Günlerdeki Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	116
TABLO -43-	Çocukların Birinci-Gün ve İkinci Günlerdeki Fırlatma Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	117
TABLO -44-	Çocukların Birinci Gün ve İkinci Günlerdeki Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	118

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

- ŞEKİL 20 : Çocukların Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması 79
- ŞEKİL 21 : Üç-Altı Yaş Çocuklarının Denge Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması .. 79
- ŞEKİL 22 : Çocukların Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması 84
- ŞEKİL 23 : Üç-Altı Yaş Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması... 84
- ŞEKİL 24 : Çocukların Yakalama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması 89
- ŞEKİL 25 : Üç-Altı Yaş Çocuklarının Yakalama Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.. 89
- ŞEKİL 26 : Çocukların Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması 94
- ŞEKİL 27 : Üç-Altı Yaş Kız ve Erkek Çocuklarının Atlama Performanslarının Karşılaştırılması 94
- ŞEKİL 28 : Çocukların Fırlatma Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması 99
- ŞEKİL 29 : Çocukların Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması 104
- ŞEKİL 30 : Üç-Altı Yaş Çocuklarının Koşu Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması 104

G I R I S

Fiziksel aktiviteler, insanın temel ihtiyaçlarını karşılması ve yaşamını devam ettirmesi için gereklidir. İnsanın günlük yaşantısı içinde doğal olarak yer alır.

Çocuğun dünyaya geldiği andan itibaren sahip olduğu hareketler, çevre ile iletişimini başlatır. Çocuğun bu ilk hareketleri, kendi bedenini tanımaya yönelik biyolojik kökenli duyu-motor hareketleridir. Daha sonra bu hareketler, çevreyi tanımak için bir araç olarak kullanılmaya başlanır.

Normal gelişim gösteren bir çocuk, fiziksel büyüme ve sinir sisteminin gelişimine bağlı olarak hareket becerilerini kazanır. Çocukların bu becerileri kazanmaları belli aşamalardan geçmelerini gerektirir. Örnek; Koşu becerisinin kazanılması için yürüme becerisinin kazanılmış olması gerekir.

Okul öncesi çağı çocuklarının en belirgin özelliklerinden birisi de hareketli olmalarıdır. Bu hareketlilikleri daha çok koşu, atlama, sıçrama, top ve ip oyunları gibi kabamotor etkinliklerde gözlenmektedir. Çocuklar hareket becerilerini bu oyunlar içinde keşfederler, geliştirirler ve çeşitli şekillerde birleştirerek yeni beceriler üretirler.

Okul öncesi çağında kazanılan bu hareket becerileri yaşamın ileriki yıllarındaki hareket gelişimin temelini oluş-

turmaktadır. Örnek; Voleybol ve basketbol gibi top oyunları, bu dönemde kazanılan top yakalama ve topa vurma becerilerinin ilerlemiş şekilleridir.

Çocukların hareket performanslarını etkileyen faktörlerden birisi de geçirdikleri deneyimlerdir. Bu fiziksel aktivite deneyimleri, çocukların hareket becerilerinde başarılı olmalarını sağlar. Bu başarının, çocuğun kendini yeterli hissetme ve benlik gelişiminde olumlu katkısının olduğu da bilinmektedir. Bunlardan başka çocuk, fiziksel aktivitelere katılarak yardımlaşma, işbirliği, sorumluluk alma, kurallara uyma gibi sosyal becerileri de kazanır.

Okul öncesi eğitim programları incelendiğinde öykü, dramatizasyon, müzik ve kavram çalışmaları gibi daha çok zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimi destekleyici etkinliklere yer verildiği görülmektedir. Bu durumda, okul öncesi eğitiminde fiziksel aktivite programlarının yetersizliği ortaya çıkmaktadır.

Okul öncesi eğitiminde, sistemli olarak yer verilen, günlük programı destekleyici fiziksel aktiviteler, çocukların hareket gelişimlerine olduğu kadar, sosyal, duygusal ve zihinsel gelişimlerine de katkıda bulunur.

GENEL BİLGİLER

Bu araştırmada kullanılan bazı tanımlar, aşağıda açıklanmıştır.

TANIMLAR

ŞEKİL : İki ya da daha çok hareketin bir sıra içinde düzenlemesiyle ortaya çıkan, model olarak tanımlanmaktadır (1,2). rnek; Tenis topu fırlatılırken omuzların, kolların, gövdenin ve bacakların hareketlerinin düzenlenmesi ile ortaya çıkan fırlatma, şekil olarak tanımlanır.

Hareket şeklinin niteliği, gelişmiş-gelişmemiş, iyi-kötü, becerikli-beceriksiz gibi aynı anlamda kullanılan terimlerle ifade edilmektedir (1,2,3).

Hareket modeli, temel motor model ve motor model, hareket şekli ile aynı anlamda kullanılmaktadır (2,3). Ancak motor model içten gelen nörolojik süreçleri, hareket şekli ise nörolojik süreçlerin dıştan gözlenebilir niteliğini ifade etmektedir (4,5).

PERFORMANS: Bu terim, yapılan bir hareketi (rnek; top fırlatma) ya da hareketin sonucunu belirtmek (rnek:5 m.) için kullanılır. Performans, hareketin ölçülebilen bir özelliğidir ve genellikle de süre ve mesafe ile belirtilir (1,2,4).

ŞEKİL VE PERFORMANS: Hareket şekli ve performans arasında olumlu bir ilişki olduğu ve gelişmiş hareket şeklinin performansı artırdığı düşünülmektedir (1,2).

Ancak, aynı hareket şeklini kullanan çocukların farklı performans göstermeleri, performans üzerinde gelişmiş hareket şeklinin tek etken olmadığını göstermektedir (2). Aynı hareket şeklini kullanan çocukların performanslarında görülen bu farklılıklar, hareket hızı, kuvvet, tepki süresi ve el-göz koordinasyonu gibi faktörlerden ileri gelmektedir. Böylece, bu faktörler yönünden ileri düzeyde bulunan bir çocuk gelişmiş hareket şekline sahip olmasa da, bu faktörler yönünden yeterli derecede gelişmemiş, ancak, gelişmiş hareket şekline sahip olan bir çocuktan daha yüksek performans gösterebilir (1,2,3,4).

Böylece, gelişmiş hareket şeklinin performans üzerinde etkili olan bir çok faktörlerden sadece bir tanesi olduğu kabul edilmektedir (1).

HAREKET : Vücudun herhangi bir parçasındaki ya da tüm vücudun pozisyonundaki değişimdir (2,4,5).

TEMEL BECERİLER : İki-yedi yaşlarında ortaya çıkan, spor ve gelişmiş motor aktivitelere temel oluşturan, koşma, atlama, yakalama, fırlatma, sıçrama, sekme, topa ayakla vurma ve topa elle vurma gibi hareketleri içerir (3,4,6).

MOTOR BECERİLER : Bir hareketin yapılmasında, kuvvetin gerekli şekilde kullanılmasını ifade etmektedir. Bu kulla-

nım, deneyim ve öğrenme ile hareketin doğru bir şekilde yapılmasını içermektedir (1,2,3).

MOTOR ÖĞRENME: Deneyim ile bir hareketin öğrenilmesini ve böylece motor performansda meydana gelen ilerlemeyi ifade etmektedir. Motor öğrenme teriminin kullanılabilmesi için, performansın ilerlemesi ve bu ilerlemenin öğrenme sonucu olarak ortaya çıkması gerekir (3,4).

ALGISAL MOTOR ÖĞRENME: Uyarıcıların duyu yoluyla algı merkezine iletilmesi ve algılanmasının motor davranış üzerindeki önemli etkisini belirtmektedir (3,5,6). Duyu-motor öğrenme de algısal motor öğrenme ile aynı anlamda kullanılmaktadır (5,6,7).

SPOR BECERİSİ: Temel becerilerin gelişmesini ve özelleşmesini içermektedir. Örnek; Golf oynamak, özel bir spor becerisini gerektirir. Bu oyun, çocukluk çağında kazanılan topa vurma becerisinin ergenlik ya da yetişkinlik çağındaki bir uzantısı olduğu düşünülmektedir (1,3,4).

MOTOR GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Kalıtım, sosyo-ekonomik durum, beslenme, ailenin çocuk yetiştirme tutumları, ırk, vücut ölçüleri, olgunlaşma hızı ve kardeş durumları gibi birçok faktör motor gelişimin etkilemektedir (8,9,10). Bu faktörler, şu şekilde açıklanabilir;

1- KALITIM : Motor becerilerin genetik bir temele dayanan vücut yapıları tarafından meydana getirilmesi, kalıtımın önemli bir etken olduğunu düşündürmektedir (11). Kalıtım, becerilerin kazanılması için gerekli temeli hazırlar (12). Her çocuğun büyüme ve olgunlaşma hızı genlerle belirlenir (13).

Belli bir biyolojik temel olmaksızın ne kadar öğrenme ve deneyim fırsatı verilirse verilsin doğuştan gelen kapasite önemli derecede artmaz. Bunun yanı sıra, doğuştan özel yeteneklere sahip olan bir çocuk kısıtlayıcı çevresel faktörler nedeniyle bu yeteneklerini geliştiremez (14,15,16).

İkizler üzerinde yapılan çalışmalar bu konuya ışık tutmuştur. Wilson ve Harpring (1972) ve Bounnard (1977), motor beceri yönünden tek yumurta ikizleri arasındaki ilişkinin, çift yumurta ikizleri arasındaki ilişkiden daha kuvvetli olduğu belirtmişlerdir (15).

Malina ve Mueller (1981) de, bazı motor becerilerde kardeşler arasında kuvvetli ilişki olduğunu ileri sürmektedirler (9).

Sklad (1975), normal çocukların her koşulda yaşlarına uygun motor becerileri beklenen zamanda kazandıklarını ve genetiğin sadece spor becerilerini kazanmada etkili olduğunu öne sürmektedir. Bir aileden birden fazla başarılı sporcuların çıkması, özel motor becerilerinin doğuştan getirildiği düşüncesini doğrulamaktadır (15,17):

2. VÜCUT ÖLÇÜSÜ : Ağırlık-boy ve motor performans arasındaki ilişkinin düşük olduğu bilinmesine rağmen, belli vücut ölçülerine sahip olmanın belli becerilerde avantaj sağladığı kabul edilmektedir. Örnek: Atlama ve koşu gibi becerilerde vücut ağırlığı ile performans arasında olumsuz, bacak uzunluğu ile performans arasında da olumlu ilişki olduğu bilinmektedir (3,4,6).

Waller da, fırlatma becerisinde omuzların geniş, kolların ise uzun olmasının fırlatma becerisini olumlu yönde etkilediğini belirtmektedir (17).

3. IRK : Çeşitli ırklarda ve toplumlardaki çocukların motor gelişmelerinde bazı farklılıklar olduğu bilinmektedir. Bu farklılıklar, yetişkinlik döneminde de aynı şekilde devam etmektedir (18).

Yeni doğmuş siyah ırk bebeklerinin merkezi sinir sistemleri büyük ölçüde olgunlaşmıştır. Merkezi sinir sisteminin erken olgunlaşması, motor becerilerin kazanılma hızını artırmaktadır. Doğuştan gelen bu özellik, siyah ırk çocuklarına motor beceriler yönünden avantaj sağlar (7,15). Fötal dönemde, siyah ırk bebeklerinin kemikleşme yoğunluğu, beyaz bebeklerden daha önce meydana gelmektedir (18).

Ayrıca, siyah ırk çocuklarının kollarının beyaz ırk çocuklardan uzun olması, gövdelerinde de kısa olması gibi antropometrik farklılıklar, denge, koşu, uzağa atlama, fırlatma,

ve çeviklik gibi becerilerde başarılı olmalarını sağlar (18,19).

Bayley (1965) ve Grantham (1971) siyah ve beyaz ırk çocukları arasındaki motor performans farklılığını kalıtsal özelliklere olduğu kadar, aile tutumuna da bağlamaktadırlar (18,19).

4. AİLE TUTUMLARI : Çocukların motor performansları üzerine yapılan çalışmaların bir kısmı aile tutumları ve motor performans arasındaki ilişkinin araştırılması üzerinde odaklaşmıştır (19).

Hoş görülü bir tutum, çocuğun araştırmacılığını, bağımsızlığını destekleyerek fiziksel aktivitelere katılma fırsatı sağlamaktadır. Fiziksel aktivitelere daha çok katılan bir çocuk ise becerilerini keşfeder, bunları tekrarlayarak geliştirir ve çeşitlendirir (18,19).

Aşırı koruyucu ve otoriter tutumlar ise, çocuğun hareketlerini kısıtlar ve itaatkâr olmalarını destekler. Böyle bir ortamda yetişen çocuk ise becerilerini geliştirmez (18,19).

Schnabl ve Dickey (1977), hoş görülü bir ortamda yetişen çocukların motor performanslarının, otoriter ortamda yetişen çocuklardan daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Dennis ve Nazarian (1957), otoriter ortamda yetişen çocukların motor performanslarının yaşlılarından geri olduğunu belirtmektedirler (6).

Özel yeteneklerin olgunlaşması sırasında, çocuğun davranışlarını engelleyerek aşırı koruma ya da baskı çocuğun

gelişimini geciktirebilir ve çocuk bu yetersizliğinden dolayı olumlu ilişkiler kuramayabilir (11).

5. SOSYO EKONOMİK DÜZEY: Jones (1949), yaptığı çalışmalar sonucu, sosyo-ekonomik durumla motor performans arasında hiç bir ilişki olmadığını bulmuştur.

Motor performans ile sosyo-ekonomik durum arasında ilişki olmamasına karşın, zekâ ve akademik başarı ile sosyo-ekonomik durum arasında yüksek sosyo-ekonomik düzeyde bulunan çocukların yararına bir ilişki olduğu söylenebilir. Böylece zekâ ve akademik yönden başarısız olan çocuklara motor yeteneklerini geliştirme fırsatı verilerek, bu alanda kazandığı başarılarla, zekâ ve akademik başarısızlığın olumsuz etkileri silinebilir (11).

6. EĞİTİM : Çok küçük yaşlarda verilen eğitim, motor gelişim üzerinde etkili olmamaktadır. Normal çocuklar, emekleme, oturma, yürüme gibi becerileri merkezi sinir sisteminin olgunlaşmasıyla beklenen yaşta kazanmaktadırlar (6,8,15).

Mc Graw (1935)'in ikizler üzerinde yaptığı çalışmalar, fırlatma, atlama, top yuvarlama gibi temel becerileri destekleyici eğitimin daha güç hareketleri başarmada etkili olduğunu ve böylece bedensel yatkınlığı sağladığını göstermektedir (17).

Eğitim, yüzme ve buz pateni gibi diğer özel becerilerin kazanılmasında etkilidir. Bununla birlikte diğer becerilere transfer olmaz (6,15).

7. CİNSİYET : Kız çocukları dünyaya geldiklerinde, erkek çocuklarından daha olgun düzeydedirler. Doğumdan sonra da oniki-onüç yaşına kadar daha hızlı büyür ve olgunlaşırlar (20,21). Bu durum biyolojik olarak, kız çocuklarının denge yeteneğinde erkek çocuklarından üstün olmalarını sağlar (15,20,22).

Ancak kız ve erkek çocuklarının motor becerilerde önemli farklılıklar gösterip göstermedikleri hâlâ tartışma konusudur (23,24).

Eckert (1973), motor performanstaki cinsiyet farklılığının, kız ve erkeklerin farklı vücut ölçüsüne, anatomik yapısına, fizyolojik fonksiyonlara sahip olmalarından ve sosyo-kültürel etkenlerden kaynaklandığını ileri sürmektedir (17).

Ancak, okul öncesi çağındaki cinsiyet farklılığının nedeninin vücut ölçüsü, anatomik yapı ve fizyolojik faktörlerden kaynaklandığı görüşü kabul edilmez. Bu faktörler, ancak ergenlik dönemi ve yetişkinlik döneminde motor performans üzerinde etkili faktörlerdir (15,16).

Okul öncesi çağında, motor performansdaki cinsiyet farklılığı sosyo-kültürel farklılıklarla açıklanır (7,15).

Çocuğun cinsiyetinin farkına varması, kendi cinsiyetindeki kişilerle özdeşim kurması, ailenin çocuğu cinsiyetine uygun oyunlara yönlendirmesi ve bunları pekiştirmesi kız ve erkek çocuklarının farklı aktivitelere katılmasına neden olur (11,25).

Toplumun kız ve erkek çocuklarından beklentileri farklıdır. Kültürel olarak, kız çocukları elbecerilerini geliştirici etkinliklere, erkek çocukları ise kaba motor aktivitelere yönlendirilirler. Bununla birlikte, sosyal çevre tarafından kız çocuklarının fazla hareketli, olması onaylanmadığı halde, erkek çocuklar bu yönde desteklenirler (26).

Çocuklar, aktivitelere katılarak becerilerini tanırlar ve geliştirirler. Kız ve erkek çocuklarının farklı aktivitelere katılmaları, deneyim kazanmaları farklı becerilerini geliştirmelerine neden olur. Örnek; Kız çocukları daha çok ip oyunlarına erkek çocukları ise top oyunlarına ilgi duyar ve katılırlar. Böylece kız çocuklarının sıçrama, sekme becerilerinde, erkek çocuklarının ise topa vurma ve fırlatma becerilerinde üstün olmalarına nedeni açıklanabilir (4,5,6).

Kız ve erkek çocuklarının motor performans farklılığının sosyal ve kültürel nedenlerden ileri gelmesi, her iki cinsiyetteki çocuklara, tüm aktivitelere katılım ve eğitim için eşit fırsatlar verildiğinde ergenlik dönemine kadar cinsiyet farklılığının meydana gelmeyeceği görüşünü getirmektedir (17).

Ancak hormonal ve oksijen taşıma kapasitesindeki farklılıklardan dolayı, ergenlik çağında erkek çocuklar güç ve dayanıklılık gerektiren işlemlerde daha başarılı olabileceklerdir (17,27).

8. OLGUNLUK DÜZEYİ: Motor davranışlar, çok basit reflekslerle başlayan ve üst düzeyde koordine edilmiş motor becerilerle sonuçlanan bir süreçtir (4,5,6).

Motor beceriler, yaş ile birlikte merkezi sinir sisteminin gelişimine bağlı olarak kazanılır ve geliştirilirler. Normal gelişim gösteren çocuklar, beklenen yaşta motor becerileri kazanırlar. Bu becerileri kazanmalarında yaş ile birlikte artan denge, kuvvet, çeviklik ve dayanıklılık gibi faktörler etkilidir (6,12,17,22).

Sıfır-altı yaş, fiziksel büyüme ve gelişimin en hızlı olduğu dönemdir. Yapılan çalışmalar, farklı yaşlardaki çocukların beceri kazanma ve performanslarının farklı olduğunu göstermektedir (10,19,20).

Zekâ da, yaşa bağlı olarak gelişmektedir. Piaget, hareketin zekânın bir ürünü olduğunu belirterek, çocuğun yaşamının ilk iki yılındaki zihinsel gelişiminde duyu-motor deneyimlerin önemli rol oynadığına dikkat çeker (28).

Bayley (1933), küçük çocukların motor ve zekâ yetenekleri arasında ($r = 0.50$) gibi kuvvetli bir ilişki olduğunu belirtir. Böylece motor alandaki başarı, zekâ alanındaki başarı, zekâ alanındaki başarı da motor alandaki başarı anlamına gelmektedir. Yapılan çalışmalar, onbeşinci aydan sonra ilişkinin gittikçe azaldığını göstermektedir. Aynı şekilde Garrett (1946), yaşla birlikte çocuğun zekâ kapasitesinin motor yeteneklere olan bağımlılığının azaldığını belirtmektedir (4,11,28).

Büyük çocuklarla yapılan çalışmalar ise, zekâ ile motor başarı arasında düşük bir ilişki olduğunu göstermektedir. Zekâ ile motor performans arasındaki ilişkinin düşük olması, zihinsel işlevlerde yetersiz olan çocukların motor becerilerde desteklenerek başarılı olabileceklerini göstermektedir (11).

Fleishman ve arkadaşları hareket öğrenmede, zihinsel ve algısal süreçlerin hareket hızı, reaksiyon süresi gibi performans seviyesini oluşturan faktörler üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir (2). Zihinsel ve algısal süreçler olarak, uyarıcıya dikkat etme, uyarıcının duyular yoluyla algılanması ve depolanması gibi fonksiyonlar rol oynamaktadır (4,29).

MOTOR GELİŞİMİNİN İÇ İLİŞKİLERİ

Seasore (1942)'un ilk okul çocukları üzerindeki çalışmaları, ince motor becerilerle kaba motor beceriler arasında düşük bir ilişki olduğunu göstermektedir (30).

Bununla birlikte, atma, atlama ve tırmanma gibi kaba motor beceriler arasında ($r = 0.30$) gibi düşük bir ilişki olduğu görülmektedir. Kuvvet ve hız gerektiren beceriler arasında düşük bir ilişki olmasına rağmen, çeşitli kuvvet gerektiren beceriler arasındaki ilişki oldukça yüksektir ($0.40 < r < 0.80$). Wellman (1937), iç ilişkilerin düşük olması nedeniyle, çocukların motor becerilerin tanımlanmasında dikkatli olunması gerektiğini ve tüm motor becerilerin değerlendirilmesiyle karara varılmasını öne sürmektedir (11).

Todor ise, bağımsız kaba-motor işlemler arasındaki ilişkinin küçük yaş düzeyinde yüksek, büyük yaş düzeyinde ise düşük olduğunu belirtmektedir (30).

MOTOR ÖĞRENME

Çocukluk dönemindeki motor öğrenme yetersiz olursa, ileri yıllardaki daha karmaşık öğrenmeler engellenir. Çocuğun motor aktiviteleri, daha sonraki dönemlerdeki karmaşık aktiviteleri başarmasına katkıda bulunduğundan büyük önem taşımaktadır (31,32).

Her yaşta, motor beceri öğrenmenin ilk safhasında diğer safhalara göre zekânın büyük fonksiyonu vardır. Becerinin öğrenilmesi için başlangıçta oldukça fazla dikkat verilir. Deneyerek hareketin nasıl yapıldığını öğrenen çocuğun hataları ve dikkati gittikçe azalır. Son aşamada, dikkat yok denecek düzeye gelerek beceri çabuk ve kusursuz olarak yapılır (33,34,35). Herrick (1931), bu hareketleri "otomatik hareketler" olarak isimlendirir (1).

Bir becerinin iyi bir şekilde öğretilmesi, model olma, açıklama yapma, güdüleme, tekrarlama fırsatı verme ve davranışın sonucu hakkında bilgi verme gibi eğitim yöntemlerini içermektedir (36,37). Çocuğa yaptığı hareketin sonunda, yapılan hareketin doğru ya da yanlış yönleri açıklanarak, bir sonraki hareketini düzenlemesi sağlanır. Bu sonuç bilgisinin

verilmemesi çocuğun performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Ancak öğrenmenin ileri aşamalarında performans üzerinde hiç bir etkisi yoktur (36).

En etkili eğitim yöntemlerinden biri olan model olma, bireyin davranışları, tutumları öğrenmesinde etkili olduğu gibi motor becerileri öğrenmesinde de etkilidir. Modelin sözel açıklama ile birlikte kullanılması, model olma sıklığı gibi faktörler de model olma ve performans arasındaki ilişkiyi etkilemektedir (37).

Çocuğun modeli taklit etmesinde, zihinsel faktörler olarak, dikkat, bellek ve fiziksel yetenekler önemli rol oynamaktadır. Aynı zamanda taklit etmek için, içten ve çevreden gelen güdüleme de gereklidir (38).

Bir kaç denemeden sonra, çocuğun performansında artış meydana geldiği görülür. Bir süre performans aynı düzeyde devam ettikten sonra, çocuğun motivasyonun düşmesi, can sıkıntısı ve yorgunluk gibi belirtilerle ortaya çıkar ve böylece çocuk hareketi yapmak istemeyebilir (2,4).

Hareketler tam olarak öğrenildikten sonra, çeşitli şekillerde birleştirilerek yeni hareketler üretilebilir. Örnek; Koşu ve atlama becerisini ham olarak kazanmış bir çocuğa koşarak atlama becerisi öğretilir (3).

MOTOR GELİŞİM VE DÖNEMLERİ

Genel olarak gelişim, büyüyen bir organizmanın, dokularının yapısında biyokimyasal bileşiminde oluşan değişiklik-

ler sonucu olgunlaşması ve biyolojik fonksiyonlarının farklılaşması olarak tanımlamaktadır (8,13).

Motor gelişim ise, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağı olarak hareketlilik kazanmasıdır (8). Bir başka deyişle, özünde hareket olan becerilerin kazanılmasını içeren ve doğum öncesi dönemde başlayıp ömür boyu devam eden bir süreçtir (6,7).

Çocuğun motor davranışlarının gelişimi, çok basit reflekslerle başlayan ve üst düzeyde koordine edilmiş motor becerilerle sonuçlanan bir dizi süreci takip eder (7,17). Çocuğun hareketleri reflekslerden, önce, duruşa ait hareketlerin, daha sonra yürüme, koşma ve atlama gibi becerilerin kazanılmasına doğru ilerler (16,17).

Önceden belirlenmiş bir düzende ilerleme, insan gelişimindeki benzerliklerden birisidir (17). Tüm çocukların motor gelişimi, baştan ayağa ve merkezden dışa sırayı izlemektedir (4,6,8,13). Sinir sistemi ve kasların gelişimi motor becerilerin kazanılması için gerekli temeli hazırlamaktadır (12). Böylece, tüm çocuklar aynı gelişim sırasını izlemektedirler. Ancak, becerilerin kazanılma hızında çocukların farklı kalıtımsal özelliklere sahip olmaları ve değişik çevrelerde yetişmelerinden dolayı bireysel farklılıklarda görülebilmektedir (16,17).

Normal gelişim gösteren her çocuk, her gelişim döneminin sonunda, o döneme ait motor becerileri kazanmaktadır. Bununla birlikte, bir sonraki döneme ait motor becerileri de

taşıyabilmektedir. Bu nedenle, her gelişim dönemini kesin sınırlarla ayırmak oldukça güçtür (1,8,16,22).

Motor gelişimin büyük kasların motor gelişimi ve küçük kasların motor gelişimi olarak incelenmesi, birçok gelişimci tarafından benimsenmiştir (12,16,17,22).

Büyük kas hareketleri genel olarak baş, gövde, kol ve bacak hareketlerini kapsamaktadır. Büyük kas motor gelişimi, hareketin amacına göre iki şekilde incelenmektedir.

1. Yürüme, koşma, atlama, zıplama, sıçrama gibi vücudun yer değiştirmesini içeren bir yerden bir yere hareket etme şekilleri (Locomotion).

2. Bir yerde belli bir pozisyonu devam ettirmeyi içeren denge hareketleri (3,6,16).

Küçük kas hareketleri ise objelerin manipülasyonunu içermektedir (7,17).

Merkezden dışa gelişim ilkesine göre, küçük kas hareketlerinin gelişimi, büyük kas hareketlerinin gelişimini izlemektedir. Küçük kas hareketleri bir objeyi avuç içi ile kaba bir şekilde tutmadan, baş parmakla işaret parmağını birleştirerek ince bir şekilde tutma becerisinin kazanılmasına doğru ilerlemektedir (14,22).

Motor gelişim, doğumdan yetişkinliğe kadar dört dönemde incelenmektedir;

1. Refleksif Hareketler Dönemi (0-1 Ay)

Yeni doğanın davranışları, omurilik ve aşağı beyin merkezlerinden idare edilmektedir (13). Ortaya çıkan refleksif hareketler, bebeğin ilk motor tepkileri ve ilk bilgi edinme kaynaklarıdır (15). Bazı ilkel refleksler, daha sonraki sistemli davranışların ortaya çıkması ile ilişkilidir. Örnek; yakalama ve adımlama refleksleri gibi (6,14).

2. Temel Hareketlere Başlangıç Dönemi (1 Ay-2 Yaş)

Bu dönemde, merkezi sinir sisteminin gelişmesine paralel olarak önce baş ve gövde, sonra kol ve bacaklar üzerinde kontrol sağlanır (6). Boyun kontrolünün gelişiminden sonra, altıncı ayda destekle oturma, yedinci ayda desteksiz oturma, sekizinci ayda emekleme, dokuzuncu ayda sıralama gibi motor beceriler kazanılır. Çoğu bebekler, birinci yılın sonunda yürümeye başlarlar (13).

Merkezi sinir sisteminin gelişimi ile yürümeleri gitteğe gelişir ve diğer kaba motor becerileri kazanmak için hazır duruma gelirler. Yürüme becerisini, merdiven çıkma ve koşu becerilerinin kazanılması izler (11,15,22,25).

Sinir-kas olgunlaşması, çocuğun bir sonraki gelişim döneminin hareket şekline ulaşması için, mutlaka gereklidir (14). Bununla birlikte, bol uyarıcı ve araştırma olanağı sağlayan çevreler, temel becerilerin kazanılmasını hızlandırabilir, hareketleri engelleyen bir çevre ise temel becerilerin kazanılmasını geciktirebilir (6,7,15). Ancak, organik olarak hazır

olmayan çocuklar için yapılan hızlandırıcı çalışmaların, pek etkili olmadığı bilinmektedir (8).

Bebeklerde, motor, zihinsel ve duygusal gelişimi ayırt etmek oldukça güçtür. Gelişim bir bütün olarak düşünülür (8). Bu dönemde, çocuğun isteklerini, duygularını konuşarak ifade etme yeteneği sınırlı olduğu için, hareketler düşüncelerinin sembolü olarak ön planda yer alır. Bu dönemde çocuğun kişilerle iletişimi hareketlerle gerçekleşir (3,6,11).

Piaget'nin zihinsel gelişim kuramı, sembolik düşünce gelişimindeki motor deneyimlerin önemi üzerine kurulmuştur. Piaget'ye göre, hareketlerin uyarıcılarla koordinasyonu zihinsel aktiviteleri oluşturmaktadır (11,25,28).

Çocuğun ilk aylardaki amaçsız kol ve bacak hareketleri, zamanla istemli özel hareketlere ve becerilere ulaşır. Çocuk objelere elleyerek, ağızına alarak, çevresi hakkında bilgi edinmeye çalışır. Çocuğun tüm hareketleri, uyarıcının duyular yoluyla algı merkezine iletilmesi ve algılanması sonucu ortaya çıkmaktadır (17,28).

Williams (1973), çocukların dokunarak bilgi edinmeden, görerek bilgi edinmeye doğru ilerlediklerini belirtmektedir. Bununla birlikte, gelişen duyular arasındaki etkileşimin artmasıyla çocuğun bilgi edinmede bir tek duyuyu kullanma yerine, diğer duyularını da bir arada kullanmaya eğilim gösterdiği görüşündedir (4,15).

Görüldüğü gibi, çocuğun algılaması ve uygun motor tepkide bulunması, motor tepkilerde bulunarak duyuları aracılığı ile bilgi edinmesi içiçedir.

Bu dönemin özellikleri şu şekilde özetlenebilir;

1. Yaşamın ilk iki yılında kazanılan hareketler, ileri yıllarda kazanılacak olan hareketlerin temelini oluşturur. Örnek; yürüme becerisinin kazanılması. (3,4,6).

2. Bu dönemde kazanılan hareketler, çok fazla kontrol gerektirir. Çocuk, önce, motor mekanizmaları ve fonksiyonları birbirine bağlamadığından tüm dikkatini hareketine verir. Örnek; yeni yürümeye başlayan bir çocuğun, yürürken konuştuğu ya da başka bir yöne baktığı görülmez. Ancak, çocuk yürümede yeterli hale gelince dikkati hareketinden çevreye yönelir. Engelle karşılaştığında hemen bir seri hareketten diğerine geçerek hareketleri amacına ulaşmada bir araç olarak kullanır (6,22).

3. Emekleme ve yürüme becerilerinin kazanılması, çocuğa çevresini tanıma olanağını vermesi açısından çok önemlidir. Çocuğun objeleri manipüle etmesi ve objeler arasında hareket etmesi ile obje devamlılığı, yön ve mesafe kavramları gelişir (14,17,28).

3. Temel Hareketler Dönemi (2-7 Yaş)

Yaşamın ikinci ve yedinci yılları arasındaki süre, temel becerilerin kazanıldığı dönemdir. Bu temel beceriler, koşma,

atlama, sıçrama, sekme, yakalama, fırlatma, topa ayakla vurma gibi hareketlerdir. Bu beceriler tüm çocuklarda bulunan ortak özellikler ve yaşam için gerekli beceriler olduğundan, "Temel Beceriler" olarak isimlendirilir (1,3,4,6).

İki yaşından sonra, temel beceriler kaba bir şekilde ortaya çıkmaya başlar. Bu aşamada, çocuklar kendi bedenlerinin hareket yeteneklerini anlamak ve bunları denemek için çaba gösterirler. İkinci aşamada, çocuğun hareketleri daha uyumlu ve kontrollü olmaya başlar. Üçüncü aşamada ise, çocuklar, mekanik yönden etkili, uyumlu ve kontrollü, gelişmiş hareket şekillerini sergilerler (14,15,16).

Bu konudaki bir görüş, temel hareket becerilerinin büyüme ile saptandığı ve çevre etkenleri ile çok az etkilendiğidir. Çocuğun hareket ve oyun yeteneklerinin yaşla birlikte doğal olarak geliştiği, öne sürülür (15,27). Daha yaygın olarak kabul edilen görüş ise, yaşın ilerlemesinin temel hareket becerilerinin kazanılmasında, gelişmesinde rol oynadığı, ancak tek etken olmadığıdır. Çocuklara verilen fırsatların ve hareket eğitiminin, becerilerin gelişmesinde önemli rol oynadığı belirtilmektedir (39,40).

Çocuk hareket becerilerini, oyun içinde geliştirir ve bu becerileri çeşitli şekillerde birleştirerek yeni beceriler ortaya koyar. Arkadaş grubu içinde, hareket yetenekleri önem kazanır. Çocuklar, hareket başarılarını birbirleriyle karşılaştırmaya ve övünmeye eğilim gösterirler (14,15).

Ames (1949) 'in çalışması, çocukların onsekizinci aydan dört yaşına kadar en çok kendi aktivitelerine güldüğünü göstermektedir. Bu durum, aktivite başarıları ile duygusal tepkiler arasındaki ilişkinin bir göstergesidir (16).

Çocuğun sosyal ve duygusal gelişimi üzerinde önemli rolü olan becerilerin kazanılmasında, fiziksel uygunluk unsurları olarak adlandırılan güç, esneklik, dayanıklılık, denge, çeviklik gibi faktörler etkilidir. Bu faktörler, her bir becerinin temel unsurlarıdır ve etkili olma dereceleri becerilere göre farklılık göstermektedir (17,27).

Beceriler, hareket yönünü değiştirme, hareketi durdurma ve hızlanma için yeterli kuvvet gerektirirler.

Kuvvet, vücut ağırlığının bir yere verilmesi ve gücü kullanma yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Kuvvetin kaynağını ise, kas büzülmesi ile meydana gelen fiziksel güç oluşturmaktadır. Çocuklarda yeterli gücün bulunmaması, hareket şeklini kısıtlayıcı bir faktördür.

Kaslar, normal gelişim sırasında kemiklerle birlikte gelişir. Yeni doğmuş bir çocukta tüm kas fibrilleri oluşmuştur. Yaşla birlikte kasların uzunluğu ve genişliğinde büyük artış görülür. Bebeklik döneminden itibaren erkeklerin, kas dokusu oranı kızlardakinden yüksek düzeydedir.

Kas dayanıklılığı, kuvvetle ilişkili olup, bir kas grubunun tekrarlayan çekilip büzülmelemlerle hareketi sürdürme yeteneğidir.

Esneklik, bir hareketin yapılması sırasında, çeşitli vücut parçalarının hareket etme yeteneğidir.

Fiziksel uygunluk unsurları, diğer faktörlerin yanısıra, çok pratiklere bağlı olarak gelişir. Bu nedenle, fiziksel uygunluk unsurlarının, gerekli koşullar sağlanarak desteklenmesi, çocuğun hareketlerinde daha becerili olmasını sağlayacaktır (15,27).

Okul öncesi çağında kazanılan denge, yakalama, atlama, fırlatma, koşu, topa ayakla vurma, sıçrama ve sekme becerileri ve gelişimlerinin genel özellikleri şu şekilde açıklanabilir;

1. DENGE : Denge, belli bir yerde bir pozisyonu devam ettirme olarak tanımlanmaktadır. İlk önemli denge şekilleri, oturma ve ayakta durmadır. Dönme, eğilme, yukarı doğru uzanma, tek ayak üzerinde durma, çocuğun gelişimine paralel olarak ortaya çıkan diğer denge şekilleridir (7,16).

Denge, yürüme, koşma ve atlama gibi becerilerin kazanılmasında çok önemli bir faktördür. Bu nedenle, denge yetenekleri iyi test edilmeli ve gözlenmelidir. Denge yeteneğinin geliştirilmesi için, fiziksel eğitim programlarında denge ile ilgili etkinliklere ağırlık verilmelidir (41).

Çocuk ileri yıllarda, dengesinin gelişmesiyle, iki tekerlekli araçların, buz pateninin ve tekerlekli patenin kullanılması gibi spor aktivitelerine başarılı bir şekilde katılabilir (17).

Denge, sinir sisteminin sağlığını test etme de kullanılan durumdur. Aynı zamanda kas sistemi, göz kontrolü ve orta kulak arasındaki bütünleşme hakkında bilgi verir (42,43). Yapılan bir çok araştırma, işitme engelli çocukların motor gelişimlerinin, normal işiten çocuklara göre, daha yavaş geliştiğini ve özellikle de denge alanında geri kaldıklarını göstermektedir (41).

Okul öncesi çağı çocuklarının denge becerileri, statik denge ve dinamik denge olmak üzere iki şekilde incelenir. Statik denge tek ayak üzerinde durma süresi ölçülerek incelenir. Dinamik denge ise, denge tahtası ya da çizgi üzerinde yürüme becerisinin değerlendirilmesiyle incelenir. Dinamik dengede, çocuğun performansını yürümede geçen zaman ile ölçülebileceği gibi, yürümede geçen sürenin, yürüme mesafesine bölünmesiyle de hesaplanır (42,43).

Bayley'nin çalışmaları çocukların iki yaşına kadar statik ve dinamik denge becerisini kazanamadıklarını göstermektedir. Üç yaş civarında çocukların çoğu tek ayaklarının üzerinde üç-dört sn. durabilmekte ve altı cm genişliğinde, ikibuçuk m. uzunluğunda on cm. yüksekliğindeki denge tahtası üzerinde başarılı bir şekilde yürüyebilmektedirler (16,22).

Wellman'ın çalışmaları da, dairesel çizgi üzerinde yürüme becerisinin dört yaşından sonra kazanıldığını göstermektedir (15).

2. YAKALAMA : Yakalama, sadece eller ya da eller ve diğer vücut parçalarının kullanılması ile havadaki bir topu ya da

nesneyi durdurarak kontrol altına almayı içerir. Topun sadece ellerle yakalanması, gelişmiş yakalama şekli, eller ve diğer vücut parçalarının kullanılması ile yakalanması da gelişmemiş hareket şekli olarak tanımlanmaktadır (1,3,4).

Yakalama öncesi deneyimlerin, yakalama becerisinin gelişimine büyük katkısı vardır. Çocukların ilk yakalama deneyimleri, bacakları açık pozisyonda durarak yuvarlanan topu elleri ya da ayakları ile durdurmalarıdır. Bu ilkel başlangıçtan sonra, zaman-mekan ilişkisinin kazanılmasına paralel olarak top yakalama becerisi gelişmeye başlar. Çocuk, oturma pozisyonundan ayakta durma pozisyonuna geçerek yuvarlanan ya da zıplayan topu takip etmeyi, durdurmaya ve kontrol altına almayı öğrenir. Ayağa kalkma, aktif bir katılım yaratarak yakalama becerisinin oluşmasında önemli bir basamak teşkil eder (1,3,4,6,7,16).

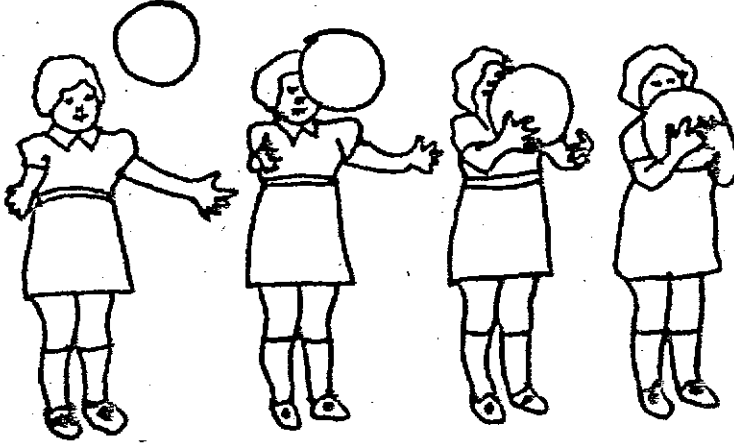
Bu aşamadan havadaki topu yakalama aşamasına geçiş oldukça zordur. Çocuk, bu aşamada ya top atılmadan önce, ya da top atıldıktan sonra yakalama tepkisinde bulunur ve topu ancak yerde kontrol altına alabilir. Bu aşama, iki yaş civarında görülmektedir. Çocukların bu ilk aktif yakalama tepkileri, aynı zamanda gelişmiş yakalama şeklinin ilk aşamasının başladığını göstermektedir (1,3,4,6,7,16).

Gelişmiş yakalama şekli, Seefeldt, Reuschlein ve Vogel'a göre beş aşamada kazanılır.

1. Çocuk, kollarını dirsekleri gergin, avuçları birbirine ya da yukarıya dönük pozisyonda önde tutar. Top ellerine

ya da kollarına değdiğinde dirsekleri bükülür. Çocuk kolları ve elleri ile topu göğsüne bastırır.

2. Çocuk, topu yakalamak için dirseklerini hafifçe bükerek .Top eline değmeden kollarını harekete geçirerek topu kolları ile yakalar.



Şekil 1: Dört yaşındaki bir kız çocuğunun yakalama şekli.

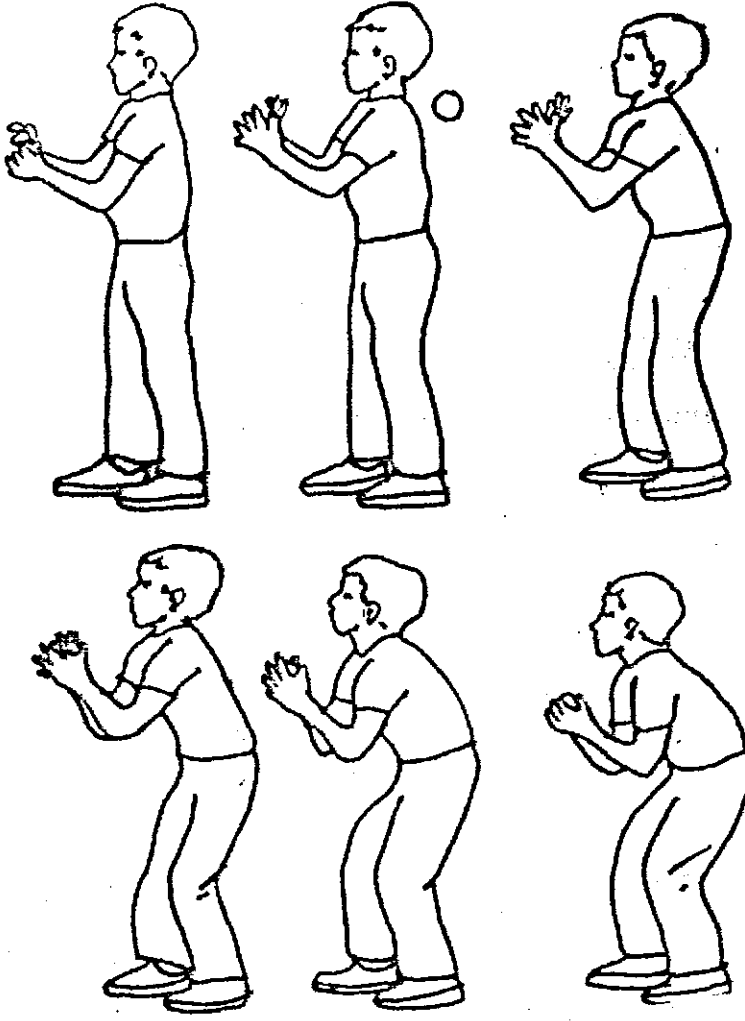
3. Çocuk, topu yakalamak için, kollarını bükerek hafifçe omuzlarına yaklaştırır. Dirsekler öndedir. Çocuk, topu bileklerini bükerek yakalamaya çalışır.

a. Ara aşama; Çocuk, top temas ettiğinde topu göğsünde kolları ile kucaklar.

b. Ara aşama; Çocuk, topu elleri ile yakalamaya çalışır. Ancak düşürmemek için topu elleri ile göğsüne yaklaştırır.

4. Çocuk, dirseklerini yanda bükülü tutar. Topu yakalarken ellerini önde birleştirir. Top, sadece ellerle yakala-

lanır, diğ er vücut parçalarına temas etmez.

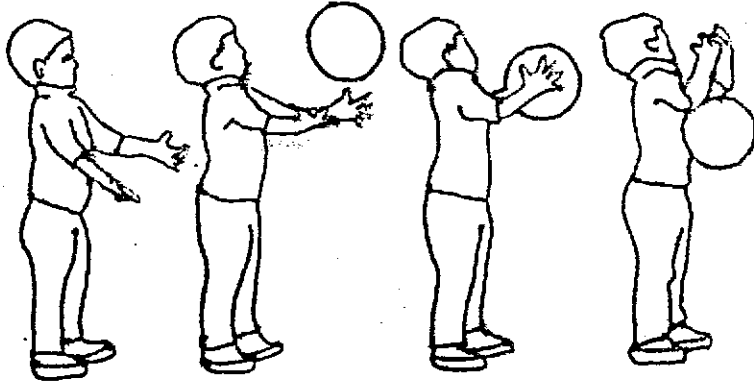
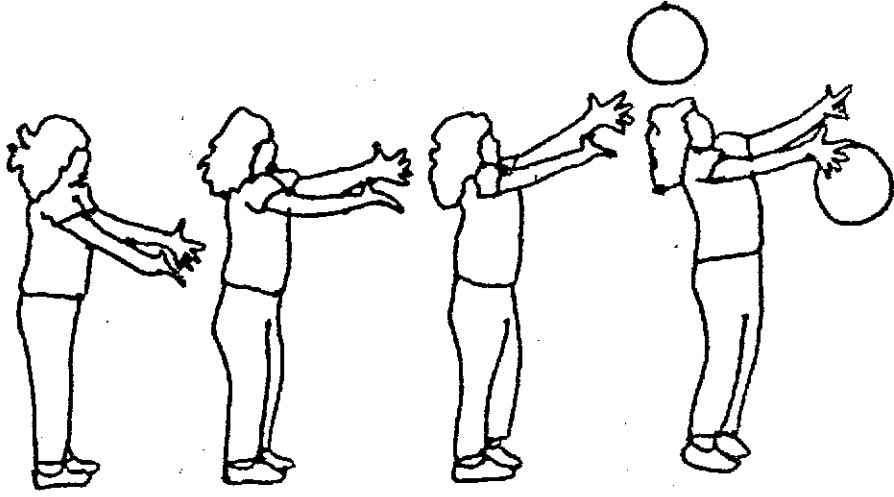


Şekil 2: Beş yaşındaki bir erkek çocoğunun yakalama şekli.

5. Kol hareketleri, dördüncü aşamadaki gibidir. Ancak çocuk bu aşamada topu yakalamak için hareketli hale gelir (1,44).

Deach, Seefeldt ve Hellweg, birbuçuk-altı yaş çocuklarının top yakalama sırasında yüz ifadelerini incelemişler-

lerdir. Korku tepkisinin, başarısız yakalama durumlarında ortaya çıktığını belirtmişlerdir (1).



Şekil 3: Dört yaş çocuklarında başarısız yakalama şekli.

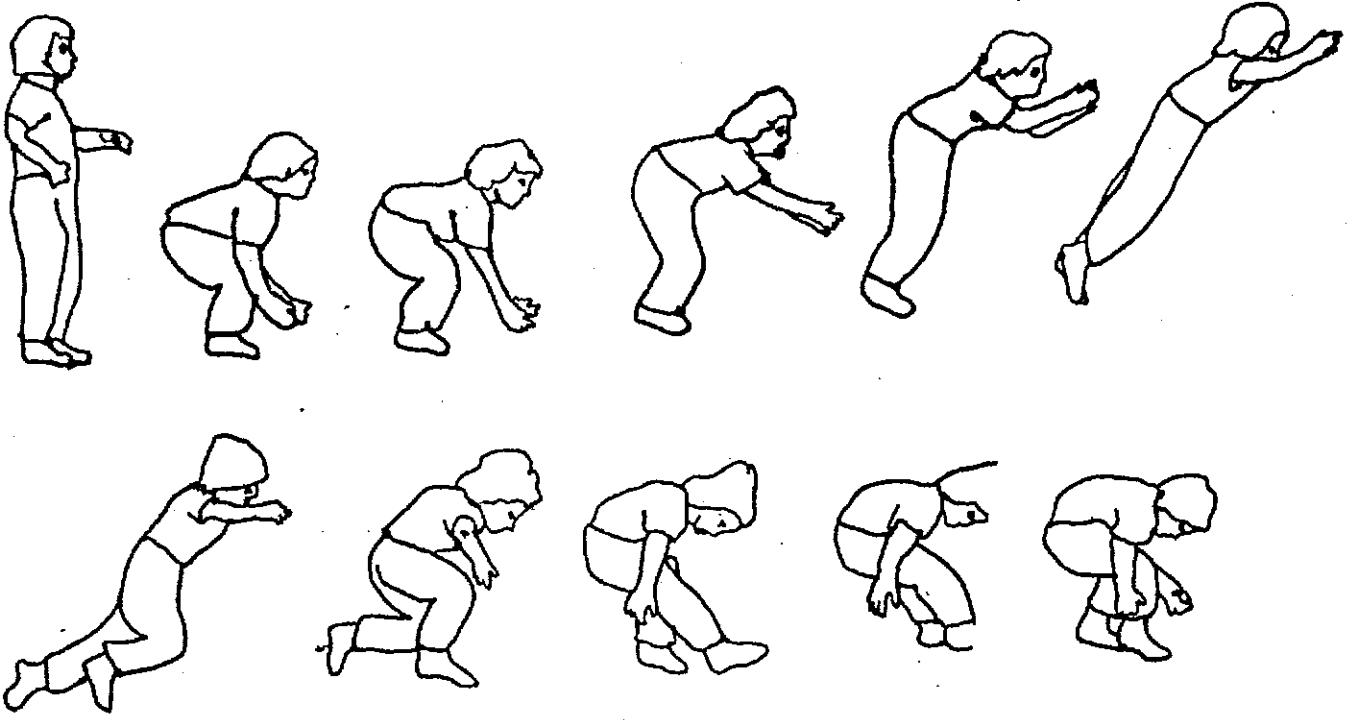
Yakalama becerisini incelemek ve çalışmalarını karşılamak, performansı etkileyen topun büyüklüğü, hızı, atılma mesafesi ve top atma yöntemi gibi değişkenlerden dolayı oldukça zordur. Son yıllarda, top atma yönteminin etkisinin ortadan kaldırılması ve bir standart oluşturulması amacıyla top atma makinaları geliştirilmiştir. Aynı amaçla, çemberde yaygın olarak kullanılmaktadır (44,45).

3. DURARAK UZUN ATLAMA

Yürüme ve koşma becerisi kazanıldıktan sonra, dengenin gelişmesi, kuvvetin artmasıyla birlikte atlama becerisi kazanılmaktadır (7,17).

Durarak uzun atlamanın ve yukarıya sıçramanın ortak bir kaynaktan çıktığı varsayılmaktadır. Her iki hareket de, iki ayak üzerinde ileri ve yukarıya doğru hareket etmeyi gerektirmektedir. Ancak ileri ve yukarıya doğru hareket etme derecesi farklıdır. Hellebrant, durarak uzun atlamayı, iki ayak üzerinde ileriye doğru sıçrama olarak tanımlamakta ve hareket yönünün dikeyden yataya doğru geliştiğini ifade etmektedir (1,16).

Çocukların ilk atlama şekilleri, bir bacağı yukarı kaldırarak hızlı bir uzun adım atmaktır. Ancak iki-ikibuçuk yaş düzeyinde, iki ayağı kaldırarak atlama becerisi kazanılmaktadır. Bu yaşta, ayakları kaldırırken ve yere basarken bacakların hareketinin birbiriyle uyumlu olması oldukça güçtür. Atlama becerisi, çocuğun koşma ve yürümede öğrendiği yere basma eyleminden oldukça farklı olmasına rağmen, her sıçrama deneyiminde bacaklarının hareketini uyumlu halde getirmeye çalışırlar (14,15,22).



Şekil 4: Beş yaşındaki bir kız çocuğunun atlama şekli.

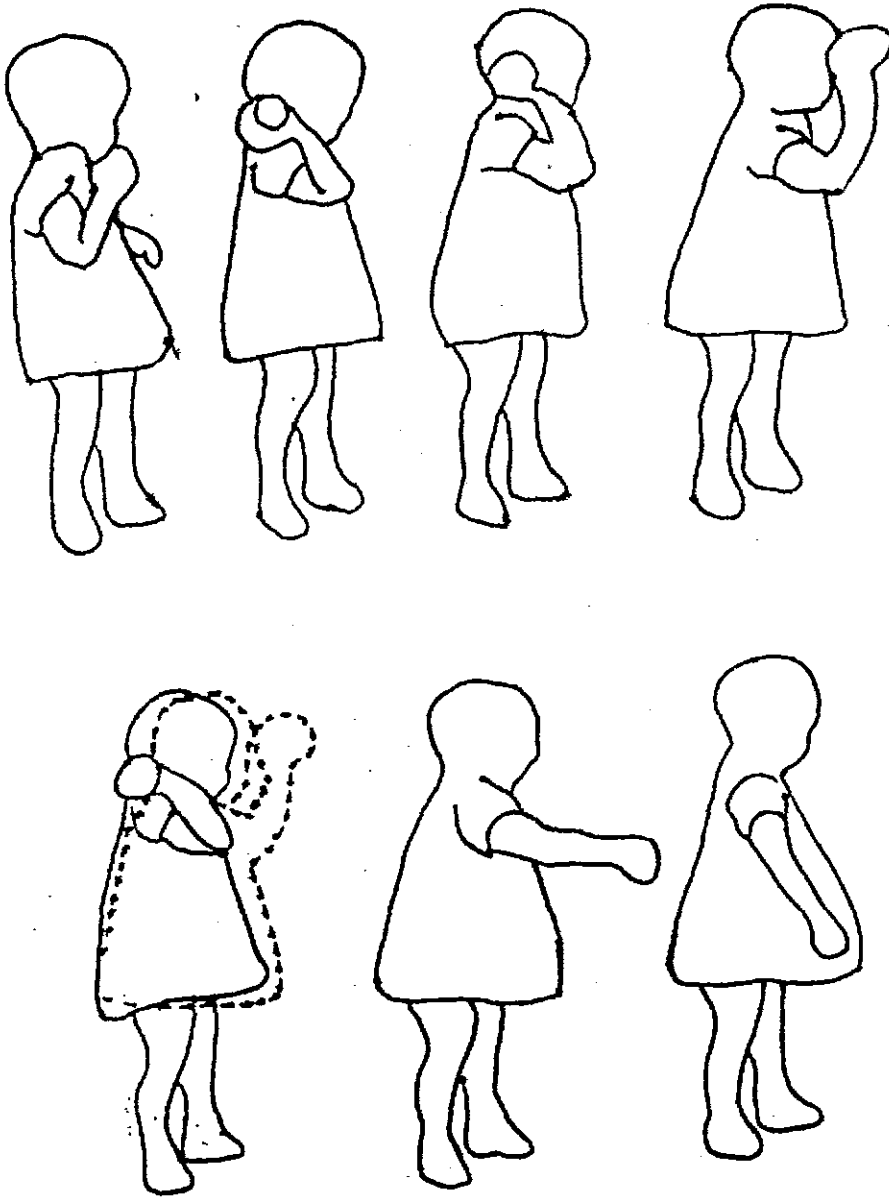
4. TENİS TOPU FIRLATMA

Altı aylık çocukların çoğu, kollarının fırlatma becerisini ayırt etmekte ve sınırlı, kaba bir atlama davranışını göstermektedirler. Genellikle, bir yaşından önce belirtilen kısa bir mesafeye top atma davranışı göstermektedirler (22).

Guttridge (1939), iki ve üç yaşındaki çocukların iyi bir fırlatma becerisine sahip olmadıklarını ve fırlatma becerisinin ancak dört yaşından sonra hızla geliştiğini belirtmiştir. Beş ve altı yaş çocuklarının çoğunun, yeterli fırlatma becerisine sahip oldukları saptanmıştır. Buna rağmen, tüm yaşlarda ve aynı yaşlardaki çocukların fırlatma performanslarında farklılıklar vardır (16).

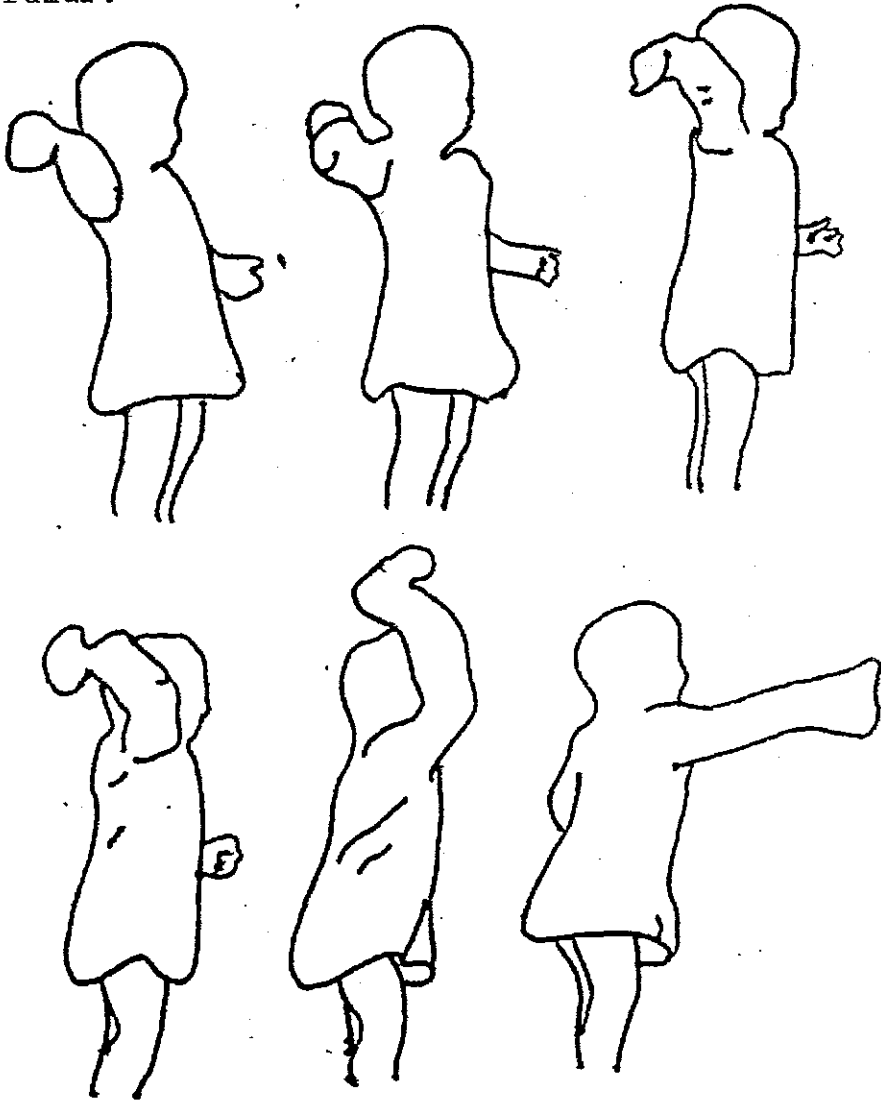
Wild, farklı yaşlardaki çocukları inceleyerek fırlatma becerisinin gelişiminde dört aşama saptamıştır;

1. aşama; İki ya da üç yaşındaki çocuklar, vücut rotasyonu ve ayak hakimiyeti olmaksızın fırlatma davranışını gösterirler. Kollar, önde bükülerek top omuz üzerinde tutulur. Top fırlatılırken, kollar ve vücut fırlatma yönüne dönerek, aşağıya doğru hareket eder. Ayakların hareketi söz konusu değildir.



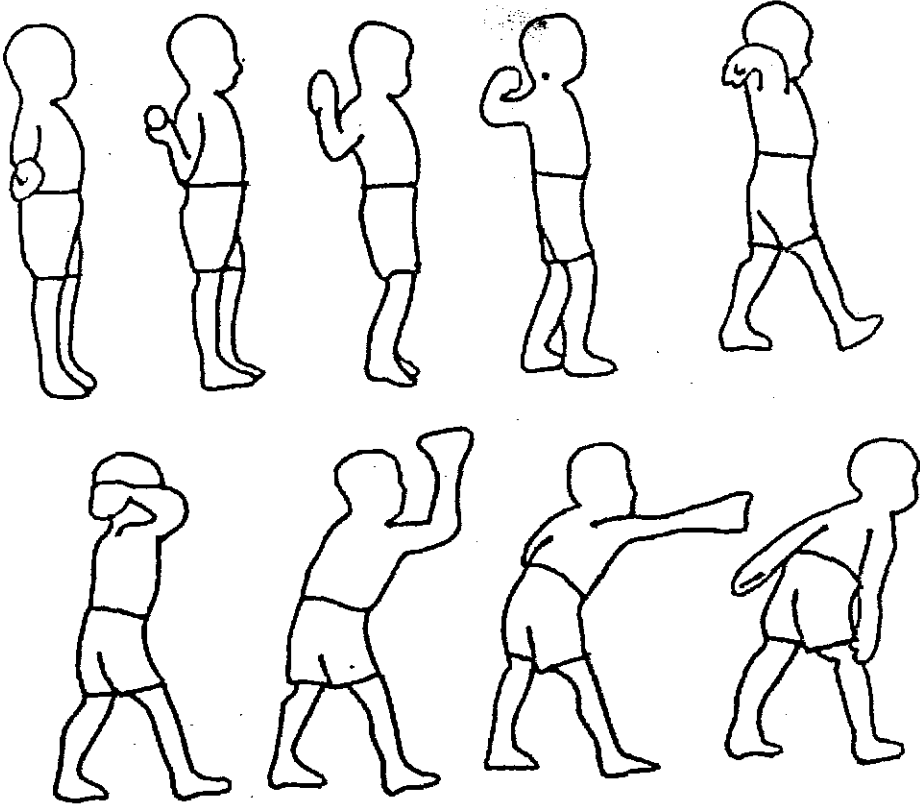
Şekil 5: Birinci aşama.

2. Aşama; Vücut rotasyonun yapılmaya başlandığı bu aşama, üçbuçuk-beş yaş çocuklarında görülür. Kollar, hafifçe yan tarafta bükülerek yukarıda tutulur. Top, ense hizasında, sağ omuz yukardadır. Fırlatma hareketi boyunca, ayakların hareket etmemesine rağmen, top sağ elle atılırken vücut sağa döner. Hem atma şeklinin gelişmesi, hem de kol kuvvetinin artması nedeniyle, topu uzağa atma mesafesinde ilerleme görülür.



Şekil 6: İkinci aşama

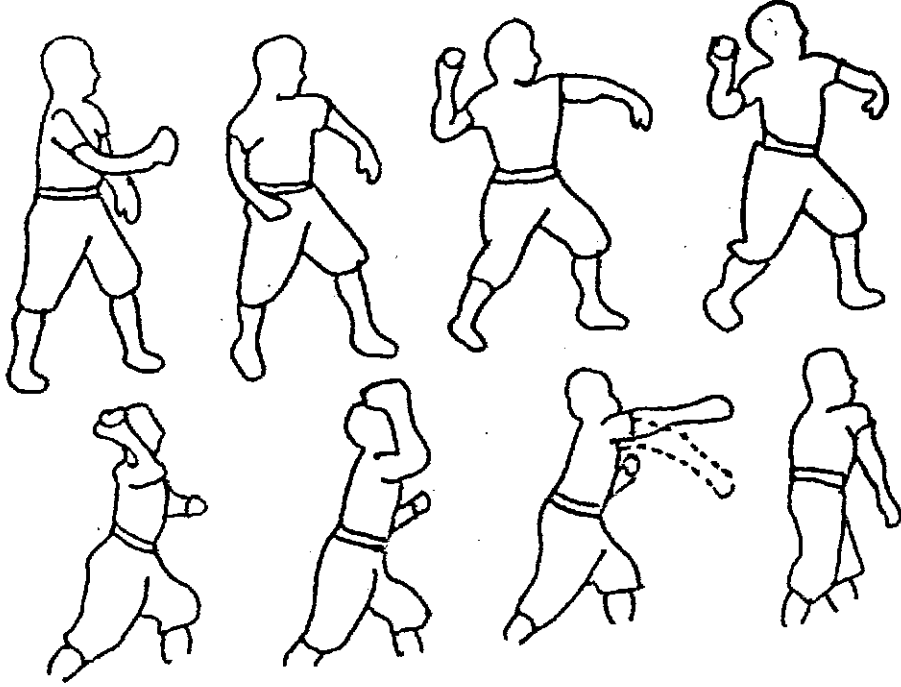
3. Aşama; Beş-altı yaşlarında görülen bu aşamanın, en önemli özelliği fırlatma hareketi sırasında, ayakların hareketli hale gelmesidir. Çocuk, omuz üstünde bükülmüş sağ kolu ile fırlatmaya hazırlanırken, vücut sağa döner ve ağırlığını sol bacağına verir. Fırlatma sırasında, vücudu sağdan sola doğru hareket ederken, sağ bacağı ile ileriye doğru adım atar. Fırlatma işlemi bittiğinde, çocuğun vücudu aşağıya-sol tarafa dönüktür.



Şekil 7: Üçüncü aşama.

4. aşama; Fırlatmanın çok güçlü olduğu ve gelişmiş fırlatma şeklinin görüldüğü aşamadır. Bu aşamaya, altıbuçuk yaş civarında ulaşılır, Çocuk, fırlatmaya hazırlanma döneminde,

topu sağ eli ile tuttuğunda ağırlılığını sağ bacağına verir. Sol bacakla ileri doğru adım atarak, kalça rotasyonu ile fırlatma hareketini geręekleřtirir (46,47).



şekil 8: Dördüncü aşama.

Fırlatma performansı, genellikle topun atıldığı mesafe ile ölçölmektedir. Bazı ęalıřmalarda ise, fırlatma performansı olarak top atma hızının ölçöldüğü görölmektedir (45).

Yapılan ęalıřmalar, fırlatma becerisinin değişik kültür, yaş ve cinsiyet gruplarında farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Erkek ęocuklarının fırlatma performansının, kız ęocuklarından yüksek olduğu bilinmektedir. Kız ęocuklarının performansının düşük olması, farklı fiziksel yapılarından kaynaklanabileceği gibi büyük ölçüde deneyim eksikliğinden kaynaklanmaktadır. ęünkü, top oyunlarında yeterli deneyimi olmayan erkek ęocukları da yaşıtları kadar başarılı göstere-

meyebilirler. Bu durumlar fırlatma becerisinin öğrenilmiş bir beceri olduğunu göstermektedir. Böylece, fırlatma becerisi yetersiz olan çocuklara, deneyim fırsatları verilerek yaşlarına uygun beceri düzeyine sahip olmaları sağlanabilir (15,17).

5. KOŞU

Koşma, çocuğun yürüme becerisinde yeterli düzeye ulaşmasından sonra ortaya çıkan, bir yerden bir yere gitme şekillerinden biridir (6,16).

Çocuğun koşabilmesi için, tek bacağı üzerinde herhangi bir desteğe gereksinme duymadan kendisini yukarı ve ileriye doğru itecek yeterli bir güce sahip olması gerekir. Aynı zamanda, koşma sırasındaki hızlı hareketleri kontrol edebilmesi için de koordinasyon ve dengeye sahip olmalıdır. Gesell'e göre bu yetenekler onsekiz ay civarında gelişmeye başlar. Bu yaşta vücudun ayaklardan destek almadığı faz yoktur. Topuk-ayak ucu süreci henüz kazanılmamıştır. Bu nedenle ilk koşu şekli, hızlı yürümeye benzer ve gerçek koşu olarak kabul edilmez. Ancak, iki yaşta en düşük standartı başarabilecek kadar koşabilirler (22,48).

Bir yetenekten bir diğerine geçiş, oldukça karmaşık süreçleri kapsamaktadır. Burnett'in gözlemlerine göre çocuk yürümenin belli başlı özelliklerini kazansa bile, mükemmel olmaktan uzak bir koşu şekline sahiptir. Bunun en iyi örneği, çocuğun koşu sırasında yere ayak tabanlarıyla basması ve kollarını yukarıda

tutmasıdır (49). Bu durum, Gesell'in "birbiri içine girme" kavramıyla açıklanmaktadır. Bu açıklama şekline göre, en ilkel biçimde bir yetenek kazanıldıktan sonra, bazı düzeltmeler yapılır, deneyimler, olgunlaşma ve yetişkinlerin etkileriyle yetenek geliştirilir. Bu süreç, çocukluktan ergenlik çağına kadar devam eder (22).

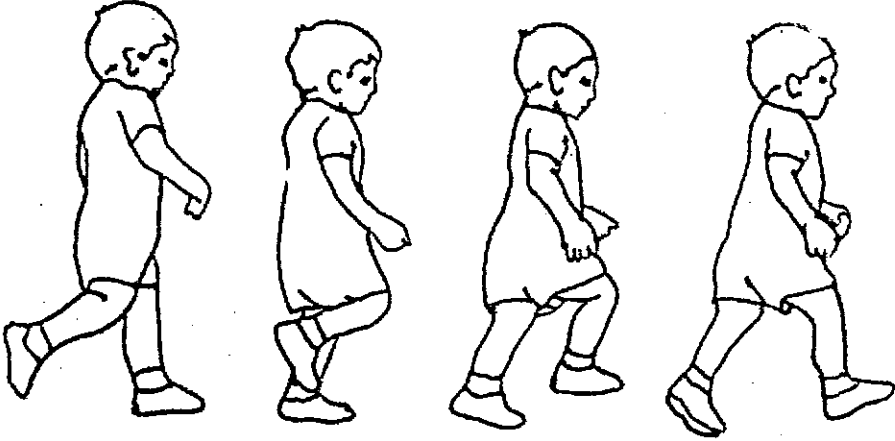
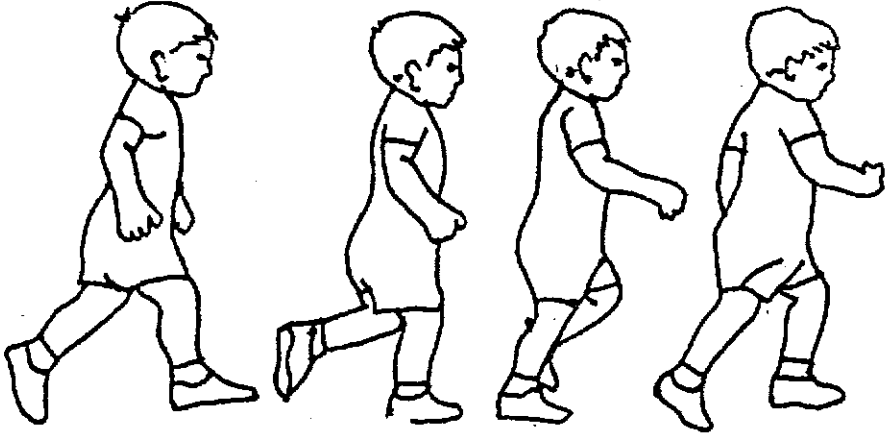
Çocuk, önce, yeni yeteneğinin gerektirdiği gibi düz bir çizgi üzerinde koşmaya başlar. Henüz dönüş yapma, durma yeteneği yetersizdir. Dört-beş yaşta başlama, dönme ve durma yeteneğindeki kontrolünde gelişmesiyle koşu gücünde ve şeklinde ilerleme görülür (16,22).

Seefeld, Reuschlein ve Vogel, birbuçuk-sekiz yaş arasındaki yüz elli çocuğu koşu sırasında gözleyerek, koşunun gelişimsel aşamalarını saptamışlardır. Bu aşamalar, aşağıda belirtilmiştir;

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

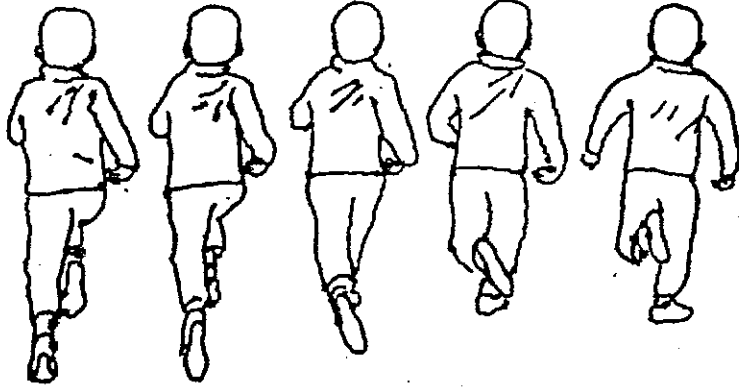
2. aşama; Kollar, bel yüksekliğindedir. Ayağın tabanının tamamen yere temas etmesine rağmen, yere basma ani hareketlerle gerçekleştirilmektedir. Diz, daha fazla bükülmektedir.

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 gelir. Öndeki bacak, 90°'lik açı yapacak şekilde bükülür.



Şekil 9: Onsekiz aylık bir erkek çocuğunun koşu şekli.

4. aşama; Ayak, yere topuk-parmak ucu ile temas eder. Kolların hareketi ile bacak hareketleri birbirine zıt olacak şekilde düzenlenir. Dizin bükülmesi, destek aşamasında hareketin gücünü artırır. Bacaklar, sırayla kalçaya yaklaşacak şekilde bükülür (1,47).



Şekil 10: Koşuda dördüncü aşama.

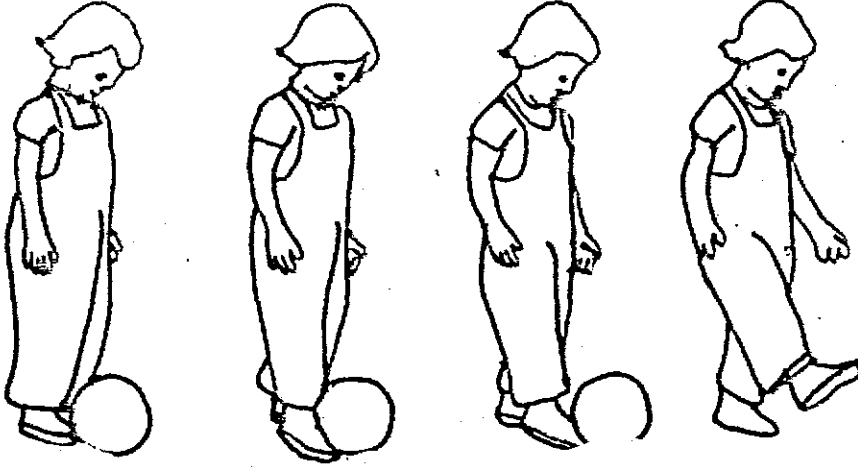
Winconsin de,koşu hızını ve koşu hareketini sağlayan vücut parçalarının gücünün yaşla birlikte arttığına dikkat çekmiştir. Winconsin; yaş ile birlikte ilerleyen koşu özelliklerini şu şekilde belirtmiştir :

1. Koşu mesafesinin artışı (koşu hızının artışından ileri gelmektedir),
2. Vücudun yukarıya doğru hareketinin azalması,
3. İtici bacağın hareketinin artması,
4. Desteklenmeyen aşama için kullanılan sürenin azalması,
5. Topukların kalçaya yaklaşması,
6. Dizin yerden yüksekliğinin artması (1,50).

6. TOPA AYAKLA VURMA

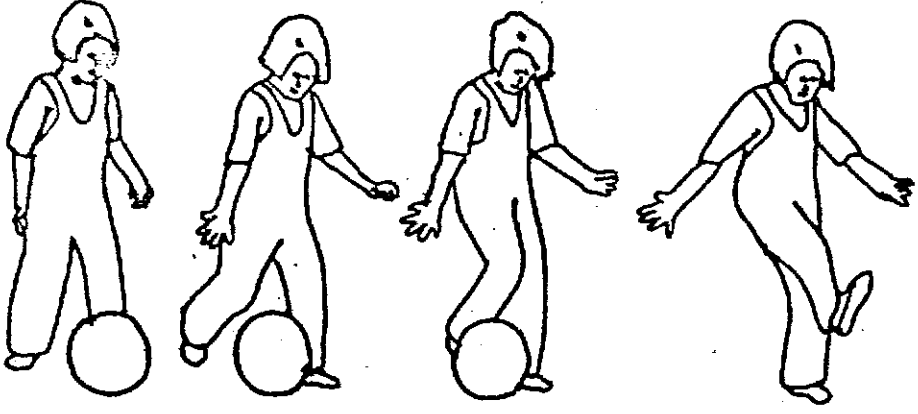
İlk topa ayakla vurma hareketleri, koşma yeteneğinin kazanılmasından sonra, iki yaş civarında görülür. Bu yaşta, çocuğun dengesi tek ayak üzerinde dururken diğer ayağı ile top gibi objelere kuvvetini verecek şekilde gelişmiştir (3,4).

İlk topa ayakla vurma deneyimlerinde, çocuğun bacağının hareket alanı oldukça sınırlıdır. Çocuk havadaki bacağını geriye doğru sallamadan topa vurur. Dengesi çok iyi gelişmediğinden var olan kuvvetini topa veremez. Olgunlaşmaya bağlı olarak, çocuğun denge ve kuvveti geliştikçe topa vurma hareketlerinde ilerleme görülür (6,7,15,16).



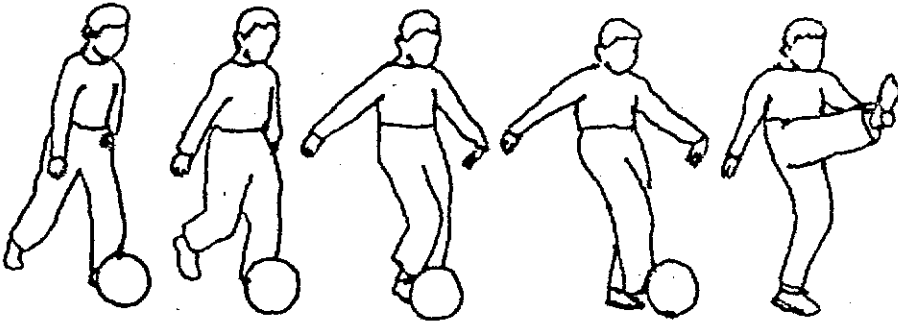
Şekil 11: Topa ayakla vurmada ilk aşama.

İkinci aşamada, bacağın hareket alanı genişler. Bacak, dizden arkaya doğru sallanır. Üçüncü aşamada bu harekete kalçanın da katılımıyla bacağın hareket alanı genişler. Bacak kalçadan itibaren arkaya doğru sallanırken, vücut ileriye doğru eğilir. Son aşamada ise yaklaşık altı yaş civarında,



Şekil 12: Topa ayakla vurmada ikinci aşama.

kol-bacak hareketlerinde zıtlığın ortaya çıkmasıyla kollar büyük ölçüde dengenin sağlanması için kullanılır. İtici bacağın en son büyük açısını dengelemek için vücut geriye doğru eğilir (6,7,15,16).



Şekil 13: Topa ayakla vurmada son aşama

Yaşa bağlı olarak, topa ayakla vurma şekilleri geliştikçe topun katettiği mesafede de artış görülür. Deach'in çalışmaları, erkeklerin topa ayakla vurma performanslarının kızlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (1).

7. SIÇRAMA

Sıçrama, ayaklarla vücudun yerden yükselmesini ve yere inmesini içerir (1).

Sıçrama becerisi, atlama becerisinden daha büyük denge ve koordinasyonu 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, ortalama dört yaş civarında kazanılır (3,6,15).

Yaş ile birlikte, tek ayak ve iki ayak üzerinde sıçrama sayısı artar, sıçrama şekli gelişir. Çocuklar, kazandıkları bu beceriyi tüm oyunlarına transver ederler. Değişik yönlere sıçrayarak becerilerini çeşitlendirirler ve diğer becerileri ile birleştirirler (16,17).

8. 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 (1,3,6).

Sekme, daha büyük denge gelişimini gerektirdiğinden okul öncesi çağı çocuklarında en geç kazanılan bir beceridir. Bu dönem de çocukların, her iki ayağı üzerinde ayrı ayrı sıçraması oldukça zor bir beceridir. Bu beceriyi, ancak altı yaş çocukları çok iyi bir şekilde başarırlar. Bununla birlikte, seyrek

olarak dört ve beş yaş çocuklarının da bu beceriyi başardığı gözlenmiştir (15,16,17).

Literatürde, kız çocuklarının bu beceriyi oyunlarında oldukça sık kullandıkları ve bu nedenle erkek çocuklarından daha başarılı oldukları belirtilmektedir (1,3,6,15,16,17).

4. Özelleşmiş Hareketler Dönemi (7 yaş -1)

İlkokul çocukları, yeni beceri kazanımından ziyade, daha önce kazandıkları temel becerileri daha akıcı ve doğru olarak ortaya koyarlar. Motor gelişimin bu aşaması, temel hareketlerin gelişmiş aşamasıdır (1,6,17).

Daha önce kazanılan hareket becerileri, bir çok yarışma, dans ve spor aktivitelerinde bir araç olarak kullanılır. Bu becerilerin geliştirilmesi; tepki süresi, hareket hızı, koordinasyon, vücut ölçüsü, vücut biçimi, alışkanlıklar ve heyecan gibi psikomotor faktörlere bağlıdır (6,7,17).

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FİZİKSEL AKTİVİTE

AMAÇLARI

Kişiliğin temeli, okul öncesi çağında atılmaktadır. Diğer faktörlerin yanı sıra, hareket başarısı da çocuğun kişiliğini kazanmasında önemli rol oynamaktadır (51).

Okul öncesi çağında verilen fiziksel eğitim, çocuğun fiziksel aktivite gereksinimini karşılamaktadır. Aynı zamanda, hareket deneyimlerini kazanmalarını da sağlamaktadır (51).

Okul öncesi çağında fiziksel aktivitelere ve fiziksel eğitime şu amaçları gerçekleştirmek için yer verilmelidir;

1. Çocukta tüm yaşam için fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırmak (51).

2. Kas kuvveti, dayanıklılık, koordinasyon, esneklik ve çeviklik gibi temel beceri unsurlarını geliştirmek (52,53).

3. Düzgün duruş alışkanlıkları kazandırmak (51,53).

4. Kurallara saygı göstermeyi, yenilgiyi ve başarıyı kabullenmeyi öğretmek, hoşgörü ve işbirliğini kazandırmak (39,51,52,53).

5. Dikkat etme, düşünceyi bir noktada toplama, problem çözme, yaratıcılık ve hayal gücünü kullanma yeteneğini geliştirmek (2,40,54).

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FİZİKSEL AKTİVİTELERİN

KATKILARI

Fiziksel aktiviteler, çocuğun koordinasyonunun, dayanıklılığının, kuvvet ve esnekliğinin geliştirilmesi açısından büyük önem taşır (51,52,53).

Fiziksel eğitim, belli hareketlerin öğretilmesinden çok, sosyal ve psikolojik yönden önemlidir. Çocuk, fiziksel aktivitelere katılarak, kişisel deneyimini, yaratıcılığını, taklit yeteneğini geliştirir ve sorumluluk duygusunu kazanır (55,56). Grup olarak eğitime katılma, çocuklara, karşılıklı yardımlaşma,

işbirliği yapma, arkadaşlarına ve oyunun kurallarına saygı gösterme gibi sosyal davranışları kazandırır (51,55,56).

Fiziksel eğitim, saldırganlığın olumlu yönde kanalize edilmesinde kullanılan önemli bir yöntemdir. Fiziksel aktiviteler, saldırgan çocukların psikolojik durumlarına olumlu katkıda bulunurlar (57,58,59).

Fiziksel eğitimde, uygun eğitimsel yaklaşımlarla yarışmalara yer verilmesi, çocuğun daha sonraki yaşama hazırlanmasını sağlar. Çocuklar, yarışmalara katılma ve sonucunu kabul etme davranışlarını kazanırlar (57,58,60).

Jersild, yaşam boyunca kişinin vücudunu, gücünü algılamasının ve fiziksel aktivite başarısının benlik görüşünü etkilediğini belirtmiştir (56).

Çocuğun, motor işlemleri başarma yeteneği hakkında bilgi sahibi olması ve bu yeteneklerini hissetmesi, benlik kavramının çok önemli bir parçasıdır. Bir çok eğitimci, psikolog ve terapist fiziksel yeteneklerdeki başarının olumlu benlik gelişimine katkıda bulunduğunu kabul etmektedir. Böylece, yetersiz ka-ba-motor beceri ve olumsuz benlik kavramına sahip olan çocukları, fiziksel eğitime katarak becerilerini geliştirmek ve olumlu benlik gelişimini sağlamak mümkün olur (39, 55,56,60).

Moran ve Flincham da, oyun ve hareket etmenin verdiği heyecanın, sevincin, başarı ile bitirme gibi deneyimlerin çocuğun kendine güveninin gelişmesine yardım ettiğini ve ödül niteliği taşıdığını belirtmişlerdir (39,60).

Ayrıca, erkek çocuklarının arkadaşları tarafından tercih edilmesinde spor yeteneğinin olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra fiziki durum ve hareket deneyiminin yetersizliği, çocuğun arkadaş grubunda tercih edilmemesine neden olabilmektedir (17).

Havighurst, gelişimsel işlemlerin başarılmasının mutluluğa ve daha sonraki işlemlerin başarılmasına rehberlik ettiğini, başarısızlığın ise, mutsuzluğa, sosyal yönden reddilmeye ve sonraki işlemlerde güçlüğü yol açtığını belirtmiştir (6).

ARAŞTIRMA YAYINLARI

Patrica A.Beitel ve Barbara J.Mead (1980), yaşa ve cinsiyete bağlı olarak, çocukların algısal-motor yeteneklerini belirlemek amacıyla üç-dört ve beş yaşlarında bulunan yirmidört çocuğa Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testini uygulamışlardır. Sürat, iki taraflı koordinasyon, denge, güç, üst ekstremitelerin koordinasyonu, tepki hızı ve görsel-motor kontrolle ait verilerin analizi, her bir test maddesinin yaşla anlamlı ilişkisini göstermiştir. Yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmasına rağmen kız ve erkek çocuklarının algısal motor yeteneklerinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (24).

Virginia L.Fortney (1983), üç, dört ve altı yaşlarında bulunan yirmisekiz çocuğun koşu hızını, yaşa ve cinsiyete bağlı incelemiştir. Sonuçlar, koşu hızının yaşla birlikte anlamlı olarak arttığını, ancak cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir (50).

Clouse (1959), koşma şeklinin gelişme yönünü saptamak amacıyla birbuçuk-beşbuçuk yaşları arasında bulunan altı çocuğun koşma şeklini ve hızını incelemiştir. Yapılan analizler, koşma hızının ve mesafesinin yaşla birlikte arttığını göstermiştir. Koşma şeklinin yaşa bağlı olarak incelenmesi;

1. Bacakların ve eklemlerin hareket hızının,

2. Ayağın kaldırılma hızının,
3. Dizin bükülme hızının,
4. Kalçanın ileri doğru hareket etme hızının, arttığını göstermiştir (1).

Dittmer (1962), biri iyi diğeri kötü koşan altı yaşında olan iki çocuğun dört yıl boyunca koşma şekillerini incelemiştir. Dittmer, yaptığı analiz sonucu, her iki çocuğun da koşu hızının ve mesafesinin her yıl arttığını belirtmiştir. Koşma şeklinin gelişimine ait;

1. Tek ayağın havada kalma süresinin,
2. Ayağın kaldırılma hızının,
3. Hem yerde hem de havada dizin bükülme hızının arttığını belirtmiştir (1).

Lee, Fant, Life, Lipe ve Carter (1978), altı, yedi ve sekiz yaş çocuklarının topu fırlatma, zıplatılan topu yakalama, topu yuvarlama ve topa sopa ile vurma performanslarını yaşlarına ve cinsiyetlerine göre incelemişlerdir. Sonuçlar yaşla birlikte bu becerilerde artış olduğunu ve erkek çocuklarının fırlatma ve sopa ile vurma performanslarının kız çocuklarının performansından önemli derecede yüksek olduğunu göstermektedir (45).

Tonya Toole ve Elizabeth Arink (1982), hareket eğitimi ve geleneksel eğitimin yeni beceri performansına etkisini araştırmak için altı ve yedi yaşlarında bulunan kırkyedi çocuk üzerinde inceleme yapmışlardır. Ön test olarak, tüm çocuklara

Jhonson'ın top fırlatma, top yakalama ve topa sopa ile vurma testi uygulandıktan sonra, random yöntemiyle hareket eğitimi ve geleneksel eğitimin verildiği iki grup oluşturulmuştur. Beş aylık eğitim döneminden sonra her iki gruba da eğitimin yeni beceri performansına transferini saptamak amacıyla, öntest maddelerine ilaveten topa ayakla vurma ve havadaki topa vurma maddeleri uygulanarak gruplar karşılaştırılmıştır. Verilerin analizi, her iki eğitim yönteminin de yeni beceriler üzerinde etkili olmadığını göstermesine rağmen, araştırmacılar tarafından bir becerinin kısa sürede öğretilmesi için model olma ve direktif verme yöntemini içeren geleneksel eğitimin, yaratıcı becerilerin geliştirilmesi için de problem çözme, karşılıklı öğrenme yöntemini içeren hareket eğitiminin etkili olduğu belirtilmiştir. Öntest ve sontest verilerinin cinsiyete göre analizi, tüm becerilerde erkek çocuklarının performanslarının yüksek olduğunu göstermiştir (54).

Maureen R. Weiss (1983), dört-beş ve yedi-sekiz yaşlarında bulunan yüz altmışsekiz çocuğun motor performansı üzerinde yaşın, model olmanın ve sözel direktifin etkisini incelemiştir. Çocuklar random yöntemiyle altı farklı deney grubuna ayrılarak, çeşitli şekillerde birleştirilmiş durarak uzun atlama, çizgi üzerinde yürüme, çemberin içine ve dışına atlama, kaçma ve sıçrama hareketlerini yapmaları istenmiştir. Veriler yaşa göre analiz edildiğinde, büyük çocukların, cinsiyete göre analiz edildiğinde de kız çocuklarının performansının yüksek olduğu bulunmuştur. Deney grupları incelendiğinde, dört-beş yaş çocuklarının en yüksek performansı sözel açıklama ve model

olma yönteminin kullanıldığı grupta, yedi-sekiz yaş çocuklarının ise hem sözel açıklama yapılmadan model olma yönteminin kullanıldığı grupta hem de sözel açıklama ve model olma yönteminin kullanıldığı grupta en yüksek performansı gösterdikleri saptanmıştır (37).

Sarah J.Erbough ve Marguerite A. Clifton (1984), kaba-motor etkinliklerde kardeşlerin bir birleriyle olan etkileşimlerini incelemek amacıyla, iki-altı yaşları arasında bulunan otuzbeş çift çocuğun kaba-motor etkinlikler sırasında davranışlarını gözlemişlerdir. Gözlenen davranışları hareketlilik ve gözlem kategorilerinde gruplandırılmıştır. Sadece bir kardeş çiftinin alındığı labratuardan elde edilen verilerin analizi, küçük çocukların daha çok büyük kardeşlerinin davranışlarını gözlediklerini ve onların davranışlarını taklit etmeye çalıştıklarını göstermektedir. Kaba-motor aktiviteleri daha çok büyük kardeşlerin başlattıkları, daha hızlı ve daha çok sayıda hareketleri tekrar ettikleri de belirtilmektedir (10).

Marguerite A.Clifton (1978), iki-üç-dört ve beş yaşlarındaki altmış kız ve erkek çocuklarının motor performansını yaşa, cinsiyete ve verilen eğitime göre analiz etmiştir. Öntest olarak uygulanan alçak denge tahtası, eğimli denge tahtası, yüksek denge tahtası ve yukarıya doğru fırlatma testlerinin analizi, erkek çocuklarının fırlatma ve eğimli denge tahtasında yürüme performanslarında kız çocuklarından daha başarılı olduklarını, göstermiştir. Bunun yanısıra hem kız hem de erkek çocuklarının performansının yaşla birlikte ilerleme gösterdiği de saptanmıştır. Öntestle motor performansları belirlenen çocuklar, daha sonra deney ve kontrol grubu olmak üzere iki

gruba ayrılmışlardır. Deney grubunun öntest maddelerini içeren ve yirmi hafta süren algısal-motor eğitimi bitiminde, her iki gruba da sontest uygulanmıştır. Yapılan analiz, eğitimin sadece, yukarıya doğru fırlatma performansında etkili olduğunu göstermiştir (43).

Amelia M.Lee (1980), düşük sosyo-ekonomik düzeyde bulunan, yedi-sekiz ve dokuz yaşlarındaki otuz sekiz çocuğun motor performansları üzerinde çocuk yetiştirme yöntemlerinin ve ırk farklılığının etkisini incelemiştir. Motor performans testi olarak koşu ve durarak uzun atlama testi, çocuk yetiştirme yöntemini saptamak amacıyla da Orthner'in tutum ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlar, hoşgörülü çevrede yetişen çocukların motor performansının yüksek olduğunu göstermiştir. Cinsiyet farklılığı bulunamamasına rağmen siyah çocukların motor performansının yüksek olduğu belirtilmiştir. Yaş farklılığı araştırılmamıştır (19).

Marjorie Charlop ve Constance W.Atwell (1980), ırka, yaşa ve cinsiyete bağlı olarak dört, beş ve altı yaşlarındaki ikiyüzbir çocuğun kaba-motor koordinasyonlarını incelemiştir. Alt ve üst ekstremitelerin koordinasyonunu, statik ve dinamik dengeyi ve hareketleri birleştirme yeteneğini ölçmek için, çocukların parmak ucunda dengede durmaları, atlamaları, sıçramaları, dönmeleri ve engelden atlamaları istenmiştir.

Sonuçlar, siyah ve beyaz çocukların motor performansında anlamlı bir farklılık olmadığını, motor performansın yaşla birlikte ilerlediğini, ve kız çocuklarının performansının yüksek olduğunu göstermektedir (23).

Conrad Milne, Vern Seefeldt ve Philip Reuschlein (1976), altı-yedi ve sekiz yaşlarındaki altıyüz siyah ve beyaz çocuklara esneklik, çeviklik, uzun atlama ve koşu modellerini içeren motor testi uygulayarak çocukların motor becerilerini incelemişlerdir. Yapılan analizler, yaşla birlikte çeviklik, uzun atlama ve koşu becerilerinde anlamlı bir ilerleme, esneklikte ise anlamlı bir azalma meydana geldiğini göstermektedir. Motor performansın cinsiyete göre analiz edilmesi, erkeklerin her yaş düzeyinde çeviklik, uzun atlama ve koşu testinde, kızların ise esneklik testinde yüksek performans gösterdiklerini ortaya koymuştur. Siyah çocukların koşuda beyaz çocuklardan daha yüksek performans gösterdikleri saptanmasına rağmen, diğer becerilerde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (18).

Platzer(1976), dört ve beş yaşlarındaki kırk çocuk üzerinde, algısal motor eğitimin benlik kavramı ve kaba-motor beceriler üzerindeki etkisini incelemiştir. Öntest olarak, kaba-motor becerilerin belirlenmesi için Cratty'nin vücut algısı, çeviklik, denge, fırlatma ve koşu maddelerini içeren kaba-motor testi, benlik kavramının belirlenmesi içinde Goodenough resim çizme testi uygulanmıştır. Ön test sonrasında çocuklar, deney ve kontrol grubu olmak üzere iki ayrı gruba ayrılmışlardır. Deney grubuna verilen eğitim sonunda, kontrol grubu ve deney grubundaki çocuklara sontest uygulanmıştır. Yapılan analizler, algısal motor eğitimin motor beceriler üzerinde etkili olmadığını göstermiştir. Bunun yanısıra algısal motor eğitim alan çocukların benlik kavramıyla ilgili öntest-sontest sonuçları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Algısal eğitim programlarının, olumlu benlik kavramının geliştirilmesinde etkili olduğu belirtilmiştir (39).

Bayley (1833), on cm. yüksekliğinde, altı cm. genişliğinde, ikibuçuk m. uzunluğundaki denge tahtası üzerinde değişik yaşlardaki çocukların hareketlerini gözleyerek ve performanslarını inceleyerek, gelişimsel dinamik denge sırasını saptamıştır. Denge tahtası üzerinde durmaya çabalama 22.5 ay, tek ayakla yürümeye çalışma 27.6 ay, denge tahtası üzerinde iki ayakla durma 31.0 ay, yürümeye çabalama 32.0 ay, adımlama 38.0 ay, uzun adımla yürüme 55.0 ay, altı-dokuz sn.de yürüme 59.5 ay, üç-beş sn.de yürüme 66.0 ay, üç sn.den daha kısa sürede yürüme 80.0 ay olarak bulunmuştur (16).

Herkowitz (1980) ve Malina (1984), çocukların motor performanslarını büyük kardeşlerinin cinsiyetlerine göre incelemişlerdir. Sonuç olarak, büyük erkek kardeşi olan kız çocuklarının performanslarının büyük kız kardeşi olan kız çocuklarına göre daha yüksek olduğunu belirtmektedirler (9).

Malina (1974), ilk çocukların motor performanslarının ikinci çocuklara göre daha yüksek olduğunu belirtmektedir (10).

ARAŞTIRMANIN AMACI

Yaşamın ilk yıllarındaki gelişme, gelecek yıllardaki gelişmenin temelini oluşturmaktadır. Bu dönemdeki gelişme hızının, yaşamın sonraki dönemlerinde aynı şekilde devam etmemesi ve daha sonraki gelişime temel oluşturması nedeniyle gelişme sürecinde kritik dönem olarak kabul edilir.

Bu nedenle, okul öncesi çağı çocuklarının gelişimsel özelliklerinin tanınması, büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla geliştirilen testler, çocukları tüm gelişim alanlarında değerlendirme olanağı vermektedir. Böylece, yaşına uygun gelişim düzeyinde bulunmayan çocukların erken tanınması ve gelişimin hızı olduğu bu dönemde, uygun eğitimsel programlarla desteklenmeleri mümkün olur. Aksi halde, çocuğun daha sonraki yaşantısı, bu dönemden getirdiği yetersizliklerle devam ederek topluma uyumunda güçlüklerle karşılaşmasına neden olur.

Yaşamın ilk yedi yılı yürüme, koşma, denge, atlama, sıçrama, sekme ve top yakalama gibi temel hareket becerilerinin kazanıldığı dönemdir. Bu beceriler, merkezi sinir sisteminin gelişimi hakkında bilgi vermesi nedeniyle, motor gelişimi değerlendirme testlerinde sıklıkla yer verilen becerilerdir.

Ülkemizde yaygın olarak kullanılan Denver Gelişimsel Tarama Testi'nin motor gelişimi değerlendirme bölümü, uzağa atlama,

tek ayak üzerinde durma, tek ayak üzerinde ve çift ayak üzerinde sıçrama, top yakalama gibi becerilerin incelenmesini içermektedir (61). Bu test, çocuğun bir beceriyi yapıp yapmadığını ölçmekte, beceri performansları hakkında ise yeterli bilgi vermemektedir. Örnek; çocuğun uzağa atlama becerisi, (20) cm enindeki test formu üzerinden atlayıp atlayamadığını belirlenmesiyle ölçülmektedir.

Bu nedenle, bu araştırmada üç-altı yaş çocuklarının denge, çabukluk, yakalama, atlama, fırlatma ve koşu performanslarının yaşa ve cinsiyete göre saptanması amaçlanmıştır.

Üç-altı yaş çocuklarının motor performanslarının belirlenmesiyle, okul öncesi eğitim programlarında yer alan fiziksel aktivitelerin daha bilinçli bir şekilde planlanabileceği düşünülmektedir.

TEMEL PROBLEM

Üç-altı yaşları arasındaki çocukların yaşlarına ve cinsiyetlerine göre;

1. Tek ayak üzerinde dengede kalma süresi,
2. Çabukluk gerektiren hareketi yapma süresi,
3. Top yakalama niteliği,
4. Durarak uzağa atlama mesafesi,
5. Tenis topunu fırlatma mesafesi,
6. 12.2 m.'lik mesafeyi koşma süresi, farklılık göstermekte midir?

ALT PROBLEMLER

1. Üç-altı yaşları arasındaki çocukların motor performansları doğum sırası ve kardeş sayısına göre farklılık göstermekte midir?

2. Üç-altı yaşları arasındaki kız çocuklarının motor performansları, büyük kardeşlerinin cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?

3. Üç-altı yaşları arasındaki çocukların yaşlarına göre çabukluk ve koşu performansları arasında ilişki varmıdır?

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARACI

EVREN : Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü Uygulama Anaokulunda ve Hacettepe Üniversitesi Beytepe Anaokulunda okul öncesi eğitim alan normal gelişim gösteren çocukların tümü, araştırmmanın evrenini oluşturmaktadır. Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü Uygulama anaokulunda okul öncesi eğitim alan toplam çocuk sayısı (139), Hacettepe Üniversitesi Beytepe Anaokulunda Okul öncesi eğitim alan toplam çocuk sayısı ise (90)'dır. Araştırma evren üzerinde yapılmıştır.

Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü Uygulama Anaokuluna devam eden çocuklar, dört ayrı oyun odasında, Hacettepe Üniversitesi Beytepe Anaokuluna devam eden çocuklar ise altı ayrı oyun odasında eğitim almaktadırlar. Her iki anaokulunda araştırmaya katılan çocukların yaşlarına ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Araştırma Evrenini Oluşturan Çocukların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.

CİNSİYET	<u>3 YAŞ</u> Sayı	<u>4 YAŞ</u> Sayı	<u>5 YAŞ</u> Sayı	<u>6 YAŞ</u> Sayı	<u>TOPLAM</u>
KIZ	15	28	37	20	100
ERKEK	17	34	34	20	105
TOPLAM	32	62	71	40	205

EVRENİ OLUŞTURAN ÇOCUKLARIN ÖZELLİKLERİ

Araştırma, üç ve altı yaşları arasındaki normal gelişim gösteren çocuklar üzerinde yapılmıştır. Bu çocuklar, Hacettepe Üniversitesinde görevli akademik ve idari personelin çocuklarıdır.

Araştırma kapsamına alınan çocukların ay olarak yaşlarına ilişkin bilgiler, Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Araştırmanın Evrenini Oluşturan Çocukların Yaşlarına İlişkin Bilgiler.

YAŞ (YIL)	CİNSİYET	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA \bar{X} (ay)	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA ($S\bar{X}$)
3	Kız	15	41.133	1.246	0.322
	Erkek	17	40.882	1.318	0.320
4	Kız	28	49.5	3.061	0.579
	Erkek	34	46.47	3.108	0.545
5	Kız	37	59.784	3.988	0.656
	Erkek	34	60.588	3.173	0.544
6	Kız	20	69.350	2.208	0.494
	Erkek	20	69.7	2.516	0.563

Araştırma kapsamına alınan çocukların kardeş durumuna ve doğum sırasına göre dağılımları incelenmiştir.

Tek çocukların yaşlarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: Tek Çocukların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.

CİNSİYET	<u>3 Yaş</u>	<u>4 Yaş</u>	<u>5 Yaş</u>	<u>6 Yaş</u>	<u>TOPLAM</u>
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	
Kız	8	19	22	15	64
Erkek	13	25	24	9	71
TOPLAM	21	44	46	24	135

Kardeşi olan çocukların yaşlarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4: Kardeşi Olan Çocukların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.

CİNSİYET	<u>3 Yaş</u>	<u>4 Yaş</u>	<u>5 Yaş</u>	<u>6 Yaş</u>	<u>TOPLAM</u>
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	
Kız	7	9	15	5	36
Erkek	4	9	10	11	34
TOPLAM	11	18	25	16	70

Büyük erkek kardeşi ve büyük kız kardeşi olan kız çocuklarının yaşlarına göre dağılımları Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5: Büyük Kız Kardeşi ve Büyük Erkek Kardeşi Olan Kız Çocuklarının Yaşlarına Göre Dağılımı.

<u>BÜYÜK KARDEŞ CİNSİYETİ</u>	<u>3 Yaş</u>	<u>4 Yaş</u>	<u>5 Yaş</u>	<u>6 Yaş</u>	<u>TOPLAM</u>
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	
Kız	2	5	3	2	12
Erkek	5	2	9	0	16
TOPLAM	7	7	12	2	28

İlk çocukların ve ikinci ya da üçüncü çocukların yaşlarına ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: İlk Çocukların ve İkinci ya da Üçüncü Çocukların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

<u>CİNSİYET</u>	<u>DOĞUM SIRASI</u>	<u>3 Yaş Sayı</u>	<u>4 Yaş Sayı</u>	<u>5 Yaş Sayı</u>	<u>6 Yaş Sayı</u>	<u>TOPLAM</u>
Kız	İlk çocuk	2	3	5	3	13
	İkinci ya da üçüncü çocuk	5	6	10	2	23
Erkek	İlk çocuk	3	3	5	5	13
	İkinci ya da üçüncü çocuk	4	6	5	6	21
TOPLAM		11	18	25	16	70

VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak Morris, Atwater, Williams ve Wilmore'un geliştirdikleri "Motor Performans Testi" kullanılmıştır (62). Kardeş durumlarına ait bilgiler ise çocukların dosyalarında bulunan kişisel bilgi formlarından alınmıştır.

VERİ TOPLAMA ARACI

Üç ve altı yaş arasındaki kız ve erkek çocukların motor performanslarını saptamak amacıyla, Morris, Atwater, Williams

ve Wilmore'un geliştirdikleri, altı motor beceriyi içeren Motor Performans Testi kullanılmıştır (62). Çocukların motor performansları form üzerinde kaydedilmiştir (EK 1). Testin içerdiği beceriler aşağıda belirtilmiştir;

1. Tek ayak üzerinde denge,
2. Çabukluk,
3. Top yakalama,
4. Durarak Uzun Atlama,
5. Tenis Topu Fırlatma,
6. Sürat Koşusu.

VERİ TOPLAMA İŞLEMİ

I- PİLOT ÇALIŞMA

Araştırma verileri toplanmadan önce, Hacettepe Üniversitesi ocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü Uygulama Anaokulunda ve Beytepe Anaokulunda farklı yaş ve cinsiyetlerdeki altmış ocuk üzerinde üç hafta süreyle pilot çalışma yapılmıştır.

Pilot alışma;

- a. Test uygulama becerisinin kazanılması,
- b. Test direktiflerinin belirlenmesi,
- c. Testin uygulama sırasında karşılaşılan güçlüklerin saptanması ve araştırma verilerinin toplanması sırasında gerekli önlemlerin alınması amacıyla yapılmıştır.

Pilot çalışmadan önce her iki anaokulunda da testin uygulanabileceği uygun alanlar belirlenmiştir. Denge, abukluk,

yakalama, atlama ve fırlatma maddelerinin uygulanması için (40 m²) lik bir sınıf uygun şekilde hazırlanmıştır. Koşu maddesinin uygulanması için de (1.7 m) eninde, (16 m) boyutundaki koridor uygun şekilde hazırlanmıştır.

İlk olarak, oyun odalarında bir saat kadar süren serbest zaman etkinliklerine katılarak, çocuklarla yakın bir iletişim kurulmaya çalışılmıştır.

Çocuklara, ayrı bir sınıfta bir takım hareketler öğretileceği açıklanarak bu hareketler ve kullanılacak araçlar tanıtılmıştır.

Çocukların, kendi cinsiyetlerindeki bir kişiyi daha iyi model alabilecekleri düşünülerek, her sınıftan altı yaşında iki kız, iki erkek çocuk model olarak seçilmiştir. Böylece erkek çocuklar için araştırmacının bayan olması dezavantajı da ortadan kalkmıştır (37).

Pilot çalışma sırasında, test maddelerinin uygulanma sırası, çocuklardan alınan tepkilere göre belirlenmiştir. Vücutça daha aktif ve daha pasif olmalarını gerektiren test maddeleri sıra ile birbirine izleyecek şekilde düzenlenmiştir. Çocuklara hem bir test maddesi içindeki denemeler arasında hem de test maddeleri arasında dinlenme fırsatı verme gereği de ortaya çıkmıştır.

Çocuklara, her bir test maddesini uygulama yöntemi ve direktifler pilot çalışma sonucu şu şekilde belirlenmiştir;

1. Bir kez model hareketin gösterilmesi ve hareketin araştırmacı tarafından tekrarlanması,

2. Hareketin en önemli özelliğine dikkat çekilmesi (hız veya mesafe).

3. Test mad desinin gerektirdiği direktifin verilmesi (Test Uygulama bölümünde belirtilmiştir).

Çocukların, davranışlarının sonucu hakkında bilgi sahibi olma gereksinimi de göz önüne alınarak, her deneme bitiminde sözel ödül verilmiştir. Ödülün hem davranışı devam ettirir hem de performans üzerindeki olumlu etkisi olduğu bilinmektedir (36).

II- ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI

Üç hafta süren pilot çalışma sonunda gerekli düzeltmeler yapılarak araştırma verilerinin toplanmasına başlanmıştır. Test uygulaması, çocuklara oyun şeklinde sunulmuş, olumlu bir iletişim ortamında sürdürülmüştür.

Her bir test maddesinin amacı, uygulanması için gerekli ortamın hazırlanması gerekli araçları, uygulama şekli ve değerlendirmesi, aşağıda açıklanmıştır.

1. TEK AYAK ÜZERİNDE DENGEDEN DURMA

a. Amaç; Çocuğun tercih ettiği ayağının üzerinde durma süresini saptamaktır.

b. Araç: Kronometre

c. Uygulama; Çalışma odasına alınan çocuğa bazı hareketler öğretileceği, bu nedenle arkadaşını dikkatle izlemesi gerektiği açıklanır. Kronometre tanıtılarak model çocuktan hareketi arkadaşına göstermesi istenir. Model olan çocuk terliklerini çıkarır ve "kaldır" direktifi ile tek ayağını kaldırır-

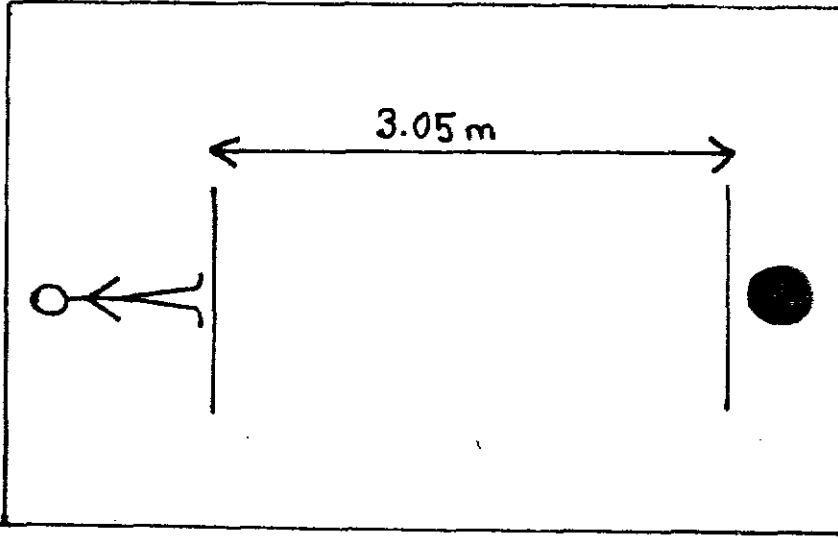
ken araştırmacı tarafından hareket tanımlanır. "Arkadaşın tek ayağı üzerinde m¼mk¼n olduğu kadar uzun s¼re durmaya alaşıyor, kronometrede bana ne kadar uzun s¼re tek ayağının üzerinde durduğunu g¼steriyor." Model g¼sterildikten sonra çocuğun terliklerini çıkarması istenerek direktif verilir. "Arkadaşın gibi istediğin ayağının üzerinde, m¼mk¼n olduğu kadar uzun s¼re durmaya alış." Daha sonra "kaldır" direktifi ile çocuğa bir deneme fırsatı verilir. Yedi kez uygulama yaptırılarak oralarda dinlenmesine izin verilir. Kronometrenin kullanımında bir problem çıktığı durumlarda uygulama tekrarlanır.

d. Değerlendirme; Kronometre, ocuk ayağını yerden kaldırdığı zaman çalıştırılır, yere eli ya da ayağı ile dokunduğu zaman durdurulur. Çocuğun yaptığı yedi uygulamadan en iyi ve en k¼t¼ performansı çıkarılarak beş uygulamanın ortalaması alınır.

2. ÇABUKLUK

a. Amaç; ocuğun sırt¼st¼ yatma pozisyonundan, dikey pozisyona geçerek (3.05 m)'lik mesafeyi koşması, tenis topunu alması ve d¼nerek eski pozisyona geçmesi arasındaki s¼reyi olmektir. Çocuğun dikkat s¼resi ve koordinasyonu hakkında bilgi verir.

b. Test Ortamının Hazırlanması; Birer metre uzunluğunda renkli bant, aralarında (3.05 m) mesafe kalacak şekilde birbirlerine paralel olarak yapıştırılır. (3.05 m)'lik mesafenin orta noktası saptanarak bantlara paralel çizgi çizilir. Bantlardan birine tenis topu yerleştirilirken diğer bant çocuğun uygun pozisyon alması için kullanılır (şekil 14).



Şekil 14:Çabukluk testi için gerekli ortam.

c. Araçlar;

1. Koronometre,
2. Renkli bant,
3. Tenis topu,
4. Tebeşir.

d. Uygulama; Çalışma odasına alınan çocuktan arkadaşını dikkatle izlemesi istenerek, daha sonra bu hareketi kendisinin de yapacağı söylenir. Model olan çocuk, topa doğru topukları çizgiye gelecek şekilde sırt üstü yatar. "Hazır, başla" komutunu aldığı anda doğrularak topa doğru koşar. Topu alıp, koşarak eski pozisyonuna geçer. Bu hareket yapılırken araştırmacı tarafından hareket tanımlanır ve hareketin çabukluğuna dikkat çekilir. Çocuğun, topukları çizgiye gelecek şekilde yatmasına (bacaklar kapalı, kollar vücuda bitişik) yardım edilir. Hareketin mümkün olduğu kadar çabuk yapılması istenerek

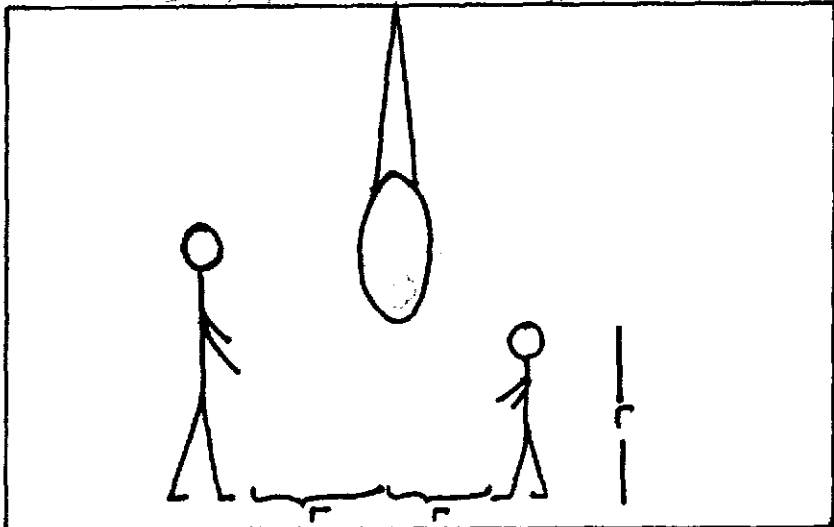
yukarda belirtildiği gibi direktif verilir. Bir deneme fırsatı verildikten sonra dört uygulama yaptırılır. Uygulamalar arasında dinlenme fırsatı verilir. Çocuğun hareketi başaramadığı, koşarken düştüğü, topu düşürdüğü, direktiften önce harekete başladığı ya da araştırmacının zamanlamayı ayarlayamadığı durumlarda uygulama tekrarlanır.

e. Değerlendirme; "Başla" direktifi verilirken kronometre çalıştırılır. Çocuk tenis topunu aldıktan sonra ortadaki çizgiyi geçerken durdurulur: Dört uygulamanın ortalaması alınarak performans değeri hesaplanır.

3. YAKALAMA

a. Amaç; Çocuğun havadan atılan topu yakalama yeteneğini ölçmektir. Çocuğun koordinasyonu hakkında bilgi verir.

b. Test Ortamının Hazırlanması; 60 cm. çapındaki çember, değişik yükseklikte ayarlanabilecek şekilde ipile tavana monte edilir. Çemberin alt ucunun yere olan yüksekliği, çocuğun boyuna eşit olacak şekilde ayarlanır. Çocukla araştırmacı arasındaki mesafe çocuğun boyunun iki katı kadar olup çember çocukla araştırmacının tam ortasındadır (Şekil 15).

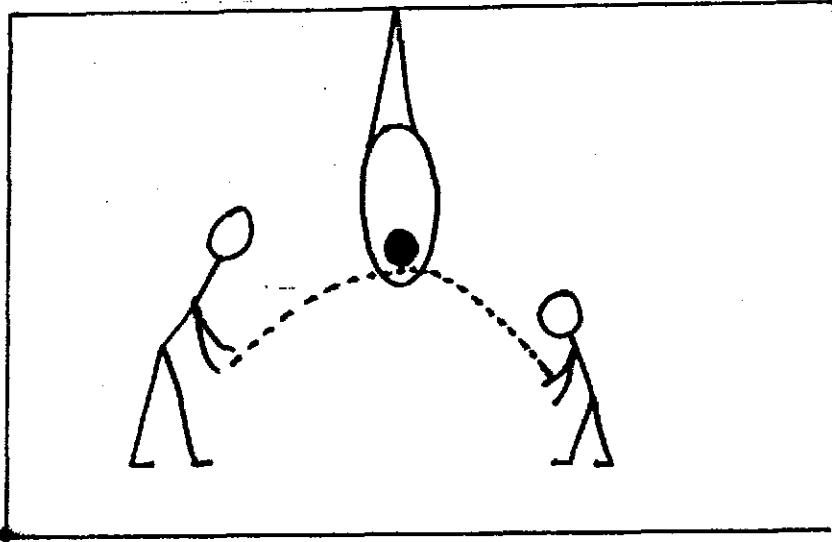


Şekil 15: Yakalama testi için gerekli ortamın hazırlanması.

c. Araçlar;

1. 21 cm. çapında oyun topu,
2. 60 cm. çapında çember,
3. Teşebir,
4. Mezro.

d. Uygulama; Çocuğun boyuna göre gerekli düzenleme yapıp çizgiler çizildikten sonra, model olan çocukla bir uygulama yapılır. Daha sonra araştırmaya alınan çocuğun uygun pozisyona geçmesi sağlanarak, "tut" direktifiyle, top aşağıdan yukarıya doğru, çemberin hemen alt kenarı üzerinden geçecek şekilde çocuğa atılır. İki denemeden sonra on uygulama yapılır. Top başarısız bir şekilde atıldığında ya da çocuk top atıldığını farketmediğinde uygulama tekrarlanır (Şekil 16).



Şekil 16: Yakalama testinde topun atılış şekli.

e. Değerlendirme;

1. a- 3 puan; Topun sadece iki elle yakalanmasını içerir. Top yakalandıktan sonra, vücudun herhangi bir yerine deşdirebilir.

b- 2 puan; iki elle yakalama dışında ki diğer yakalama şekillerini içerir. (Göğüs- te, karında yakalama gibi).

c- 1 puan; Çocuğun topu yakalamak için gayret gösterdiği, eli değdiği halde yakalayamadığı durumları içerir.

d- 0 puan; Çocuğun topu yakalamak için çaba göstermediği, toptan kaçtığı durumları içerir.

2. Toplam on denemenin ortalaması alınır

4. DURARAK UZUN ATLAMA

a. Amaç; Çocuğun iki ayağını kaldırıp, vücudunu ileriye doğru hareket ettirerek, ne kadar uzağa atlayabildiğini ölçmektir. Aynı zamanda vücudu iki yönlü koordinasyonu hakkında bilgi verir.

b. Test Ortamın Hazırlanması; Yere sinir çizgisinin belirlenmesi için renkli bant yapıştırılır.

c. Araçlar;

1. Mezro,

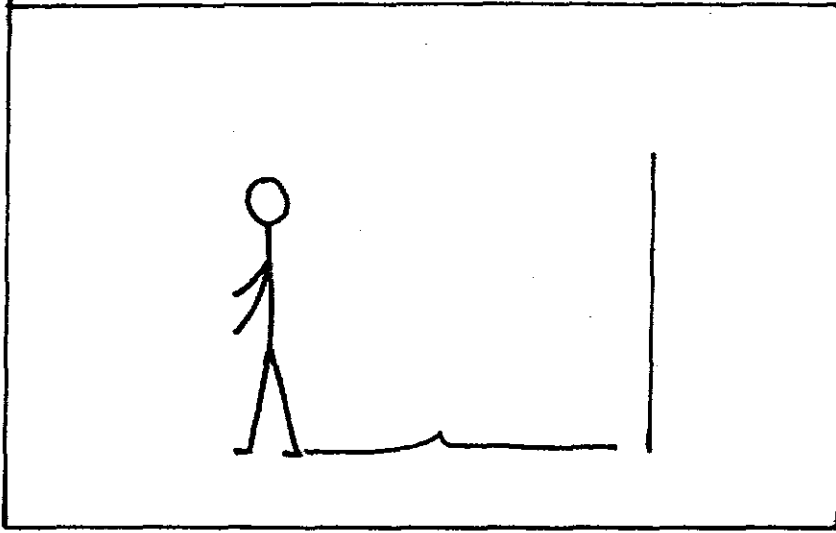
2. Bant.

d. Uygulama; Çalışma odasına alınan çocuğun, model arkadaşını, dikkatle izlemesi sağlanarak hareket tanımlanır.

Daha sonra çocuğa, bacaklarını omuz hizasında açması ve ayak

uçlarını bantı geçmeyecek Şekilde pozisyon olması için yardım edilir. Dizlerini bükmesi, atlarken kollarını arkaya doğru sallaması ini yönlendirilir. "Atla" direktifiyle, mümkün olduğu kadar uzağa atlaması ve atladığı yerde hareketsiz kalması istenir. Çocuğa bir kez deneme fırsatı verildikten sonra beş uygulama yaptırılır. ocuk atlarken dŐtėinde ya da atlamadan önce sınır çizgiyi geçtiğinde uygulama tekrarlatılır.

d. Değerlendirme; Sınır çizgiye en yakın olan ayak topuğundan sınır çizgiye olan mesafeye ölçülür. En iyi dört uygulamanın ortalaması alınarak performans değeri saptanmıştır (Şekil 17).

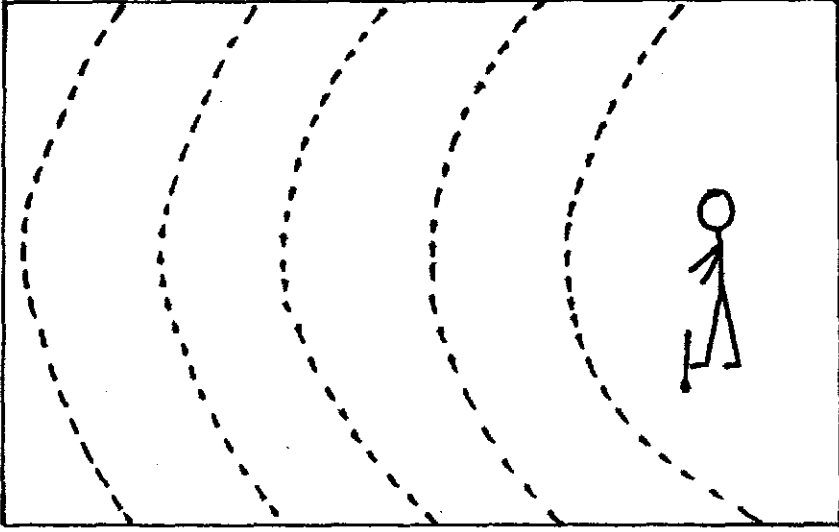


Şekil 17: Durarak uzun atlama performansının llmesi.

5. TENİS TOPU FIRLATMA

a. Amaç; ocuğun tenis topunu, ne kadar uzağa atabildiğini ölçmektir.

b. Test Ortamının Hazırlanması; Sınır çizgi, yere bantın yapıştırılmasıyla belirlendikten sonra ölçme kolaylığı açısından birer metre aralıklarla yedi yarım daire çizilir (Şekil 18).



Şekil 18: Tenis topu fırlatma ortamının hazırlanması.

c. Araçlar;

1. Bir adet tenis topu,
2. Mezro,
3. Bant,
4. Tebeşir.

d. Uygulama; Çalışma odasına alınan çocuğun model çocuğu izlemesi sağlanır. Model çocuğun, kolunu yukarıya kaldırarak fırlatma şekline dikkat çekilerek hareket tanımlanır. Daha sonra çocuğun bir ayağını sınır çizgiye, diğer ayağını geriye yerleştirmesi için yardım edilir. Tenis topu verilerek, "at" direktifiyle mümkün olduğu kadar uzağa atması istenir.

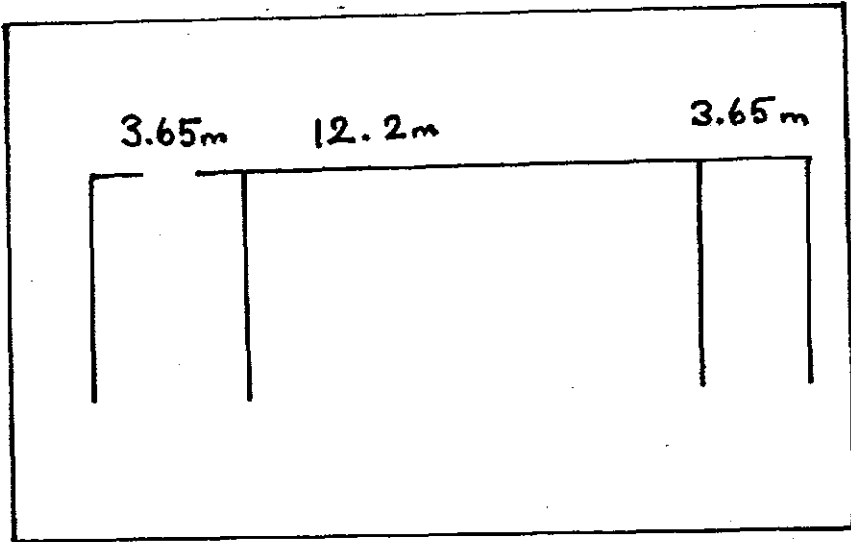
Bir kez deneme fırsatı verildikten sonra, yedi uygulama yaptırılır. Çocuğun sınır çizgiyi geçtiği, topu elinden düşürdüğü, iki eliyle attığı ve mesafenin ölçülemediği durumlarda uygulama tekrar ettirilir.

e. Değerlendirme; Topun yere değdiği nokta belirlenerek, sınır çizgiye olan uzaklığı ölçülür. En uzun ve en kısa mesafeler çıkarılarak beş uygulamanın ortalaması alınır.

6. SÜRAT KOŞUSU

a. Amaç; Çocuğun 12.2 m.'lik mesafeyi ne kadar hızlı koştuğunu saptamaktır.

b. Test Ortamının Hazırlanması; Başlangıç çizgisi, bant yapıştırılarak saptandıktan sonra, (3.65 m)'lik mesafe hız alma yeri olarak, (12.2 m)'lik mesafe koşu süresinin değerlendirildiği yer olarak, bundan sonraki (3,65 m)'lik mesafe de hem hızın kesilmesi, hem de ikinci uygulamaya başlangıç yeri olarak bant yapıştırılarak belirlenir. Böylece çocuk, ilk uygulamanın sonunda bitiş çizgisine geldiği zaman, aynı zamanda da başlangıç çizgisinde bulunmaktadır. Bu durum, zaman ve enerji kaybını önlemektedir. Başlangıç ve bitiş çizgisine blok yerleştirilmiştir (Şekil 19).



Şekil 19: Sürat koşusu testi için gerekli ortamın hazırlanması.

c. Araçlar;

1. Kronometre,
2. Birer metre uzunluğunda 4 adet renkli bant,
3. 2 adet blok.

d. Uygulama; Çalışma yerine alınan çocuğa model olan arkadaşını dikkatle izlemesi söylenerek hareket tanımlanır. Model olan çocuğun ne kadar hızlı koşarak bloğa dokunduğuna dikkat çekilir. Daha sonra çocuğun sınır çizgiye ayaklarını yerleştirmesi sağlanarak ne yapması istendiği açıkça anlatılır; "Başla sesini duyurduymaz mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde koşarak bloğa dokun. Kronometre bana, senin bloğun yanına ne kadar çabuk gittiğini gösterecek." "Hazır, başla" komutu verilerek çocuğun üç uygulama yapması sağlanır. Uygulamalar arasında dinlenme fırsatı verilir. Çocuğun "Başla" komutundan önce çizgiyi geçtiği, deneme sırasında düştüğü, ilgisini kaybedip yavaşladığı ve kronometrenin kullanımında bir problem çıktığı gibi durumlarda uygulama tekrarlatılır.

e. Değerlendirme; Kronometre, çocuk ikinci bantı geçerken çalıştırılır, üçüncü bantı geçerken durdurulur. Yapılan üç uygulamadan en uzun süren koşu uygulaması çıkarılarak iki uygulamanın ortalaması alınır.

VERİ TOPLAMA SÜRESİ

Araştırma, birbirini takip eden (57) iş gününde yapılmıştır. Bir günde, beş çocuğa Motor Performans Testi uygulanmıştır. Bu testin uygulama süresi, çocukların yaşlarına göre

farklılık göstermiştir. Beş-altı yaş çocuklarına, onbeş-yirmi dakikada uygulanırken, üç-dört yaş çocuklarına otuz-otuzbeş dakika uygulanabilmiştir.

TESTİN GÜVENİLİRLİĞİ

Her bir test maddesinin, günden güne tutarlılığını saptamak amacıyla, tüm test maddeleri random yöntemiyle saptanan, her yaş ve cinsiyet grubundan onar çocuk olmak üzere toplam seksen çocuğa iki farklı günde uygulanmıştır. Verilen iki test arasındaki süre, iki-sekiz gün arasında değişiklik göstermiştir.

ARAŞTIRMADA KARŞILAŞINA GÜÇLÜKLER

Araştırmanın yapıldığı her iki anaokulunda da, fiziksel eğitim için ayrılmış özel sınıflar olmadığı için, araştırma yeri olarak belirlenen sınıflar boşaltılmış ve böylece okulların genel düzeninde, zorunlu olarak değişiklik yapılmıştır.

Her iki anaokulunda eğitim alan (229) çocuğa uygulanması amaçlanan Motor Performans T testi, on yedi çocuğa okulda devamsızlıkları nedeniyle uygulanamamıştır. Üç yaşındaki üç çocuk, beş yaşındaki iki çocuk çalışmayı reddettikleri için, iki çocuk da gelişim geriliği gösterdiği için çalışma kapsamı dışında kalmışlardır. Bu nedenle, (229) çocuk üzerinde yapılması planlanan araştırma, (205) çocuk üzerinde yapılmıştır.

Koşu testi için, her iki okulda da uzunluk açısından en uygun yer olan koridorun kullanılması, geçiş yeri olması nedeniyle uygulamaların yarım kalmasına ve tekrarlanmasına neden olmuştur.

Test uygulama sırasında, bazı çocukların terliklerinin ayaklarına uygun olmayışı ve kış mevsimi nedeniyle kalın giyinmeleri hareket kısıtlılığına yol açmıştır. Araştırma sonucunu etkileyebilecek bu olumsuz faktörleri kontrol altına almak amacıyla uygulamaya başlamadan önce gerekli önlemler alınmıştır.

Hastalık durumlarının da, çocukta isteksizlik yaratabileceği, performansını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülerek, araştırmaya alınacak çocukların seçimi, sınıf öğretmenlerinden gerekli bilgiler alınarak yapılmıştır.

VERİLERİN ANALİZİ

Çocukların motor performanslarına ait verilerin analizinde aşağıda belirtilen istatistiksel testler kullanılmıştır (63).

- İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi.
- Korelasyon Katsayısı Önemlilik Testi.

B U L G U L A R

Araştırmanın bu bölümünde, "Motor Performans Testi" ile toplanan verilerden elde edilen bulgular tablolar halinde gösterilmiştir.

Tablo 7: Çocukların Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X Saniye)	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA SX	t	P
3	32	3.14	1.79	0.31	2.725	* P < 0.05
4	62	4.47	2.90	0.36	6.114	* P < 0.05
5	71	9.63	6.39	0.75	0.266	P > 0.05
6	40	9.95	6.00	0.95		

*Önemli

Çocukların denge performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık dışında diğer yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=2.755$; $P<0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=6.114$, $P<0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=0.266$; $P>0.05$)'dir.

Tablo 8: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Denge Performanslarının, Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	CİNSİYET	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	Kız	15	3.46	2.22	0.57	0.900	P > 0.05
	Erkek	17	2.86	1.31	0.31		
4	Kız	28	5.37	2.92	0.55	2.274	* P < 0.05
	Erkek	34	3.73	2.71	0.46		
5	Kız	37	11.08	7.35	1.20	2.083	* P < 0.05
	Erkek	34	7.89	5.38	1.20		
6	Kız	20	12.01	6.00	1.34	2.282	* P < 0.05
	Erkek	20	8.04	4.76	0.81		

* Önemli

Üç-altı yaş çocuklarının denge performanslarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç yaş grubunda bulunan cinsiyet farklılığı dışında, diğer yaş gruplarında bulunan cinsiyet farklılığı istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Kız ve erkekler arasında bulunan farklılık, üç yaş grubunda ($t=0.900$, $P>0.05$), dört yaş grubunda ($t=2.274$, $P<0.05$), beş yaş grubunda, ($t=2.083$, $P<0.05$), altı yaş grubunda ($t=2.282$, $P<0.05$) değerindedir.

Tablo 9: Kız Çocuklarının Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	15	3.46	2.224	0.57	2.400	*P<0.05
4	28	5.37	2.925	0.55	4.298	*P<0.05
5	37	11.08	7.356	1.20	0.512	P>0.05
6	20	12.01	6.009	1.34		

*Önemli

Kız çocuklarının denge performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık dışında, diğer yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Kız çocuklarının denge performansında, üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 2.400$, $P < 0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 4.298$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 0.512$, $P > 0.05$) değerindedir.

Tablo 10: Erkek Çocuklarının Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

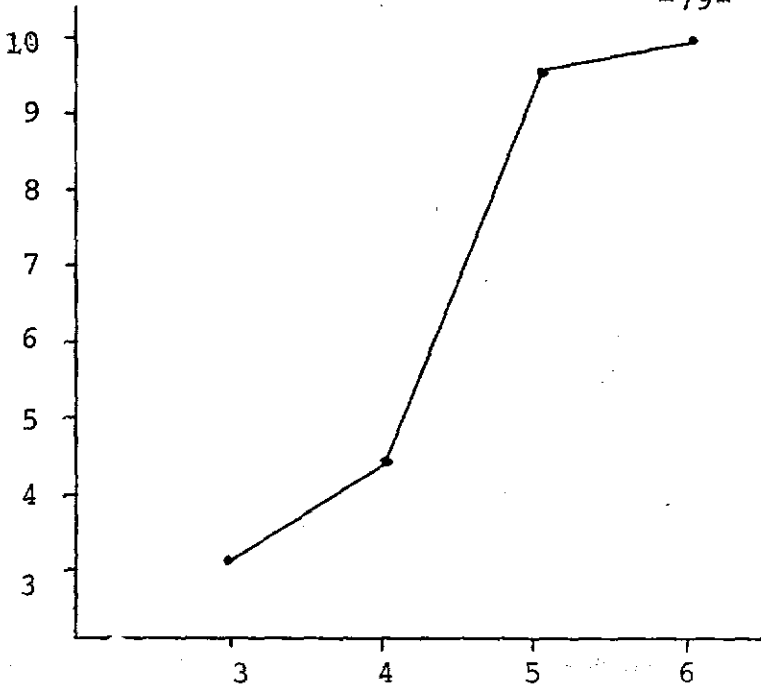
YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTİMİK ORTALAMA (\bar{X} Saniye)	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA ($S\bar{X}$)	t	P
3	17	2.86	1.31	0.31	1.527	$P > 0.05$
4	34	3.73	2.71	0.46	4.589	* $P < 0.05$
5	34	7.89	5.38	1.20	0.103	$P > 0.05$
6	20	8.04	4.76	0.81		

* Önemli

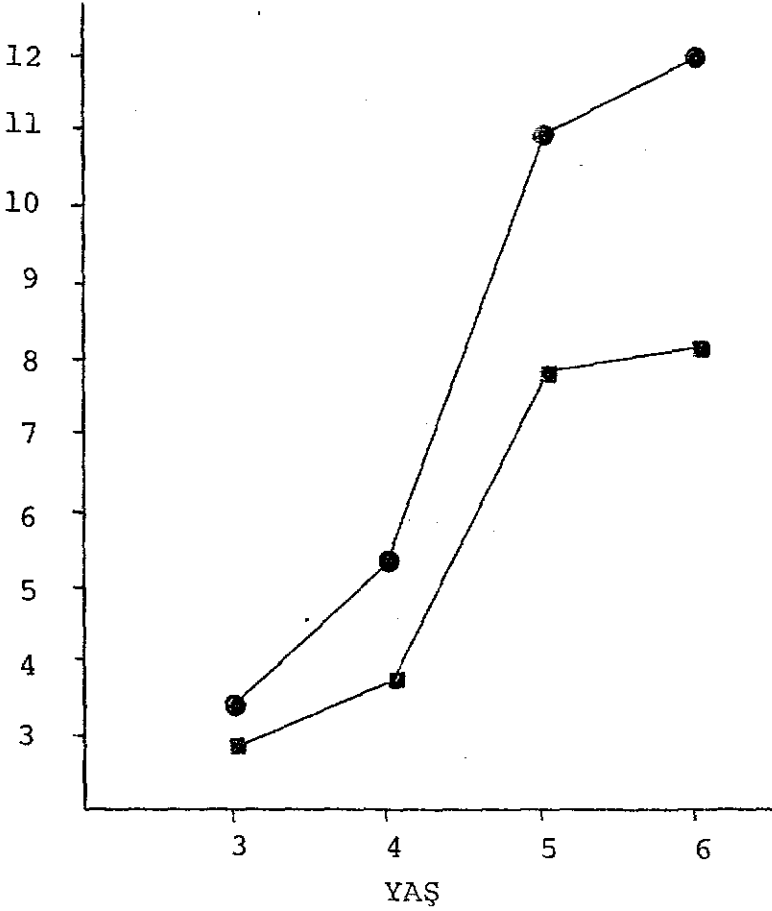
Erkek çocuklarının denge performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık dışında, diğer yaş yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Erkek çocuklarının denge performansında, üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=1.527$, $P > 0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=4.589$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=0.103$, $P > 0.05$) değerindedir.

DANLIE



Şekil 20: Çocukların Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.



Şekil 21: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Denge Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.

Tablo 11: Çocukların Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	32	6.49	0.87	0.15	3.214	*P<0.05
4	62	5.87	0.93	0.11	5.135	*P<0.05
5	71	5.14	0.66	0.07	3.867	*P<0.05
6	40	4.73	0.44	0.7		

*Önemli

Çocukların çabukluk performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, çabukluk performansı yönünden tüm yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Çabukluk performansına göre, üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 3.214$, $P < 0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 5.135$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 3.867$, $P < 0.05$)'dir.

Tablo 12: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.

YAS	CİNSİYET	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA ($S\bar{X}$)	t	P
3	Kız	15	6.75	0.75	0.19	1.659	P>0.05
	Erkek	17	6.26	0.92	0.22		
4	Kız	28	5.79	0.75	0.14	0.752	P>0.05
	Erkek	34	5.95	1.05	0.18		
5	Kız	37	5.30	0.66	0.10	2.260	*P<0.05
	Erkek	34	4.96	0.62	0.10		
6	Kız	20	4.86	0.32	0.07	1.854	P>0.05
	Erkek	20	4.61	0.52	0.11		

*Önemli

Üç-altı yaş çocuklarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, kız ve erkek çocuklarının çabukluk performansları arasında altı yaş grubunda bulunan farklılık dışında diğer yaş gruplarında bulunan farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Kız ve erkek çocuklarının çabukluk performanslarına göre, üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t=1.659$, $P>0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t=0.750$, $P>0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t=2.260$, $P<0.05$) altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t=1.854$, $P>0.05$) değerindedir.

Tablo 13: Kız Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	15	6.76	0.75	0.19	4.060	*P<0.05
4	28	5.78	0.75	0.14	2.612	*P<0.05
5	37	5.31	0.66	0.11	3.430	*P<0.05
6	20	4.86	0.32	0.07		

*Önemli

Kız çocuklarının çabukluk performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Kız çocuklarının çabukluk performanslarına göre, üç ve dört yaş gurpları arasındaki farklılık ($t=4.060$, $P<0.05$), dört ve beş yaş grupları arasındaki farklılık ($t=2.612$, $P<0.05$), beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık ($t=3.430$, $P<0.05$) değerindedir.

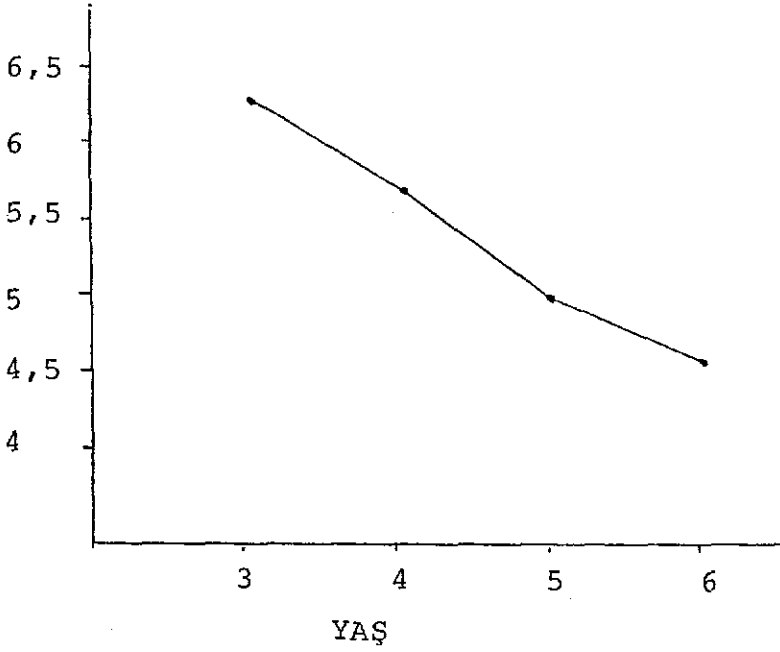
Tablo 14: Erkek Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	17	6.27	0.92	0.22	1.092	P>0.05
4	34	5.95	1.05	0.18	4.685	* P<0.05
5	34	4.97	0.62	0.10	2.247	* P<0.05
6	20	4.61	0.52	0.11		

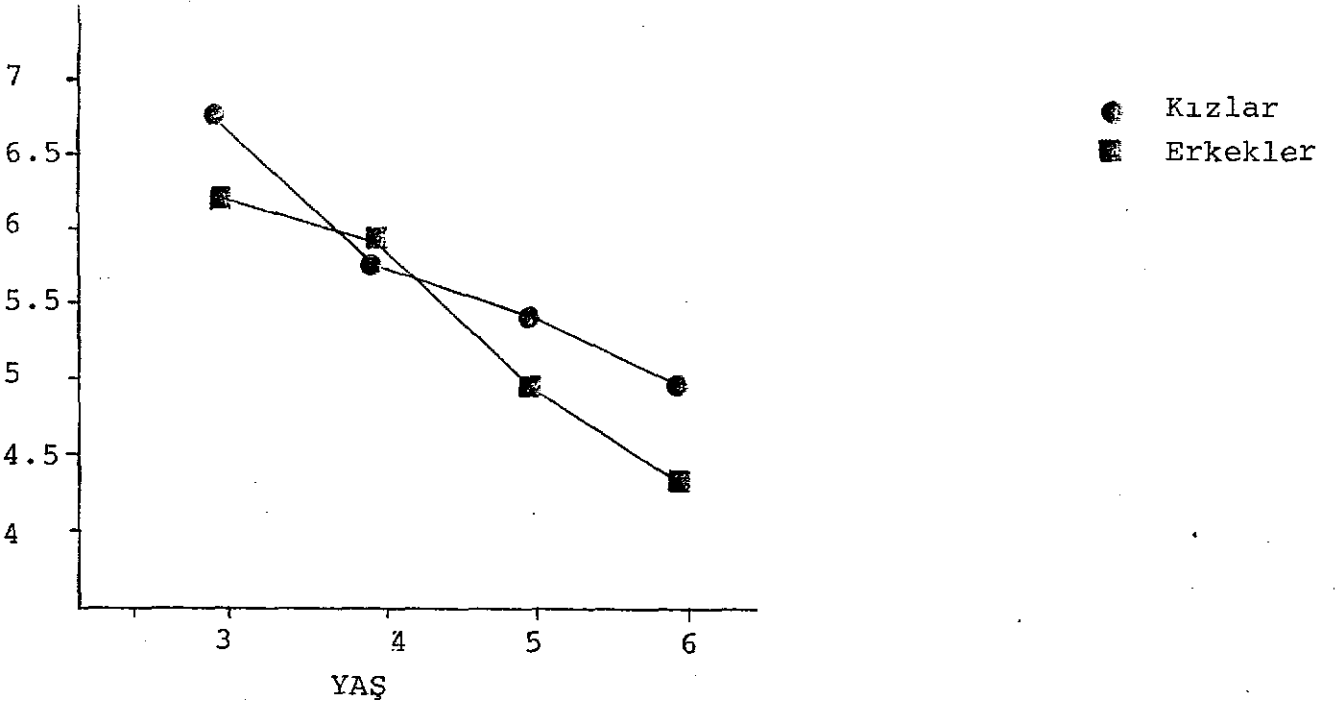
*Önemli

Erkek çocuklarının çabukluk ve koordinasyon performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş grupları arasındaki farklılık dışında diğer yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Erkek çocuklarının çabukluk performanslarına göre, üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=1.092$, $P>0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=4.685$, $P<0.05$), veş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=2.247$, $P<0.05$) değerindedir.



Şekil 22: Çocukların Çabukluk Performanslarının Yaşlara Göre Karşılaştırılması.



Şekil 23: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması.

Tablo 15: Çocukların Yakalama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Puan	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{SX})	t	P
3	32	1.68	0.43	0.07	1.657	$P > 0.05$
4	62	1.84	0.51	0.06	3.588	* $P < 0.05$
5	71	2.15	0.45	0.05	2.215	* $P < 0.05$
6	40	2.34	0.43	0.06		* Önemli

Çocukların top yakalama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş grupları arasındaki farklılık dışında diğer yaş grupları arasındaki farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Yakalama performansına göre, üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=1.657$, $P > 0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=3.588$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=2.215$, $P < 0.05$) değerindedir.

Tablo 16: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Yakalama Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	CİNSİYET	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Puan	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	Kız	15	0.71	0.45	0.11	0.382	P > 0.05
	Erkek	17	1.65	0.42	0.10		
4	Kız	28	1.88	0.34	0.20	0.531	P > 0.05
	Erkek	34	1.81	0.62	0.10		
5	Kız	37	2.18	0.46	0.07	0.774	P > 0.05
	Erkek	34	2.10	0.44	0.07		
6	Kız	20	2.43	0.51	0.11	1.398	P > 0.05
	Erkek	20	2.24	0.32	0.07		

Üç-altı yaş çocuklarının yakalama performanslarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, tüm yaş gruplarındaki kız ve erkeklerin yakalama performansları arasındaki farklılık, istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($P > 0.05$).

Yakalama performansı yönünden kız ve erkekler arasında bulunan farklılık, üç yaş grubunda ($t = 0.382$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.531$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.774$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.398$, $P > 0.05$)'dir.

Tablo 17: Kız Çocuklarının Yakalama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Puan	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	15	1.71	0.45	0.11	1.228	$P > 0.05$
4	28	1.88	0.34	0.06	3.056	* $P < 0.05$
5	37	2.19	0.46	0.07	1.804	$P > 0.05$
6	20	2.44	0.51	0.11		

*Önemli

Kız çocuklarının yakalama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, kız çocuklarının yakalama performansı yönünden üç ve dört beş ve altı yaş gruplarındaki farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Dört ve beş yaş grubu arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Kız çocuklarının yakalama performansları yönünden, üç ve dört yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t = 1.228$, $P > 0.05$), dört ve beş yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t = 3.056$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grubu arasında bulunan farklılık ise ($t = 1.804$, $P > 0.05$)'dür.

Tablo 18: Erkek Çocuklarının Yakalama Performanslarının Yaşlara Göre Karşılaştırılması.

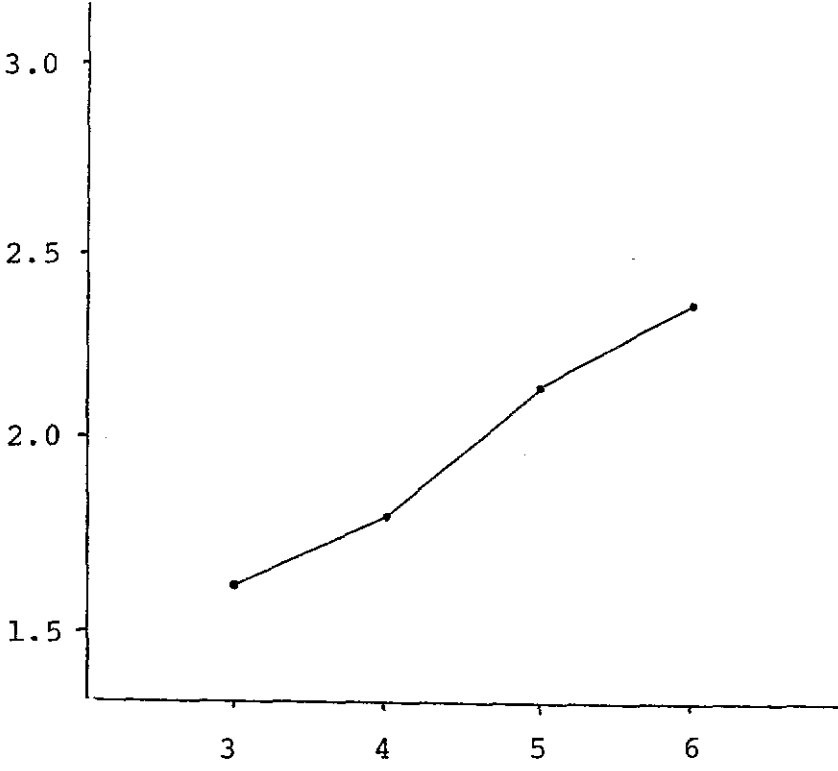
<u>YAŞ</u>	<u>DENEK SAYISI (N)</u>	<u>ARİTMETİK ORTALAMA (X̄) Puan</u>	<u>STANDART SAPMA (S)</u>	<u>STANDART HATA (S\bar{X})</u>	<u>t</u>	<u>P</u>
3	17	1.65	0.42	0.10	1.102	P > 0.05
4	34	1.81	0.62	0.10	2.212	* P < 0.05
5	34	2.10	0.44	0.07	1.346	P > 0.05
6	20	2.24	0.32	0.07		

*Önemli

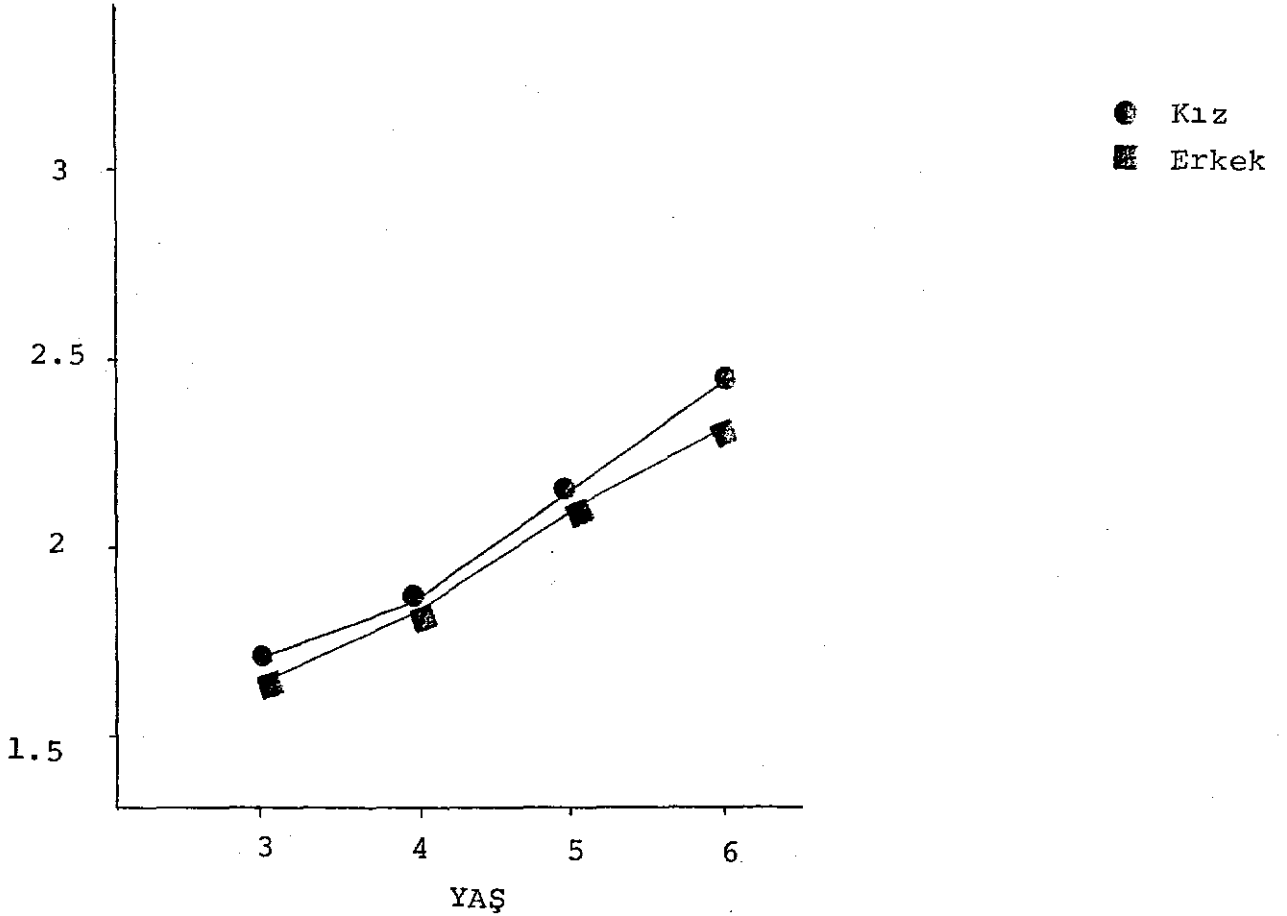
Erkek çocuklarının yakalama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık dışında, diğer yaş grupları arasında bulunan farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Üç ve dört yaş grupları arasındaki farklılık ($t=1.102$, $P>0.05$), dört ve beş yaş grupları arasındaki farklılık ($t=2.212$, $P<0.05$), beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık ($t=1.346$, $P>0.05$) değerindedir.



Şekil 24: Çocukların Yakalama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.



Şekil 25: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Yakalama Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.

Tablo 19: Çocukların Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Cm	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	32	43.21	14.13	2.49	2.026	* P < 0.05
4	62	50.10	18.12	2.30	6.161	* P < 0.05
5	71	67.72	14.30	1.69	4.258	* P < 0.05
6	40	80.92	16.22	2.56		

*Önemli

Çocukların durarak uzun atlama performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testiyle analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, yaş grupları arasındaki farklılık önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 2.026$, $P < 0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 6.161$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 4.258$, $P < 0.05$) değerindedir.

Tablo 20: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Atlama Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	CİNSİYET	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Cm.	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	Kız	15	43.41	12.96	3.34	0.698	P>0.05
	Erkek	17	46.57	12.54	3.04		
4	Kız	28	48.59	15.73	2.97	0.604	P>0.05
	Erkek	34	51.34	20.03	3.43		
5	Kız	37	65.42	12.56	2.06	1.316	P>0.05
	Erkek	34	69.93	15.93	2.73		
6	Kız	20	76.37	9.25	2.06	1.792	P>0.05
	Erkek	20	85.31	20.30	4.54		

Üç-alt yaş çocuklarının durarak uzun atlama performanslarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, tüm yaş gruplarında bulunan cinsiyet farklılığı istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.698$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.604$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.316$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.792$, $P > 0.05$) değerindedir.

Tablo 21: Kız Çocuklarının Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Cm.	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	15	43.41	12.94	3.34	1.158	$P > 0.05$
4	28	48.59	15.73	2.97	4.647	* $P < 0.05$
5	37	65.42	12.56	2.06	3.746	* $P < 0.05$
6	20	76.37	9.25	2.06		

* Önemli

Kız çocuklarının durarak uzun atlama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş grubunda bulunan farklılık dışında diğer yaş grupları arasında bulunan farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Üç ve dört yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t=1.158$, $P > 0.05$), dört ve beş yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t=4.647$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t=3.746$, $P < 0.05$) değerindedir.

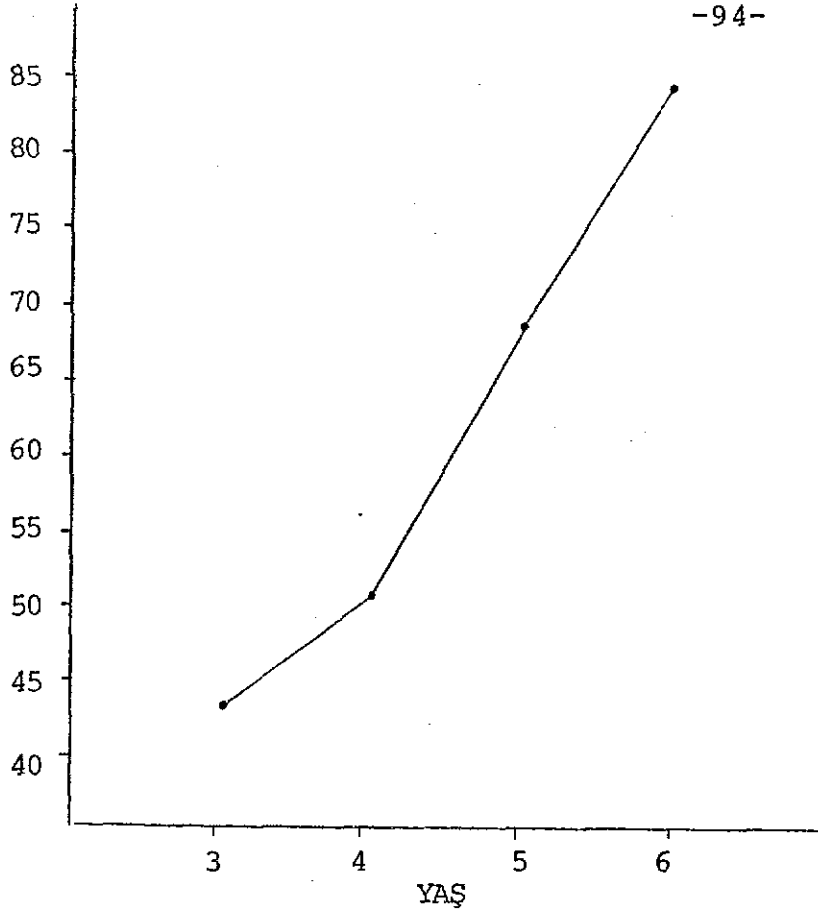
Tablo 22: Erkek Çocuklarının Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Cm.	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	17	46.57	12.54	3.04	1.039	$P > 0.05$
4	34	51.34	20.03	3.43	4.231	* $P < 0.05$
5	34	69.93	15.97	2.73	2.900	* $P < 0.05$
6	20	85.31	20.30	4.54		

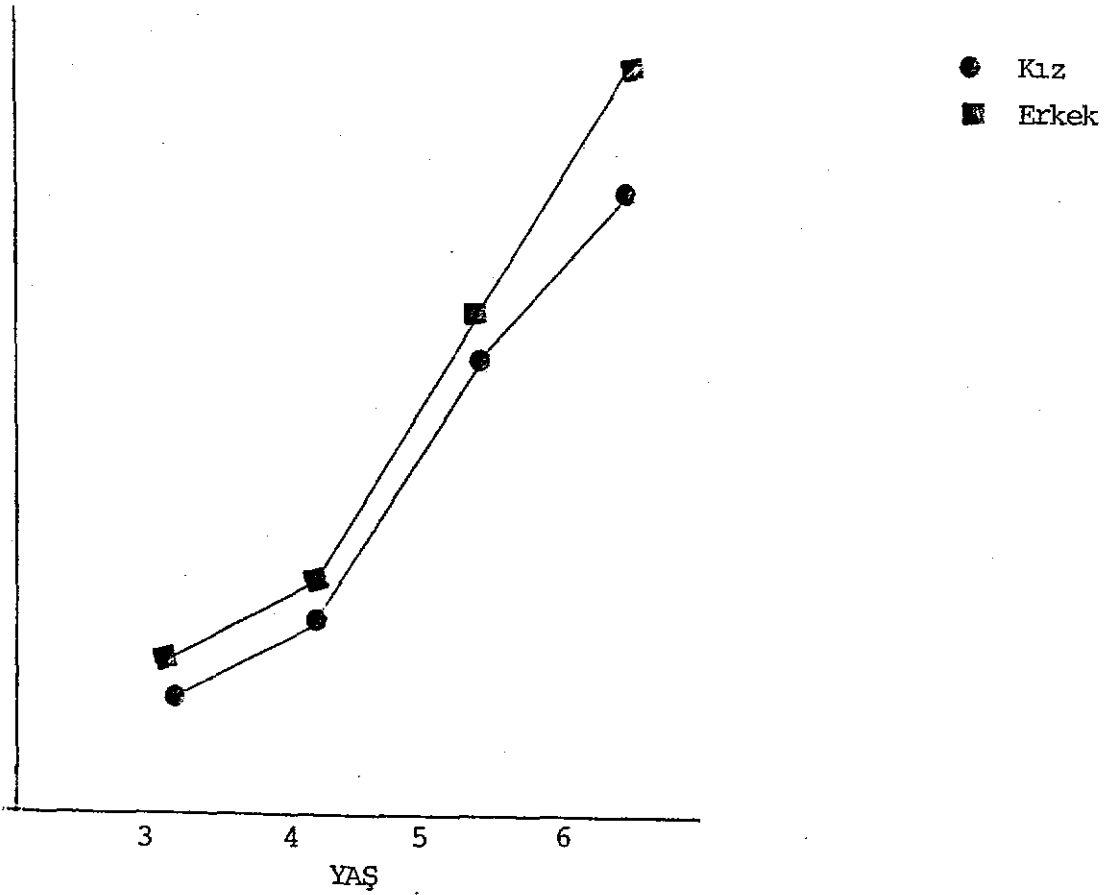
*Önemli

Erkek çocuklarının durarak uzun atlama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş grubu arasında bulunan farklılık dışında, diğer yaş grupları arasında bulunan farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Üç ve dört yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t = 1.039$, $P > 0.05$), dört ve beş yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t = 4.231$, $P < 0.05$) beş ve altı yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t = 2.9002$, $P < 0.05$) değerindedir.



Şekil 26: Çocukların Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.



Şekil 27: Üç-Altı Yaş Kız ve Erkek Çocuklarının Atlama Performanslarının Karşılaştırılması.

Tablo 23: Çocukların Fırlatma Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Metre	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	32	3.08	1.33	0.23	1.109	P > 0.05
4	62	3.38	1.07	0.13	2.063	*P < 0.05
5	71	3.80	1.26	0.15	3.208	*P < 0.05
6	40	4.68	1.43	0.22		

*Önemli

Çocukların fırlatma performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş grupları arasındaki farklılık dışında, diğer yaş grupları arasındaki farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=1.109$, $P>0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=2.063$, $P<0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=3.208$, $P<0.05$) değerindedir.

Tablo 24: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Fırlatma Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması .

YAŞ	CİNSİYET	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Metre	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	Kız	15	2.20	0.73	0.19	4.569	*P<0.05
	Erkek	17	3.86	1.27	0.31		
4	Kız	28	3.18	0.79	0.15	1.444	P>0.05
	Erkek	34	3.55	1.25	0.21		
5	Kız	37	3.48	0.99	0.16	2.277	*P<0.05
	Erkek	34	4.15	1.44	0.25		
6	Kız	20	3.75	0.91	0.18	5.308	*P<0.05
	Erkek	20	5.60	1.33	0.30		

*Önemli

Üç-altı yaş çocuklarının fırlatma performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç, beş ve altı yaş grubunda kız ve erkek çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$), Dört yaş grubunda, kız ve erkek çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Kız ve erkek çocuklarının fırlatma performansları arasında bulunan farklılık, üç yaş grubunda ($t = 4.569$, $P < 0.05$), dört yaş grubunda ($t = 1.444$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda ($t = 2.277$, $P < 0.05$), altı yaş grubunda ($t = 5.308$, $P < 0.05$)'dir.

Tablo 25: Kız Çocuklarının Fırlatma Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Metre	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	15	2.20	0.73	0.19	4.025	* P < 0.05
4	28	3.18	0.80	0.15	1.368	P > 0.05
5	37	3.48	0.99	0.16	1.101	P > 0.05
6	20	3.75	0.91	0.18		

* Önemli

Kız çocuklarının fırlatma performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık dışındaki, diğer yaş grupları arasında bulunan farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=4.025$, $P<0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=1.368$, $P>0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=1.101$, $P>0.05$) değerindedir.

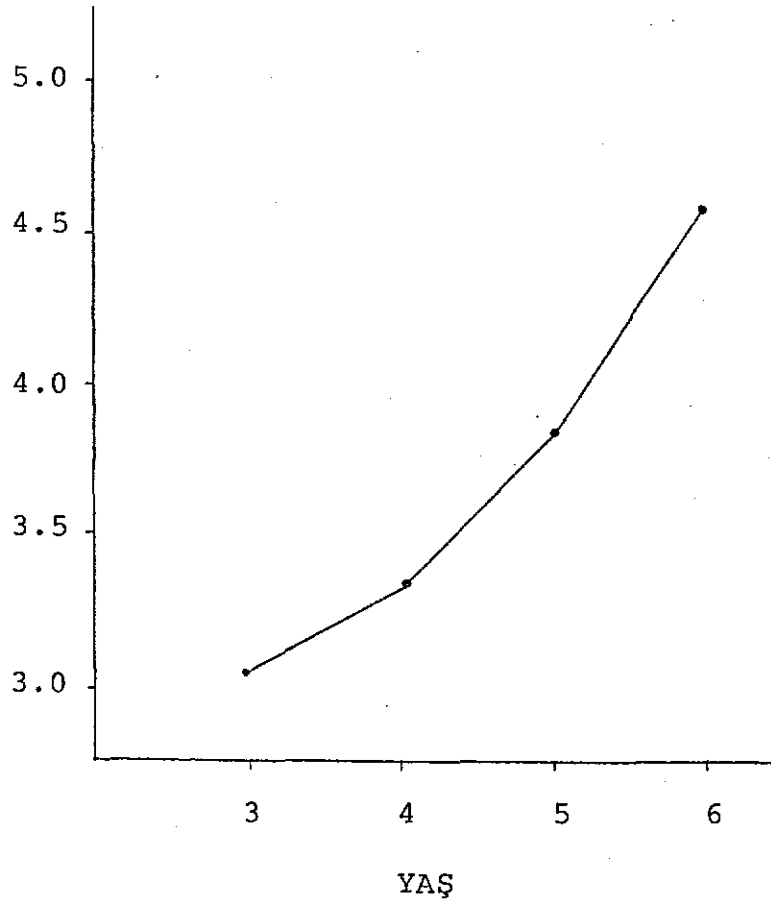
Tablo 26: Erkek Çocuklarının Fırlatma Performanslarının Yaşlara Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Metre	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	17	3.85	1.27	0.30	0.805	$P > 0.05$
4	34	3.55	1.24	0.21	1.832	$P > 0.05$
5	34	4.15	1.43	0.24	3.748	* $P < 0.05$
6	20	5.60	1.33	0.29		

*Önemli

Erkek çocuklarının fırlatma performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık dışında, diğer yaş grupları arasında bulunan farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Üç ve dört yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t=0.805$, $P>0.05$), dört ve beş yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t=1.832$ $P>0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t=3.748$, $P<0.05$) değerindedir.



Şekil 28: Çocukların Fırlatma Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

Tablo 27: Çocukların Koşu Performanslarının Yaşlara Göre Karşılaştırılması .

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	32	4.58	0.56	0.10	4.651	* P < 0.05
4	62	4.02	0.50	0.06	4.396	* P < 0.05
5	71	3.67	0.41	0.04	5.115	* P < 0.05
6	40	3.32	0.31	0.05		

* Önemli

Çocukların sürat koşusu performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 4.651$, $P < 0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 4.396$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 5.115$, $P < 0.05$) değerindedir.

Tablo 28: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Koşu Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	CİNSİYET	DENEK SAYISI (N)	ARİTİMİK ORTALAMA (X) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (S \bar{X})	t	P
3	Kız	15	4.84	0.46	0.12	2.686	* P < 0.05
	Erkek	17	4.35	0.55	0.14		
4	Kız	28	4.14	0.48	0.09	1.683	P > 0.05
	Erkek	34	3.93	0.50	0.08		
5	Kız	37	3.73	0.40	0.07	1.132	P > 0.05
	Erkek	34	3.62	0.41	0.07		
6	Kız	20	3.51	0.24	0.05	4.819	* P < 0.05
	Erkek	20	3.12	0.26	0.05		

*Önemli

Üç-altı yaş çocuklarının koşu performanslarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılması, iki ortalama arasında farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve altı yaş gruplarında, kız ve erkek çocuklarının koşu performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Dört ve beş yaş grubunda, kız ve erkek çocuklarının koşu performansları arasındaki farklılık ise, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Kız ve erkek çocuklarının koşu performansları arasındaki farklılık, üç yaş grubunda ($t = 2.686$, $P < 0.05$), dört yaş grubunda ($t = 1.683$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda ($t = 1.132$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda ($t = 4.819$, $P < 0.05$) olarak bulunmuştur.

Tablo 29: Kız Çocuklarının Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	15	4.84	0.46	0.12	4.561	* P < 0.05
4	28	4.14	0.48	0.09	3.671	* P < 0.05
5	37	3.73	0.40	0.06	2.547	* P < 0.05
6	20	3.51	0.24	0.05		

* Önemli

Kız çocuklarının sürat koşusu performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, tüm yaş grupları arasında bulunan farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Üç ve dört yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t = 4.560$, $P < 0.05$), dört ve beş yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t = 3.671$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grubu arasında bulunan farklılık ($t = 2.547$, $P < 0.05$) değerindedir.

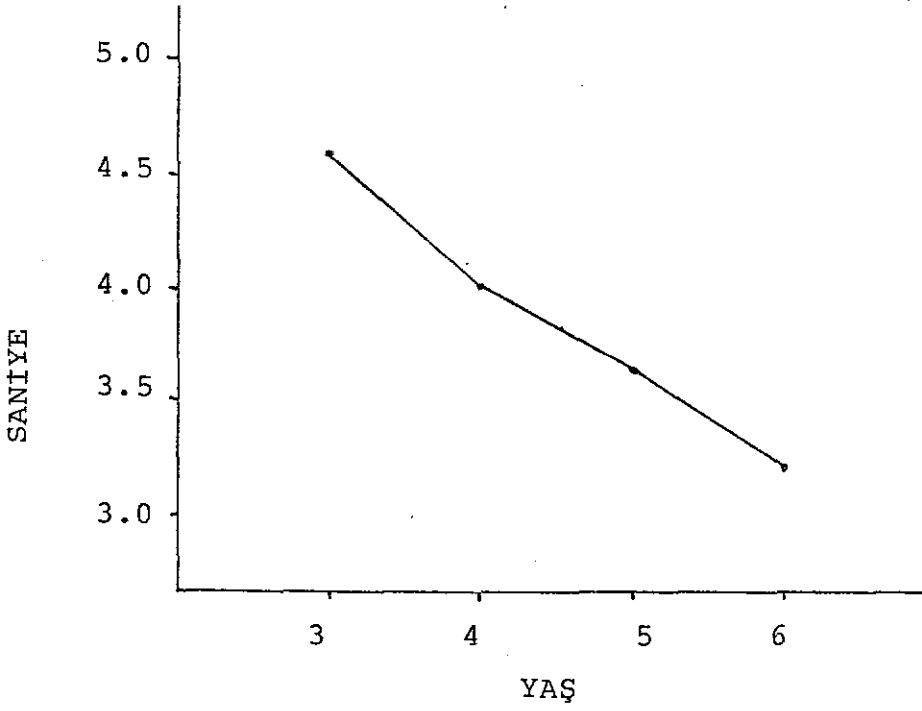
Tablo 30: Erkek Çocuklarının Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

<u>YAŞ</u>	<u>DENEK SAYISI (N)</u>	<u>ARİTMETİK ORTALAMA (X) Saniye</u>	<u>STANDART SAPMA (S)</u>	<u>STANDART HATA (SX)</u>	<u>t</u>	<u>P</u>
3	17	4.35	0.55	0.13	2.622	* P < 0.05
4	34	3.93	0.50	0.08	2.815	* P < 0.05
5	34	3.61	0.41	0.07	5.313	* P < 0.05
6	20	3.12	0.25	0.05		

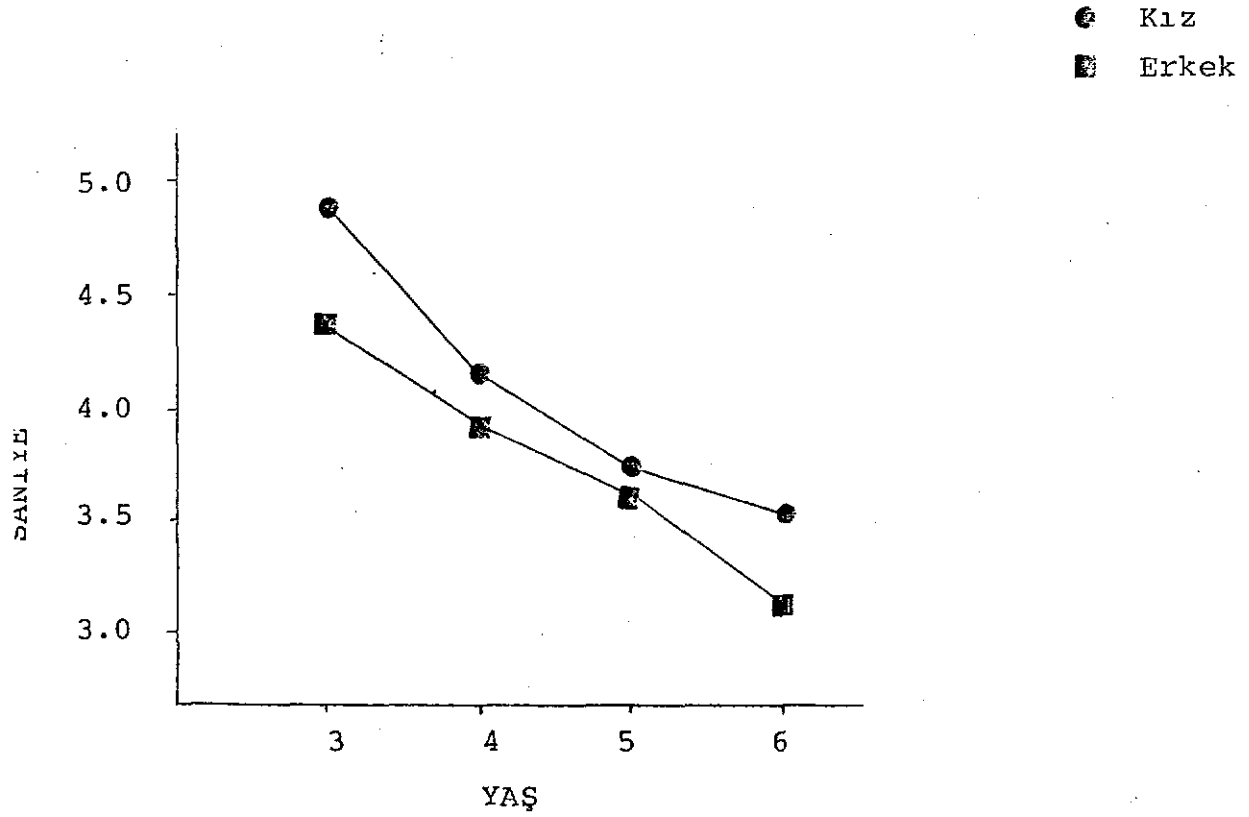
* Önemli

Erkek çocuklarının koşu performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, tüm yaş grupları arasında bulunan farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Üç ve dört yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 2.622$, $P < 0.05$), dört ve beş yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 2.815$, $P < 0.05$), beş ve altı yaş grupları arasında bulunan farklılık ($t = 5.313$, $P < 0.05$) değerindedir.



Şekil 29: Çocukların Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.



Şekil 30: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Koşu Performanslarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.

Tablo 31: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Denge Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	KARDEŞ SAYISI	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	Tek Çocuk	21	3.06	1.81	0.39	0.356	P>0.05
	İki Çocuk	11	3.30	1.82	0.55		
4	Tek Çocuk	44	4.44	3.07	0.46	0.037	P>0.05
	İki Çocuk	18	4.42	2.34	0.55		
5	Tek Çocuk	46	9.01	6.15	0.90	1.059	P>0.05
	İki Çocuk	25	10.74	6.80	1.36		
6	Tek Çocuk	24	11.01	6.86	1.40	1.892	P>0.05
	İki Çocuk	16	7.80	3.84	0.96		

Üç-altı yaş çocuklarının denge performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubundaki farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.015$).

Kardeş sayısına göre, üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.356$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.037$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.059$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.892$, $P > 0.05$)'tir.

Tablo 32: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Çabukluk Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	KARDEŞ SAYISI	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	Tek Çocuk	21	6.62	0.82	0.18	1.143	P>0.05
	İki Çocuk	11	6.24	0.93	0.28		
4	Tek Çocuk	44	5.83	0.87	0.13	0.364	P>0.05
	İki Çocuk	18	5.7	0.85	0.20		
5	Tek Çocuk	46	5.08	0.65	0.09	0.926	P>0.05
	İki Çocuk	25	5.23	0.66	0.13		
6	Tek Çocuk	24	4.74	0.45	0.09	0.285	P>0.05
	İki Çocuk	16	4.69	0.52	0.13		

Üç-altı yaş çocuklarının çabukluk performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubundaki farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Kardeş sayısına göre, üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.143$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.364$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.926$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.285$, $P > 0.05$)'tir.

Tablo 33: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Yakalama Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	KARDEŞ SAYISI	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Puan	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	Tek Çocuk	21	1.66	0.45	0.09	0.331	P>0.05
	İki Çocuk	11	1.61	0.4	0.12		
4	Tek Çocuk	44	1.78	0.52	0.08	1.592	P>0.05
	İki Çocuk	18	1.99	0.46	0.11		
5	Tek Çocuk	46	2.08	0.45	0.06	1.557	P>0.05
	İki Çocuk	25	2.26	0.45	0.09		
6	Tek Çocuk	24	2.32	0.50	0.10	0.430	P>0.05
	İki Çocuk	16	2.37	0.28	0.07		

Üç-altı yaş çocuklarının yakalama performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubundaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Kardeş sayısına göre üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.331$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.592$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.557$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.430$, $P > 0.05$)'tir.

Tablo 34: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Atlama Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	KARDEŞ SAYISI	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Cm	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA ($\bar{S}\bar{X}$)	t	P
3	Tek Çocuk	21	44.14	12.59	2.74	0.574	P>0.05
	İki Çocuk	11	46.90	13.11	3.94		
4	Tek Çocuk	44	48.66	18.15	2.73	0.979	P>0.05
	İki Çocuk	18	53.62	18.09	4.26		
5	Tek Çocuk	46	66.61	14.44	2.13	0.767	P>0.05
	İki Çocuk	25	69.35	14.37	2.87		
6	Tek Çocuk	24	75.56	16.68	3.40	2.894	* P<0.05
	İki Çocuk	16	88.73	12.06	3.01		

*Önemli

Üç-altı yaş çocuklarının atlama performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç, dört ve beş yaş gruplarındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Altı yaş grubundaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Kardeş sayısına göre, üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.574$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.979$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.767$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 2.894$, $P < 0.05$) değerindedir.

Tablo 35: Altı Yaşındaki Kız ve Erkek Çocuklarının Atlama Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması.

CİNSİYET	KARDEŞ SAYISI	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Cm	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
KIZ	Tek Çocuk	15	74.84	8.72	2.25	1.193	P>0.05
	İki Çocuk	5	80.95	10.26	4.59		
ERKEK	Tek Çocuk	9	76.79	25.78	8.59	1.672	P>0.05
	İki Çocuk	11	92.29	11.52	3.47		

Altı yaşındaki kız ve erkek çocuklarının atlama performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, cinsiyet gruplarında, kardeşi olan ve kardeşi olmayan çocukların atlama performansları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamamıştır ($P > 0.05$).

Kardeş sayısına göre, altı yaşındaki kız çocuklarının atlama performansı arasındaki farklılık ($t = 1.193$, $P > 0.05$), erkek çocuklarının atlama performansı arasındaki farklılık ($t = 1.672$, $P > 0.05$).

Tablo 36: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Fırlatma Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	KARDEŞ SAYISI	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{x}) Metre	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	Tek Çocuk	21	3.33	1.39	0.30	1.632	P > 0.05
	İki Çocuk	11	2.59	1.11	0.33		
4	Tek Çocuk	44	3.35	1.17	0.17	0.065	P > 0.05
	İki Çocuk	18	3.33	0.93	0.22		
5	Tek Çocuk	46	3.86	1.33	0.19	0.652	P > 0.05
	İki Çocuk	25	3.67	1.11	0.22		
6	Tek Çocuk	24	4.42	1.59	0.326	1.475	P > 0.05
	İki Çocuk	16	5.05	1.092	0.273		

Üç-altı yaş çocuklarının fırlatma performanslarının kardeş sayısına göre, karşılaştırılması iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubunda kardeş sayısına göre farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Kardeş sayısına göre, üç yaş grubun da bulunan farklılık ($t = 1.632$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.065$, $P > 0.05$) beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.652$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.475$, $P > 0.05$)'tir.

Tablo 37: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Koşu Performanslarının Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	KARDEŞ	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Sn	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA ($S\bar{X}$)	t	P
3	Tek Çocuk	21	4.57	0.61	0.13	0.435	$P > 0.05$
	İki Çocuk	11	4.49	0.38	0.11		
4	Tek Çocuk	44	4.05	0.53	0.08	0.428	$P > 0.05$
	İki Çocuk	18	3.99	0.44	0.106		
5	Tek Çocuk	46	3.61	0.41	0.06	0.806	$P > 0.05$
	İki Çocuk	25	3.7	0.41	0.08		
6	Tek Çocuk	24	3.35	0.32	0.06	0.789	$P > 0.05$
	İki Çocuk	16	3.27	0.30	0.07		

Üç-altı yaş çocuklarının koşu performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubunda, kardeşi olan ve olmayan çocukların koşu performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Kardeş sayısına göre koşu performansları arasında, üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.435$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.428$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.806$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ise ($t = 0.789$, $P > 0.05$)'tir.

Tablo 38: Üç-Altı Yaş Çocuklarının Çabukluk ve Koşu Performansları Arasındaki İlişkinin Yaşlara Göre İncelenmesi.

YAŞ	DENEK SAYISI (N)	KORELASYON KATSAYISI r	STANDART HATA Sr	t	P
3	32	0.71	0.128	5.546	*P < 0.05
4	62	0.69	0.094	7.365	*P < 0.05
5	71	0.60	0.09	6.271	*P < 0.05
6	40	0.54	0.136	3.97	*P < 0.05

*Önemli

Çocukların çabukluk koordinasyon ve koşu performansları arasındaki ilişkinin incelenmesi korelasyon katsayısı önem kontrolü ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, her yaş düzeyinde, çabukluk ve koşu performansları arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Üç yaş grubunda bulunan ilişki ($r = 0.71$, $P < 0.05$), dört yaş grubunda bulunan ilişki ($r = 0.69$, $P < 0.05$), beş yaş grubunda bulunan ilişki ($r = 0.60$, $P < 0.05$), altı yaş grubunda bulunan ilişki ($r = 0.54$, $P < 0.05$) değerindedir.

Tablo 39: Çocukların Birinci ve İkinci Günlerdeki Denge Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	GÜNLER	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	1	20	3.09	2.12	0.54	0.005	P > 0.05
	2	20	3.10	1.70	0.44		
4	1	20	3.70	2.18	0.53	1.527	P > 0.05
	2	20	4.91	2.34	0.57		
5	1	20	9.58	5.90	1.32	0.005	P > 0.05
	2	20	9.59	6.50	1.45		
6	1	20	10.04	6.71	1.50	0.387	P > 0.05
	2	20	10.99	8.87	1.98		

Çocukların birinci ve ikinci günlerdeki denge performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiçbir yaş grubunun farklı günlerdeki denge performanslarında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamamıştır ($P > 0.05$).

Üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.005$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.527$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.005$, $P > 0.05$) altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.387$, $P > 0.05$) değerindedir.

Tablo 40: Çocukların Birinci ve İkinci Günlerdeki Çabukluk Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	GÜNLER	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Saniye	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	1	20	6.57	0.78	0.20	1.133	P>0.05
	2	20	6.88	0.68	0.17		
4	1	20	5.67	1.01	0.24	0.414	P>0.05
	2	20	5.85	1.46	0.35		
5	1	20	5.28	0.71	0.16	1.167	P>0.05
	2	20	5.56	0.79	0.17		
6	1	20	4.78	0.45	0.10	1.263	P>0.05
	2	20	4.95	0.37	0.08		

Çocukların birinci ve ikinci günlerdeki çabukluk ve koordinasyon performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiçbir yaş grubunun farklı günlerdeki denge performanslarında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamamıştır ($P > 0.05$).

Üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.133$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.414$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.167$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.263$, $P > 0.05$) değerindedir.

Tablo 41: Çocukların Birinci ve İkinci Günlerdeki Yakalama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	GÜNLER	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Puan	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
	1	20	1.67	0.377	0.097		
	2	20	1.73	0.299	0.077	0.536	P>0.05
	1	20	1.73	0.561	0.136		
	2	20	1.95	0.267	0.065	1.483	P>0.05
	1	20	2.10	0.451	0.101		
	2	20	2.12	0.566	0.127	0.154	P>0.05
	1	20	2.26	0.446	0.100		
	2	20	2.24	0.439	0.098	0.143	P>0.05

Çocukların birinci ve iki günlerdeki yakalama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubunun, farklı günlerdeki denge performanslarında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.536$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 1.483$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.154$, $P > 0.05$), altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.143$, $P > 0.05$) değerindedir.

Tablo 42: Çocukların Birinci ve İkinci Günlerdeki Atlama Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	GÜNLER	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X) Cm	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	1	20	44.40	11.95	3.08	0.691	P > 0.05
	2	20	41.05	14.47	3.73		
4	1	20	51.76	18.67	4.52	1.301	P > 0.05
	2	20	54.56	16.16	3.92		
5	1	20	67.15	12.45	2.78	0.411	P > 0.05
	2	20	68.86	13.85	3.09		
6	1	20	82.18	17.61	3.93	0.322	P > 0.05
	2	20	83.80	14.09	3.15		

Çocukların birinci ve ikinci günlerdeki atlama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubunun farklı günlerdeki atlama performanslarında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamamıştır ($P > 0.05$).

Üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.691$, $P > 0.05$), dört yaş grubun da bulunan farklılık ($t = 1.301$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.411$, $P > 0.05$), altı yaş grubun da bulunan farklılık ($t = 0.322$, $P > 0.05$) değerindedir.

Tablo 43: Çocukların Birinci ve İkinci Günlerdeki Fırlatma Performanslarının Yaşlara Göre Karşılaştırması.

YAŞ	GÜNLER	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (\bar{X}) Metre	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (\bar{Sx})	t	P
3	1	20	3.26	1.40	0.36	0.334	P > 0.05
	2	20	3.09	1.40	0.36		
4	1	20	3.39	1.53	0.37	0.563	P > 0.05
	2	20	3.64	1.11	0.27		
5	1	20	3.87	1.30	0.29	0.293	P > 0.05
	2	20	3.74	1.42	0.31		
6	1	20	4.61	1.33	0.29	0.359	P > 0.05
	2	20	4.76	1.47	0.33		

Çocukların birinci ve ikinci günlerdeki fırlatma performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubunun farklı günlerdeki fırlatma performansları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.334$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.536$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.293$, $P > 0.05$), alt yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.359$, $P > 0.05$) değerindedir.

Tablo 44: Çocukların Birinci ve İkinci Günlerdeki Koşu Performanslarının Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.

YAŞ	GÜNLER	DENEK SAYISI (N)	ARİTMETİK ORTALAMA (X)	STANDART SAPMA (S)	STANDART HATA (SX)	t	P
3	1	20	4.67	0.569	0.147	0.848	P > 0.05
	2	20	4.86	0.715	0.185		
4	1	20	3.93	0.511	0.124	0.871	P > 0.05
	2	20	4.10	0.615	0.149		
5	1	20	3.67	0.473	0.106	0.691	P > 0.05
	2	20	3.58	0.407	0.091		
6	1	20	3.32	0.289	0.065	0.452	P > 0.05
	2	20	3.29	0.248	0.055		

Çocukların, birinci ve ikinci günlerdeki koşu performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hiç bir yaş grubunun farklı günlerdeki koşu performanslarında önemli bir farklılık bulunamamıştır ($P > 0.05$).

Üç yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.848$, $P > 0.05$), dört yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.871$, $P > 0.05$), beş yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.691$, $P > 0.05$) altı yaş grubunda bulunan farklılık ($t = 0.452$, $P > 0.05$) değerindedir.

TARTIŞMA

Bu araştırma, okul öncesi çağı çocuklarının motor performansını saptamak amacıyla yapılmıştır.

Tablo 7'de çocukların denge performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş, dört ve beş yaş çocuklarının denge performansları arasındaki farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Beş ve altı yaş çocuklarının denge performanslarındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($> 0,05$).

Üç yaş çocuklarının ortalama (3.14 ± 0.36) sn, beş yaş çocuklarının ortalama (9.63 ± 0.75) sn altı yaş çocuklarının ortalama (9.95 ± 0.95) sn dengede durdukları görülmektedir. Bu bulgulara göre, denge performansında en önemli ilerleme, beş yaşında meydana gelmektedir.

Denge performansında yaşın önemli bir faktör olduğunu destekleyen bazı araştırma sonuçları aşağıda belirtilmiştir.

Morris, Williams, Atwater ve Wilmore (1982), çalışmalarında, okul öncesi çağı çocuklarının denge performanslarında her yıl önemli artış meydana geldiğini saptamışlardır (64). Bertel ve Mead (1980)'ın üç ve beş arasındaki çocuklarla yaptığı araştırma bulguları da denge performansının yaşla birlikte arttığını göstermektedir (24).

Denkla (1974)'da, çalışmasında denge performansının yaşla birlikte arttığını, beş yaş çocuklarının (%85)'nin 10 sn, altı yaş çocuklarının ise (%85)'nin 20 sn dengede durduklarını bulmuştur (20).

Okul öncesi çağı çocuklarının dinamik denge performansını inceleyen araştırmacılardan Bayley(1933) ve Clifton(1978) in çalışmaları da dinamik denge performansının yaşla birlikte arttığını göstermektedir (16,43).

Wolff, Gunnoe ve Cohen (1983), okul öncesi çağını, devinimsel işlevlerde nörolojik sistemlere bağlı bireysel farklılaşmalar dönemi olarak tanımlamaktadırlar (65).

Tablo 8'de, çocukların denge performanslarının cinsiyetlere göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre, denge performansı yönünden üç yaş grubunda cinsiyet farklılığı istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0,05$). Ancak, bu yaş grubunda kız çocuklarının ortalama denge performansı, erkek çocuklarına göre daha yüksektir. Dört-beş ve altı yaşlarında ise, cinsiyet farklılığı istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Bu yaş gruplarında, kız çocuklarının denge performansı erkek çocuklarına göre daha yüksektir. Kız çocukları, erkek çocuklarından dört yaşında ortalama(1.7) sn, beş yaşında ortalama (3) sn, altı yaşında ise ortalama (4) sn fazla dengede durmuşlardır.

Farklı yaşlardaki çocukların denge performanslarını cinsiyetlerine göre inceleyen araştırmacıların bulguları birbirinden farklılık göstermektedir.

Espenshade ve Eckert (1980), Beitel ve Mead (1980) çalışmalarında, okul öncesi çağındaki kız çocuklarının denge performanslarının erkek çocuklarına göre biraz daha yüksek olduğunu, ancak bu farklılığın önemli olmadığını belirtmişlerdir (16,24). Aynı şekilde Denckla (1974) da çalışmasında, kız ve erkek çocuklarının denge performanslarının önemli bir farklılık göstermediğini belirtmiştir (20).

Bu bulgulara karşın, Cratty ve Martin (1969) ve Keogh (1965), denge performansında cinsiyet farklılığının beş yaşında meydana geldiğini ve bu yaş grubunda kız çocuklarının erkek çocuklarından 2sn daha fazla dengede kaldıklarını saptamışlardır (15,17). Morris, William Atwater ve Wilmore (1982)'un çalışmaları ise denge performansında cinsiyet farklılığının altı yaşında meydana geldiğini göstermektedir. Morris ve arkadaşlarının araştırma bulgularına göre, kız çocukları erkek çocuklardan üç yaşında ortalama (1.5) sn, dört yaşında ortalama (2.4)sn, altı yaşında ortalama (28.7)sn fazla dengede kalmaktadırlar. Beş yaş grubunda ise kız ve erkek çocuklarının performansı benzer olarak bulunmuştur. Bu çalışmadaki yöntem farklılığından dolayı, çalışmalar karşılaştırılamamaktadır (64).

Bu araştırma bulguları gibi Sinclair(1971) in çalışması da denge performansında cinsiyet farklılığının dört yaşında meydana geldiğini ve kız çocuklarının denge performanslarının erkek çocuklarına göre yüksek olduğunu göstermektedir (16).

Simmons ve Whitfied (1979), iki yaşından itibaren kız çocuklarının erkek çocuklarından altı ay daha ileride olduklarını belirtmektedirler (21). Bununla birlikte literatürde, kız

çocuklarının sinir sistemi gelişiminin erkek çocuklarına göre daha hızlı olduğu belirtilmektedir (13,15,16,17). Bu bilgilere göre, denge performansındaki cinsiyet farklılığı, sinir sisteminin gelişiminden kaynaklanmaktadır.

Tablo 9'da, kız çocuklarının denge performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört, dört ve beş yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Beş ve altı yaş kız çocuklarının denge performanslarındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0,05$).

Tablo 10'da erkek çocuklarının denge performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0,05$). Dört ve beş yaş grupları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$).

Tablo 11'de çocukların çabukluk performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, tüm yaş gruplarındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$).

Çabukluk performansı üç yaş grubunda ortalama (6.49 ± 0.15) sn , dört yaş grubunda ortalama (5.87 ± 0.11) sn, beş yaş grubunda ortalama $(5.14 \pm 0,07)$ sn, altı yaş grubunda ise ortalama (4.73 ± 0.7) sn olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre çabukluk performansı yaşa bağlı olarak artmaktadır. Yaş grupları arasındaki en önemli artış ise beş yaşında meydana gel-

mektedir.

Çabukluk gerektiren bu işlemde, dikkat, tepki süresi, hız ve koordinasyon önemli faktörler olarak yer almaktadır. Bu faktörler de yaşa bağlı olarak gelişme göstermektedirler(62).

Lehnert(1981)de, üç ve dört yaş çocuklarının akciğerlerinin daha az elastiki oluşu nedeniyle fiziksel aktiviteler arasında solunum yollarında sıkışma meydana geldiğini ve böylece bu yaş çocuklarının çabuk yorulduklarını belirtmektedir. Beş ve altı yaş çocuklarının ise koordinasyonlarının daha iyi geliştiğini, güçlerinin tepki sürelerinin ve hızlarının arttığını belirtmektedir (55).

Smith ve arkadaşları (1969) ise, hareket hızının gelişiminde, deneyimlerin önemli etkisi olduğuna dikkat çekmektedirler(4).

Morris, Williams, Atwater ve Wilmore (1982)'un çalışmaları da okul öncesi çağı çocuklarının çabukluk performansında yaşın önemli bir faktör olduğunu göstermektedir (64).

Tablo 1.2'de çocukların çabukluk performanslarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre cinsiyet farklılığı sadece beş yaş grubunda istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Bu yaş grubunda, erkek çocukları kız çocuklarına göre daha çabuk-turlar.

Diğer yaş gruplarında, cinsiyet farklılığının istatistiksel olarak önemli bulunmamasına rağmen üç ve altı yaş grubunda erkek çocuklarının ortalama çabukluk performansı,

kız çocuklarına göre daha yüksek, beş yaşında ise kız çocuklarının çabukluk performansı erkek çocuklarına göre daha yüksektir.

Literatürde, erkek çocuklarının güç ve hız gerektiren hareketlerde kız çocuklarından daha başarılı oldukları belirtilmektedir (4,16).

Morris, Williams, Atwater ve Wilmore (1982), çalışmalarında okul öncesi çağı çocuklarının çabukluk performansında cinsiyetin önemli bir faktör olmadığını bununla birlikte kız ve erkek çocuklarının performanslarının dört yaş grubunda benzer, üç, beş ve altı yaş gruplarında ise erkek çocuklarının performanslarının yüksek olduğunu belirtmişlerdir (64).

Tablo 13'de, kız çocuklarının çabukluk performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre, tüm yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Kız çocuklarının çabukluk performansındaki en yüksek artışın beş ve altı yaşları arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 14'de erkek çocuklarının çabukluk performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre üç ve dört yaş grubu arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0,05$). Dört ve beş, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık ise, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Erkek çocuklarının performanslarındaki en yüksek artış, dört ve beş yaşları arasında meydana gelmektedir.

Çabukluk gerektiren hareketi, üç yaş grubunda kız çocukları ortalama ($6.75 \pm 0,19$) sn de erkek çocukları (6.26 ± 0.22)sn de, dört yaş gurubunda kız çocukları ortalama ($5.79 \pm 0,14$) sn'de erkek çocukları (5.95 ± 0.18) sn'de, beş yaş grubunda kız çocukları ortalama (5.3 ± 0.1) sn'de, altı yaş grubunda kız çocukları ortalama ($4.86 \pm 0,07$)sn'de, erkek çocukları (4.61 ± 0.11)sn'de yapmışlardır.

Morris, Williams, Atwater ve Wilmore (1982), aynı yöntemi kullandıkları çalışmalarında, çabukluk performansı üç yaş kız çocuklarında ortalama (5.42) sn, erkek çocuklarında (4,99)sn, dört yaş kız çocuklarında (4,73)sn, erkek çocuklarında (4,75)sn, beş yaş kız çocuklarında (4,16)sn, erkek çocuklarında (4,01)sn, altı yaş kız çocuklarında (4,07)sn, erkek çocuklarında ise (3,93) sn olarak bulmuşlardır (64).

Tablo 15'de çocukların yakalama performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamamıştır ($P > 0,05$). Dört ve beş, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$).

Bu bulgulara göre, el-göz koordinasyonun ve deneyimlerin önemli bir faktör olduğu yakalama işleminde, üç ve dört yaş çocuklarında daha çok topu iyi yakalayamama ve gövdede yakalama gibi nitelikler görülmektedir. Dört yaşından sonra ise çocuklar el-göz koordinasyonun gelişmesiyle, topu iki elle yakalamaya doğru gelişme göstermektedirler.

Yakalama performansı üç yaş düzeyinde ortalama (1.68 ± 0.07) puan, dört yaş düzeyinde (1.84 ± 0.06) puan, beş yaş düzeyinde (2.15 ± 0.05) puan, altı yaş düzeyinde ise (2,34) puan olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre, yakalama performansında en önemli ilerleme beş yaşında görülmektedir.

Yakalama performansının gelişiminde yaşı önemli bir faktör olduğunu destekleyen bazı araştırma yayınları bulunmaktadır.

Lee ve arkadaşları (1978) altı, yedi ve sekiz yaş çocuklarının yakalama performansını incelemişlerdir. Sonuç olarak, yakalama performansının yaş ile birlikte ilerlediğini bulmuşlardır (45).

Hoadley (1941) çalışmasında, yedi ve on yaşları arasındaki çocukların yakalama performansını incelemiştir. Yedi ve sekiz yaş çocuklarının yakalama performansında önemli bir farklılık olmadığını, buna karşın sekiz ve dokuz, dokuz ve on yaş çocuklarının yakalama performansında önemli farklılıklar olduğunu belirtmiştir. Hoadley'in çalışması yakalama performansının yaşla birlikte ilerlediğini göstermektedir (1).

Keogh (1973) da yaşamın üçüncü yılından yedinci yılına kadar yakalama performansında hızlı bir artış olduğunu belirtmektedir (46).

Guttridge (1935), Deach (1951) ve Morris, Williams, Atwater Wilmore (1982)'un çalışmaları da okul öncesi çağı çocuklarının yakalama performansının her yıl önemli derecede arttığını göstermektedir. (1.16,64). Ancak Morris ve arkadaşları çalışmalarında beş ve altı yaş çocuklarının yakalama

performansının benzer olduğunu bulmuşlardır(64).

Yakalama becerisinde yaş olgunluk düzeyi açısından önemli bir faktör olsa da deneyimlerin yakalama becerisinin gelişimindeki rolü küçümsenmemelidir. Literatürde yeterli deneyimi olmayan çocukların becerilerini geliştiremedikleri ve böylece yaşlıları kadar iyi yakalayamadıkları belirtilmektedir(15.17).

Tablo 16'da çocukların yakalama performanslarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Sonuçlara göre, hiç bir yaş düzeyinde yakalama performansı yönünden cinsiyet farklılığı önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Yakalama performansında cinsiyet farklılığını inceleyen araştırma bulguları birbirinden farklılık göstermektedir.

Okul öncesi çağı çocuklarının yakalama performanslarını inceleyen Espenshade ve Eckert (1980), Deach (1951), Sinclair (1971), Morris ve arkadaşları (1982)'nin çalışmaları, cinsiyet farklılığının önemli olmadığını ancak erkek çocuklarının yakalamada daha başarılı olduklarını göstermektedir (1,16,64).

İlkokul çocuklarının yakalama performanslarını inceleyen Hoadley (1941), Tool ve Arınc (1982)'in bulguları da, erkek çocuklarının yakalama performansının kız çocuklarına göre önemli derecede yüksek olduğunu göstermektedir (1,54).

Bu bilgilere göre, yakalama performansında, okul öncesi çağında cinsiyet farklılığı önemli değildir. Cinsiyet farklılığı, altı yaşından sonra önemli bulunmaktadır. Bu da kız ve erkek çocuklarının farklı oyunlara ilgi duymalarından kaynaklanabilmektedir. Kız çocukları daha çok ip ve seksek oyunlarına

katılırken erkek çocukları ise top oyunlarını tercih etmektedirler.

Tablo 17'de kız çocuklarının yakalama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması, gösterilmiştir. Tablo 18'de ise erkek çocuklarının yakalama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hem kız hem de erkek çocuklarında, dört ve beş yaş gruplarındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Hem kız hem de erkek çocuklarında, üç ve dört, beş ve altı yaş gruplarındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0,05$).

Yakalama performansı üç yaş grubunda; kız çocuklarında ortalama (1.71 ± 0.11) puan, erkek çocuklarında (1.65 ± 0.1) puan, dört yaş grubunda; kız çocuklarında (1.88 ± 0.2) puan, erkek çocuklarında (1.81 ± 0.1) puan beş yaş grubunda; kız çocuklarında (2.18 ± 0.07), erkek çocuklarında (2.1 ± 0.07) puan, altı yaş grubunda; kız çocuklarında (2.43 ± 0.11) puan, erkek çocuklarında ($2.24 \pm 0,07$) puan olarak bulunmuştur.

Morris, Williams, Atwater ve Wilmore(1982) da aynı yöntemi kullandıkları çalışmalarında yakalama performansını 3 yaş grubunda; kız çocuklarında (1.46) puan, erkek çocuklarında (1,72) puan, dört yaş grubunda; kız çocuklarında (1,87) puan, erkek çocuklarında (1,97)puan, beş yaş grubunda; kız çocuklarında (2,37) puan, erkek çocuklarında (2,38)puan, altı yaş grubunda; kız çocuklarında (2,57)puan, erkek çocuklarında(2,61) puan olarak bulmuşlardır. Sonuçlar, beş ve altı yaş kız çocuklarının ve üç ve dört yaş erkek çocuklarının yakalama performansının benzer olduğunu göstermektedir (64).

Tablo 19'da çocukların atlama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre atlama performansı yönünden tüm yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. ($P < 0,05$). Sonuçlar, atlama performansının yaşa bağlı olarak arttığını göstermektedir.

Atlama performansı üç yaş çocuklarında ortalama ($43.21 \pm 2,49$) cm, dört yaş çocuklarında (50.10 ± 2.30) cm, beş yaş çocuklarında ($67.72 \pm 1,69$) cm, altı yaş çocuklarında (80.92 ± 2.56) cm olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre, dört yaş çocukları üç yaş çocuklarından (13) cm, beş yaş çocukları dört yaş çocuklarından (18) cm, altı yaş çocukları beş yaş çocuklarından (13) cm, daha uzağa atlamaktadırlar. Sonuçlar, atlama performansında en önemli ilerlemenin beş yaşında meydana geldiğini göstermektedir.

Okul öncesi çağı çocuklarında atlama performansını inceleyen araştırmacıların bulguları, atlama performansında yaşın önemli bir faktör olduğu görüşünü desteklemektedir.

Bayley (1935), çalışmasında atlama performansının yaşla birlikte arttığını belirtmektedir. Bayley'nin bulgularına göre üç yaş çocukları (35-60) cm, dört yaş çocukları da (60-85) cm kadar uzağa atlamaktadırlar(16).

Buna benzer olarak, Guttridge (1939), üç yaş çocuklarının (%42)'nin dört yaş çocuklarının (%72)'nin, beş yaş çocuklarının ise (%81)'nin iyi birer atlayıcı olduklarını saptayarak, atlama performansının yaşa bağlı olarak arttığını belirtmiştir (16).

Beitel ve Mead (1980), üç ve beş yaşları arasındaki

çocukların, Morris ve arkadaşları (1982), üç-altı yaş arasındaki çocukların, Wilne ve arkadaşları (1976), altı ve sekiz yaş çocuklarının Herkowitz (1978) ve Keogh (1969) beş-onbir yaş çocuklarının uzağa atlama performanslarının yaşa bağlı olarak arttığını saptamışlardır (18,24,64).

Herkowitz (1978) okul öncesi çağında uzağa atlamada her yıl (10 cm)lik bir artış olduğunu, Morris ve arkadaşları (1982) ise (12 cm)lik bir artış olduğunu belirtmektedirler (16,64).

Literatürde, atlama becerisinin gelişiminde denge, kuvvet ve kol ve bacak hareketlerinin koordinasyonunun önemli faktörler olarak rol oynadığı belirtilmektedir. Bu faktörler de olgunlaşma düzeyi ile yakından ilişkilidir. Bununla birlikte atlama becerisinin gelişiminde, atlama ile ilgili deneyimlerin büyük rolü vardır. Yeterli deneyim fırsatı verilmeyen çocukların atlama performansı, yaşları kadar iyi olmayabilir(1,6,14,15).

Tablo 20, çocukların atlama performanslarının cinsiyetlere göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, hiç bir yaş düzeyinde cinsiyet farklılığı istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Buna rağmen Tablo 20'de, kız ve erkek çocuklarının ortalama atlama performansı değerlerine bakıldığında, her yaş düzeyinde erkek çocuklarının performanslarının kız çocuklarından biraz daha yüksek olduğu görülmektedir. Kız ve erkek çocuklarının atlama performansındaki farklılık, üç ve dört yaşta ortalama (3 cm), beş yaşta (5 cm), altı yaşta ise (9 cm)dir. Bu bulgular, yaşın ilerlemesiyle birlikte cinsiyet farklılığının yavaş yavaş ortaya çıktığı hakkında bir ipucu verebilir.

Çocukların atlama performanslarını cinsiyete göre inceleyen araştırmacılardan Milne ve arkadaşları (1976), Hanson, Carpenter ve Jenkins (1930), altı-sekiz yaş arasındaki erkek çocuklarının kızlara göre önemli derecede uzağa atladıklarını bulmuşlardır(18,46).

Literatürde de erkek çocuklarının kız çocuklarına göre atlama performanslarının yüksek olduğunu belirten bilgiler bulunmaktadır (4,6,16,17).

Keogh(1965)'un çalışması altı-yedi yaşlarında uzağa atlama performansında önemli bir farklılık olmadığını göstermektedir (46). Buna karşın Hartman ise, atlama performansında cinsiyet farklılığının beş yaşta belirgin olarak görüldüğünü ve erkek çocuklarının daha başarılı olduklarını ileri sürmektedir (4).

Morris ve arkadaşları (1982)'nin araştırma bulguları da, erkek çocuklarının kızlara göre biraz daha uzağa atladıklarını, ancak bu farklılığın önemli olmadığını göstermektedir (64).

Tablo 21'de kız çocuklarının atlama performanslarının yaşlara göre karşılaştırmasını gösterilmiştir. Tablo 22'de ise erkek çocuklarının atlama performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Bu bulgulara göre, atlama performansı kız ve erkek çocuklarında yaşlara bağlı olarak aynı şekilde ilerlemektedir. Hem kız çocukları hem de erkek çocuklarının atlama performansında üç ve dört yaş grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamamıştır ($P > 0.05$). Dört ve beş, beş ve altı yaş gruplarındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Atlama performansı üç yaş grubunda; kız çocuklarında ortalama $(43.41 \pm 3,34)$ cm, erkek çocuklarında (46.57 ± 3.04) cm, dört yaş; grubunda kız çocuklarında (48.59 ± 2.97) cm, erkek çocuklarında (51.34 ± 3.43) cm, beş yaş grubunda; kız çocuklarında (65.42 ± 2.06) cm, erkek çocuklarında (69.93 ± 2.73) cm altı yaş grubunda kız çocuklarında (76.37 ± 2.06) cm, erkek çocuklarında (83.31 ± 4.54) cm olarak bulunmuştur.

Morris ve arkadaşları (1982) ise araştırmalarında, atlama performansını üç yaş grubunda; kız çocuklarında ortalama (39) cm, erkek çocuklarında (50.6) cm, dört yaş grubunda; kız çocuklarında (61.87) cm, erkek çocuklarında (63.25) cm, beş yaş grubunda; kız çocuklarında (82.34) cm, erkek çocuklarında (92.23) cm, altı yaş grubunda; kız çocuklarında (90.85)cm, erkek çocuklarında (103.27) cm olarak bulmuşlardır. Çalışmalarında beş ve altı yaş kız çocuklarının atlama performanslarının benzer olduğunu belirtmişlerdir (64).

Tablo 23 'de, çocukların fırlatma performanslarının yaşlara göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, fırlatma performansı yönünden üç ve dört yaş grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ($P > 0.05$). Dört ve beş, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$).

Fırlatma performansı üç yaş grubunda; ortalama (3.08 ± 0.23) m, dört yaş grubunda; (3.38 ± 0.13) m, beş yaş grubunda; $(3.80 \pm 0,15)$ m altı yaş grubunda ise (4.68 ± 0.22) m olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre, fırlatma performansında yaşın

ilerlemesiyle birlikte bir artış görülmektedir. Fırlatma performansında en önemli ilerleme altı yaşında meydana gelmektedir.

Fırlatma becerisi statik ve dinamik denge, el-göz koordinasyonu, uygun kol ve bacak hareketlerini ve uygun parmak hareketlerini içerir (14). Literatürde, fırlatma becerisinin yaşa olduğu kadar, deneyimlere de bağlı olarak geliştiği belirtilmiştir (1,15,17).

Deach (1951), Sinclair (1971), Gutteridge (1935), Wellman (1937) ve Morris ve arkadaşları (1982)'nin çalışmaları fırlatma performansının yaşa bağlı olarak ilerlediği görüşünü desteklemektedirler(1,14,16).

Clifton (1978), farklı olarak çalışmasında üç-beş yaş çocuklarının top fırlatma hızını incelemiştir. Sonuç olarak, top fırlatma hızı yönünden yaş grupları arasında önemli farklılıklar bulmuştur. (Erkek çocukları kız çocuklarına göre topu daha hızlı fırlatmışlardır (43).

Wellman (1937), otuz-yetmiş iki ay arasındaki çocukların top fırlatma performanslarını incelemiştir. Sonuç olarak topu otuz aylık çocukların (1.21-1.52)m, otuzüç aylık çocukların(1.82-2.13)m, kırkdört aylık çocukların (2.43-2.74) m, elliiki aylık çocukların (3.06-3.35) m, elliüç aylık (3,65-3.96)m, altmışbeş aylık çocukların (4.26-4.57) m yetmiş iki aylık çocukların ise (4.87-5.18) m uzağa fırlattıklarını bulmuştur.

Tablo 24'de çocukların fırlatma performanslarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılması gösterilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, dört yaş grubunda kız ve erkek çocuklarının

fırlatma performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Ancak erkek çocuklarının ortalama fırlatma performansı kız çocuklarına göre daha yüksektir. Üç,beş ve altı yaş kız ve erkek çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Tüm yaş gruplarında erkek çocuklarının fırlatma performansı kız çocuklarına göre daha yüksektir.

Çocukların fırlatma performansını, cinsiyete göre inceleyen araştırmacıların bulguları da bu sonuçları desteklemektedir.

Clifton (1978)'ın araştırma bulguları, üç ve beş yaş grubunda erkek çocuklarının kız çocuklarına göre topu önemli derecede hızlı attığını göstermektedir (43).

Keogh (1973), Hicks, Brian, Sinclair (1971) ve Arink ve Toole (1982) da araştırmaları sonucunda fırlatma performansında cinsiyet farklılığının üç yaştan itibaren görüldüğünü ve erkek çocuklarının kız çocuklarına göre fırlatma performanslarında üstün olduğunu bulmuşlardır (4,16,46,54).

Gesell (1940), fırlatma becerisinde cinsiyet farklılığının beş-altı yaşta meydana geldiğini belirtmektedir. Gesell, fırlatma becerisinde erkek çocuklarının performanslarının yüksek olmasının nedenini, topu daha kuvvetli atmalarına, fırlatma sırasında bacaklarını daha becerili kullanmalarına, sağ kollarını dengelerini korumak için daha iyi kullanmalarına ve vücut ve bacak hareketlerinin daha gelişmiş olmasına bağlamaktadır. (22). Böylece, Gesell, erkek çocuklarının fırlatma

performansının yüksek olmasında fırlatma şeklinin etkisine dikkat çekmektedir.

Buna paralel olarak, Espençade (1960) ve Herkowitz(1968) fırlatma performansında cinsiyet farklılığının beş yaşta meydana geldiğini ve onbir yaşına kadar erkeklerin kızlara göre daha uzağa fırlattıklarını bulmuşlardır (16).

Morris ve arkadaşları (1982) da yaptıkları araştırmada, okul öncesi çağı çocuklarında üç yaşından itibaren her yaş düzeyinde erkek çocuklarının fırlatma performansının kız çocuklarına göre önemli derecede yüksek olduğunu bulmuşlardır (64).

Literatür de, erkek çocuklarının fırlatma performansının yüksek olduğunu desteklemektedir. Okul öncesi çağı çocuklarında, fırlatma performansının erkek çocuklarında yüksek olmasının nedeni, yapısal farklılıklardan daha çok, çevresel faktörlerle açıklanmaktadır (15,16,17). Bununla birlikte bazı yayınlarda, bünye ve kas yapısına bağlı farklılıklar kız ve erkek çocuklarının performansını etkilediği ve böylece çok küçük yaşlardan itibaren performansta cinsiyet farklılığının meydana geldiği belirtilmektedir (3,6,19). Buna paralel olarak Rarick ve Thompson'da erkek çocuklarının kız çocuklarına göre daha fazla kas dokusuna sahip olduklarını ve daha güçlü olduklarını belirtmektedirler (4).

Bu bilgiler ışığında, kız çocuklarının fırlatma performanslarının düşük olmasının nedeni farklı fiziksel yapılarına olduğu kadar deneyim eksikliğine de bağlanabilir. Kültürel olarak, kız çocukları, daha çok ip ve seksek, erkek çocukları da daha çok top oyunlarına ilgi duymakta ve katılmaktadırlar.

Bunun yanısıra, yeterli deneyimi olmayan bir erkek çocuk da yaşıtları kadar başarılı olmayabilir.

Tablo 25, kız çocuklarının fırlatma performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört yaş kız çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Dört ve beş, beş altı yaş grupları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0,05$).

Tablo 26, erkek çocuklarının fırlatma performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve dört, dört ve beş yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0,05$). Üç ve dört yaş erkek çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Bu bulgulara göre fırlatma performansı, üç yaş grubunda, kız çocuklarında ortalama (2.2 ± 0.19) m, erkek çocuklarında (3.86 ± 0.31)m, dört yaş grubunda; kız çocuklarında ($3,8 \pm 0,15$) m, erkek çocuklarında ($3.55 \pm 0,21$)m, beş yaş grubunda; kız çocuklarında (3.48 ± 0.16)m, erkek çocuklarında (4.15 ± 0.25)m, altı yaş grubunda; kız çocuklarında (3.75 ± 0.18) m erkek çocuklarında (5.6 ± 0.3) m. dir.

Morris ve arkadaşları (1982), yaptıkları çalışmada fırlatma performansının üç yaş grubunda; kız çocuklarında ortalama (2,73) m, erkek çocuklarında (5,19)m, dört yaş grubunda; kız çocuklarında (4,09)m, erkek çocuklarında (6.37)m

beş yaş grubunda; kız çocuklarında (5,76)m, erkek çocuklarında (10.6)m, altı yaş grubunda; kız çocuklarında (7.00)m, erkek çocuklarında (11.52)m olarak bulmuşlardır (64).

Tablo 27, çocukların koşu performanslarının yaşlara göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, tüm yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$).

Bu bulgulara göre, üç yaş çocukları ortalama (4.58 ± 0.1) sn'de, dört yaş çocukları ortalama (4.02 ± 0.06) sn'de, beş yaş çocukları ortalama (3.67 ± 0.04) sn'de, altı yaş çocukları ortalama (3.32 ± 0.05)sn'de koşmuşlardır. Koşu hızında, en önemli ilerleme, altı yaşında meydana gelmektedir.

Bu bulgular, dış kaynaklı araştırma bulguları ile uygunluk göstermektedir. Milne ve arkadaşları (1976), beş-sekiz yaş arasındaki çocukların, Beitel ve Mead (1980), üç-beş yaş arasındaki çocukların, Fortney (1983), iki-altı yaş arasındaki çocukların Bayley(1935) beş-onbeş yaş arasındaki çocukların Morris ve arkadaşları (1982) üç-altı yaş arasındaki çocukların koşu hızında her yıl önemli artış olduğunu saptamışlardır (18, 22,24,50,64).

Literatürde de, okul öncesi dönemde her yıl koşulan mesafede ve koşu hızında önemli artış olduğu belirtilmektedir. Smith ve arkadaşlarına göre, yaşın yanında deneyimler de koşu hızı üzerinde etkili bir faktördür (1,4,16).

Lehnert (1981), üç-dört yaş çocuklarının akciğerlerinin az elastiki oluşu nedeniyle, koşu ve sı çama gibi fiziksel aktiviteler sırasında çabuk yorulduklarını, bunun yanısıra

beş ve altı yaşlarının güçlerinin ve hızlarının arttığını, hareketlerinin de çabuklaştığını belirtmektedir(55).

Tablo 28, çocukların koşu performanslarının cinsiyetlerine göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, üç ve altı yaş gruplarında kız ve erkek çocuklarının koşu performansları arasındaki süre istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Koşu performansı yönünden dört ve beş yaş grupları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Üç ve altı yaş gruplarında erkek çocukları kız çocuklarına göre önemli derecede hızlı koşmuşlardır. Beş ve altı yaş gruplarında kız ve erkek çocuklarının koşu performanslarında önemli bir farklılık bulunmamasına rağmen erkek çocuklarının ortalama performansı kız çocuklarına göre daha yüksektir.

Koşu performansını cinsiyete göre inceleyen araştırmacıların bulguları birbirinden farklılık göstermektedir.

Beş, altı, yedi ve sekiz yaş çocuklarının koşu performansını cinsiyetlerine göre inceleyen Milne ve arkadaşları (1976) altı ve sekiz yaş erkek çocuklarının kız çocuklarına göre önemli derecede hızlı koştuklarını bulmuşlardır. Diğer yaş gruplarında da önemli bir farklılık bulunmamasına rağmen erkek çocukları kız çocuklarından daha hızlı koşmuşlardır(18).

Benzer olarak Jenkins (1930) ve Espenchade (1960) beş-yedi yaş arasındaki erkek çocuklarının kız çocuklarına göre önemli derecede hızlı koştuklarını belirtmektedir (16,17). Morris ve arkadaşları (1982) da üç-altı yaş çocukları arasında sadece beş yaşta cinsiyet farklılığının önemli olduğunu ve

erkek çocuklarının kızlara göre daha hızlı koştuklarını bulmuştur.

Bu bulgulara karşın, Fortney (1983) iki-altı yaş çocukları arasında , Beitel ve Mead (1980), üç-beş yaş çocukları arasında koşu performansı yönünden cinsiyet farklılığının olmadığını bulmuşlardır (24,50).

Literatürde de, erkek çocuklarının güç ve hız gerektiren işlemlerde kızlardan daha başarılı oldukları belirtilmektedir (1,4,16). Ancak bu cinsiyet farklılığının önemi konusunda çeşitli araştırmalardan değişik bulgular edilmiştir.

Okul öncesi çağında, koşu performansında meydana gelen bu cinsiyet farklılığı kız ve erkeklerin farklı fiziksel yapılarından kaynaklanabileceği gibi deneyimlerinde de kaynaklanabilir.

Tablo 29, kız çocuklarının koşu performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Tablo 30, erkek çocuklarının koşu performansının yaşlarına göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Tüm yaş grupları arasındaki farklılık hem kız çocuklarının koşu performansı yönünden hem de erkek çocuklarının koşu performansı yönünden istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0,05$). Bu bulgulara göre koşu hızının yaşa bağlı olarak artışı kız ve erkek çocuklarında aynı şekilde gelişmektedir.

Koşu performansı üç yaş grubunda; kız çocuklarında (4.84 ± 0.12)sn, erkek çocuklarında (4.35 ± 0.14) sn, dört yaş grubunda; kız çocuklarında (4.14 ± 0.09) sn, erkek çocuk-

larında (3.93 ± 0.08) sn, beş yaş grubunda; kız çocuklarında (3.73 ± 0.07) sn, erkek çocuklarında (3.62 ± 0.07) sn, altı yaş grubunda; kız çocuklarında (3.51 ± 0.05) sn, erkek çocuklarında (3.12 ± 0.05) sn olarak bulunmuştur.

Bu araştırmadaki koşu mesafesi Morris ve arkadaşları (1982)'nin araştırmalarındaki koşu mesafesi ile ayırdır. Morris ve arkadaşları (1982), koşu performansını üç yaş grubunda; kız çocuklarında ortalama (3,96) sn, erkek çocuklarında (3,54) sn, dört yaş grubunda; kız çocuklarında (3,35) sn, erkek çocuklarında (3,26)sn, beş yaş grubunda; kız çocuklarında (2.88) sn, erkek çocuklarında (2,74) sn, altı yaş kız çocuklarında (2,76) sn, erkek çocuklarında (2,62) sn olarak bulmuşlardır.

Tablo 31'de çocukların denge performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması, Tablo 32'de çocukların çabukluk performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması, Tablo 33'de, çocukların yakalama performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması, Tablo 34'de, çocukların atlama performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 36'da çocukların fırlatma performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması, Tablo 37'de ise çocukların koşu performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması gösterilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, atlama performansı dışındaki diğer motor performanslarda, hiçbir yaş grubunda, tek çocukların ve kardeşi olan çocukların performansları arasında

istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamamıştır ($P > 0.05$).

Atlama performansında ise, sadece altı yaş grubundaki tek çocuk ve iki çocukların performansları arasında istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmuştur. ($P < 0,05$). Bulgulara göre kardeşi olan çocukların atlama performansı kardeşi olmayan çocuklara göre daha yüksektir. Bu farklılığı incelemek için Tablo 35'de, de altı yaş kız ve erkek çocuklarının atlama performanslarının kardeş sayısına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Bu tabloya bakıldığında, performansı yüksek olan, kardeşi olan çocukların üçte ikisini erkek çocuklarının oluşturduğu görülmektedir. Erkek çocuklarının da atlama performanslarının kızlara göre daha yüksek olması, atlama performansında kardeş sayısına göre farklılık yaratmaktadır. Ancak, bu farklılığın kardeş faktöründen değil, o grubu oluşturan çocukların çoğunun (2/3 si) erkek olmasından ileri geldiği görülmektedir.

Istatistiksel olarak önemli bulunmamasına rağmen, çabukluk, koşu, atlama ve yakalama performansları yönünden kardeşi olan çocuklar, kardeşi olmayan çocuklara göre daha başarılı olmuşlardır.

Çevresel faktörler olarak, kardeş sayısının motor performans üzerinde önemli bir etkisinin olmaması, kardeşi olan ve olmayan çocukların aile ortamında aynı deneyim fırsatlarına sahip olduklarını düşündürmektedir.

Tablo 38, çocukların çabukluk ve koşu performansları arasındaki ilişkinin yaşlara göre incelenmesini göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, her yaş grubunda, çabukluk

ve koşu performansı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Koşu ve çabukluk performansının her ikisinde de hız faktörü önemli rol oynamaktadır.

Literatürde, çeşitli kaba-motor beceri performansları arasında düşük bir ilişki olduğu, ancak, kuvvet gerektiren beceri performansları arasında yüksek bir ilişki olduğu belirtilmektedir (16). Bu araştırma sonucuna göre, hız gerektiren motor performanslar arasında da yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bununla birlikte, tablo 38'deki bulgulara göre, çabukluk ve koşu performansları arasındaki ilişki, yaşın ilerlemesi ile birlikte düzenli bir şekilde düşmektedir. Çabukluk ve koşu performansı arasındaki ilişki, üç yaş grubunda ($r = 0.71$), dört yaş grubunda ($r = 0.69$), beş yaş grubunda ($r = 0.60$), altı yaş grubunda ($r = 0.54$) olarak bulunmuştur.

Todor'da, yaptığı bir araştırmada, kaba motor beceriler arasındaki ilişkinin küçük yaş düzeyinde yüksek, büyük yaş düzeyinde ise düşük olduğu sonucuna varmıştır (30).

Bu araştırma bulgularına ve literatüre göre, yaşın ilerlemesiyle birlikte çeşitli motor beceriler birbirinden daha bağımsız olarak başarılmakta ve böylece aralarındaki ilişki de düşmektedir.

Tablo 39, Tablo 40, Tablo 41, Tablo 42, Tablo 43, Tablo 44. Çocukların iki farklı gündeki motor performanslarının yaşlarına göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, çocukların iki farklı gündeki motor performansları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu bulgular, çocukların motor performanslarının tutarlı olduğunu göstermektedir.

S O N U Ç

Yapılan istatikselsel değerlendirmeler sonunda, çocukların motor performansları, yaşlara ve cinsiyetlere göre farklılık göstermiştir ($P < 0.05$). Araştırma bulgularına dayanarak elde edilen sonuçlar, aşağıda belirtilmiştir.

Üç ve dört, dört ve beş yaş çocuklarının denge performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Beş ve altı yaş çocuklarının denge performansları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlar, denge performansının yaşa bağlı olarak arttığını göstermektedir.

Çocukların cinsiyetlerine göre denge performansları arasındaki farklılık dört, beş ve altı yaş gruplarında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Üç yaş grubunda kız ve erkek çocukları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlara göre, kız çocuklarının denge performansı erkek çocuklarından daha yüksektir. Bu cinsiyet farklılığı da dört yaşında meydana gelmektedir.

Üç ve dört, dört ve beş yaş kız çocuklarının, dört ve beş yaş erkek çocuklarının denge performansındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Kız çocuklarının

beş ve altı yaş gruplarında, erkek çocuklarının ise üç ve dört, beş ve altı yaş gruplarında denge performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlara göre, kız ve erkek çocuklarının denge performanslarının yaşa bağlı olarak ilerlemesi farklılık göstermektedir.

Üç, dört, beş ve altı yaş gruplarında, çocukların çabukluk performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Bu sonuçlara göre, yaşın artışıyla birlikte çabukluk performansı da artış göstermektedir.

Çabukluk performansında cinsiyet farklılığı, sadece beş yaş grubunda istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Kız ve erkek çocuklarının performanslarının benzer olduğu dört yaş grubu hariç, üç ve altı yaş grubunda, erkek çocuklarının çabukluk performansı biraz daha yüksek olmaya eğilim göstermiştir.

Yaşlara göre, kız çocuklarının çabukluk performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Üç ve dört yaş erkek çocuklarının çabukluk performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Dört ve beş, beş ve altı yaş erkek çocuklarının çabukluk performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Kız ve erkek çocuklarında yaşa bağlı olarak çabukluk performansının ilerlemesi, üç ve dört yaş erkek çocuklarının performansı arasındaki farklılık dışında benzerlik göstermektedir.

Çocukların yakalama performanslarında, dört ve beş, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Üç ve dört yaş çocuklarının yakalama performansları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlara göre, çocukların yakalam performansları dört yaşından itibaren yaşla birlikte artmaktadır.

Üç, dört, beş ve altı yaş gruplarında, kız ve erkek çocukların yakalama performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlar, aynı yaş grubunda bulunan kız ve erkek çocuklarının yakalama performanslarının benzer olduğunu göstermektedir.

Üç ve dört, beş ve altı yaş kız çocuklarının yakalama performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Dört ve beş yaş kız çocuklarının yakalama performansları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Erkek çocuklarının yakalama performanslarına ilişkin sonuçlarda aynıdır. Kız ve erkek çocuklarının yakalama performanslarındaki ilerleme benzerlik göstermektedir.

Çocukların yaşlarına göre, atlama performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Yaş ile birlikte çocukların atladıkları mesafe artmıştır.

Hiç bir yaş grubunda çocukların cinsiyetlerine göre, atlama performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bununla birlikte her yaş grubun-

daki erkek çocukları, kız çocuklarından daha uzağa atlamaya eğilim göstermişlerdir.

Kız çocuklarının atlama performansları arasındaki farklılık, dört ve beş, beş ve altı yaş gruplarında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Üç ve dört yaş kız çocuklarının atlama performansları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlar, erkek çocuklarının atlama performanslarına ilişkin sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlara göre, kız ve erkek çocuklarının atlama performansları yaşa bağlı olarak aynı şekilde ilerlemektedir.

Dört ve beş, beş ve altı yaş çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Üç ve dört yaş çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlara göre çocuklar, dört yaşından itibaren daha uzağa atmada önemli ilerlemeler göstermektedirler.

Fırlatma performansında, cinsiyet farklılığı üç, beş ve altı yaş gruplarında, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Dört yaş grubunda ise erkek çocukları tenis topunu daha uzağa atmaya eğilim göstermişlerdir. Bu sonuçlar, fırlatma performansında cinsiyetin önemli bir faktör olduğunu ve erkek çocukların fırlatma performanslarının kız çocuklarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Üç ve dört yaş kız çocuklarının fırlatma performanslarındaki farklılık ve beş ve altı yaş erkek çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Dört ve beş, beş ve altı yaş kız çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık ve üç ve dört, dört ve beş yaş erkek çocuklarının fırlatma performansları arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P \geq 0.05$). Bu sonuçlara göre yaşa bağlı olarak kız ve erkek çocuklarının fırlatma performanslarının ilerlemesi farklılık göstermektedir.

Çocukların yaşlarına göre, koşu performansları arasındaki farklılık, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Yaşın ilerlemesiyle birlikte, çocukların hızında artış meydana gelmektedir.

Çocukların cinsiyetlerine göre, koşu performansları arasındaki farklılık, sadece üç ve altı yaş gruplarında, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Dört ve beş yaş gruplarında ise erkek çocukları kız çocuklarından daha hızlı olmaya eğilim göstermişlerdir.

Kız ve erkek çocuklarının yaşlarına göre koşu performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Bu sonuçlara göre koşu performansının yaşa bağlı olarak artışı kız ve erkek çocuklarında aynı şekildedir.

Sonuç olarak, çocukların denge, çabukluk, yakalama ve atlama performanslarındaki en önemli ilerlemenin dört ve beş yaşları arasında, fırlatma ve koşu performanslarındaki en önemli ilerlemenin ise beş ve altı yaşları arasında meydana geldiği

görülmektedir.

Çocukların kardeş sayısına göre motor performansları (denge, çabukluk, yakalama, atlama, fırlatma ve koşu) arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Sonuç olarak, kardeş olup olmaması motor performans üzerinde etkili bir faktör değildir. Kardeşi olan ve kardeşi olmayan çocukların motor performansları benzer bulunmuştur.

Yapılan analiz sonucu, çocukların, çabukluk ve koşu performansları arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Çabukluk ve koşu performansları arasındaki ilişki, yaşın artışıyla birlikte düzenli bir azalma göstermektedir. Çabukluk ve koşu hareketlerine, hız faktörü ortak bir özelliktir.

Çocukların, değişik günlerdeki motor performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlar, çocukların motor performanslarına ait ölçümlerin tutarlı ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

ÖNERİLER

Bu araştırma, okul öncesi çağı çocuklarının motor performanslarını saptamak amacıyla yapılmıştır.

Araştırma sonuçları, yaşın motor performansı üzerinde, cinsiyetten daha etkili olduğunu göstermektedir.

Okul öncesi çağı çocuklarının hareket repertuarlarının ve performanslarının artmasında yaşın yanı sıra deneyimlerinde büyük et kisi vardır. Çocuklar fiziksel aktivitelere katılarak becerilerini tanımakta, geliştirmekte ve yeni beceriler üretmektedirler. Bu da çocuklara motor deneyim fırsatlarının verilmesi ile yakından ilişkilidir.

Ülkemizde, bir çok ilçede okul öncesi çağı çocuklarının fiziksel aktivitelere katılımını destekleyen çevre organizasyonunun yapılmadığı, şehirlerde ise bu organizasyonun hem sayı olarak hem de nitelik olarak yetersiz olduğu görülmektedir.

Şehir kesiminde, çoğu çocuk çok az sayıda bulunan çocuk bahçelerinden ve parklardan uzak olması nedeniyle yeteri kadar yararlanamamaktadır. Apartmandaki yaşam koşulları nedeniyle de hareketliliği kısıtlanan çocuklar, dar apartman bahçelerinde çok sınırlı bir şekilde fiziksel aktivitelerini sürdürmektedirler.

Aileler de, çocuklara uygun halka açık spor tesislerinin bulunmayışı, çocuk bahçelerinin yetersiz oluşu ve fiziksel aktivitelerin çocuğun gelişimindeki önemi hakkında bilgi sahibi olmamaları nedeniyle bu konuda yeterli bir çaba göstermemektedirler.

Çocukların hareket becerilerini kapasiteleri dahilinde en yüksek düzeyde geliştirmek için bu alandaki yetersizliğin giderilmesi gerekmektedir. Öncelikle iyi bir çevre organizasyonunun yapılması, daha sonra da ailelerinin bu çevreden çocukları için en iyi bir şekilde yararlanabilmeleri için Kitle İletişim araçları ile bilgilendirilmeleri ve yönlendirilmeleri gerekmektedir.

Devlete ve ilgili kuramlara, bu konuda büyük sorumluluklar düşmektedir. Her ilçede ve şehir semtlerinde kurulacak olan halka açık parklar, çocuk bahçeleri, cimnastik ve benzeri etkinlikler için salonlar, yüzme havuzları, buz pateni ve kayak sahası bu konudaki, gereksinimi karşılayacaktır.

Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığında, Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğü bünyesinde, okul öncesi çağı çocuklarına spor konusunda rehberlik verebilecek bir müdürlüğün açılması da, hem her çocuğun yeteneklerine uygun spor dalının belirlenmesinde hem de ileride başarılı sporcuların yetişmesinde büyük katkıda bulunabilir.

Okul öncesi eğitim programları incelendiğinde, daha öykü, müzik, dramatizasyon ve kavram çalışmaları gibi zihinsel duygusal

ve sosyal gelişimi destekleyici etkinliklere yer verildiği görülmektedir. Bilinçli bir şekilde fiziksel aktivite programlarının planlaması ise eğitimde eksiklik yaratmaktadır.

Çocuğun gelişimi bir bütün olarak düşünüldüğünde, fiziksel aktivite programlarının sadece motor gelişimi değil aynı zamanda sosyal, duygusal ve zihinsel gelişimi de desteklediği de ortaya çıkar. Çocuk fiziksel aktivitelere katılarak, işbirliği, yardımlaşma, arkadaşlarının duygularını paylaşma, arkadaşlarına ve oyunun kurallarına saygı gösterme gibi sosyal davranışları kazanır. Fiziksel aktiviteler sırasında vücudunu, yeteneklerini tanır, kendini ifade etme fırsatı bulur. Bunun yanında, problem çözme; yaratıcılık yeteneği ve derinlik, uzunluk, ağırlık, yükseklik gibi kavramları kazanır (39,40,52,60).

Okul öncesi eğitiminde, bilinçli olarak fiziksel eğitimin uygulanmaması, büyük ölçüde öğretmenlerin bilgi ve deneyim yetersizliğinden ve gerekli olan ve materyallerin bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Bu konuda, öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılmaları ve uzman öğretmen işbirliğinin gerçekleşmesi, eğitim ortamının ve programların bilinçli bir şekilde planlanması ve hazırlanmasına katkıda bulunacaktır. Böyle bir eğitim sonunda eğitimci, çocukların motor gelişim düzeyini saptamalı, gelişim düzeylerine uygun, spor ve dans etkinlikleri için gerekli hareketleri planlamalıdır. Planlanan fiziksel aktivitelerin mevsime uygun olması ve günlük programla bütünlük teşkil etmesi gerekir.

Eğitimcinin, fiziksel aktiviteler sırasındaki fonksiyonu, çocukların eğitim ortamından yararlanmalarını etkilemektedir. Zaman zaman yapılı zaman zaman da serbest fiziksel etkinliklere yer verilmesi çocukların farklı deneyim kazanmalarını sağlar. Öğretmenin gösterdiği hareketleri yapan çocuk, bir sistem içinde yeni hareket becerilerini kazanır ve bunu mükemmelleştirmeye çalışır. Öğretmen de, fiziksel eğitime katılarak deneyim kazanır. Deneyim kazandıkça yeni beceriler ve teknikler geliştirebilir ve öğretmenin bu kazançları bir sonraki etkinliği planlamasına ve uygulanmasına katkıda bulunabilir.

Bunun yanısıra, çocuğun oyun kurallarını değiştirmesine izin vermek güven işbirliği ve yaratıcılık yeteneklerinin gelişmesini sağlar.

Fiziksel eğitim için, gerekli koşulların saptanması ve bu koşulların tüm anaokullarında yerine getirilmesi bütün çocukların bu olanaklardan yararlanması için gereklidir.

Okul bahçelerinin, çocukların motor becerilerini geliştirmek, hareket repertuarlarını artırmak ve bu becerileri çeşitli durumlara transfer etmelerini sağlamak için uygun şekilde düzenlenmesi (çim, kum, ağaçlar, tepecikler, çeşitli şekillerde asfaltlanmış yollar ve biriketler) ve çeşitli becerileri geliştiren gerekli materyallerin (kayma, sallanma, tırmanma, tahtaravalli, tüneller, araba tekerlekleri, çemberler, farklı ebat ve ağırlıkta toplar, ipler, bisikletler ve arabalar) sağlanması bu alandaki yetersizliği giderecektir. Okul bahçesinin mevsimlere uygun sporların yapılabileceği şekilde düzenlenmesi, fiziksel aktivitelerin zenginleşmesi açısından yararlı olacaktır.

Bu düzende hazırlanan bahçelerin, tatil günleri halka açılması, okul öncesi eğitim kurumlarından yararlanamayan çocukların fiziksel aktivitelere katılarak motor becerilerini geliştirmesine olanak sağlar.

Bahçe düzeninin yanısıra, okul içinde de bazı düzenlemelerin yapılması, ve bu düzenlemelerin her okulda aranan özellikler olması gerekir. Okul öncesi eğitim kurumlarında, spor salonlarının açılması, gerekli materyallerin sağlanması ve uygun eğitim programlarının uygulanması çocukların motor becerilerini, kapasiteleri dahilinde en üst düzeyde geliştirilmesi için büyük bir fırsat yaratabilir.

Okul öncesi çağındaki gelişme, yaşamın ileri yıllarındaki gelişmenin temelini oluşturmaktadır. Çocukların motor gelişimleri konusunda yapılabilecek bir çok araştırma, bu konuya ışık tutacaktır.

Bu araştırmanın, farklı sosyo-ekonomik düzeyden gelen ailelerin çocuklarını da kapsayacak şekilde geniş örneklem grubunda, bir araştırma ekibi tarafından tekrarlanması ile motor performans normu elde edilebilir. Böyle bir normun kullanılması, hareket gelişiminde yetersizlik gösteren çocukların saptanmasına ve uygun eğitim programlarının hazırlanmasına öncülük eder. Çocuğun hem yetersiz olduğu beceriyi geliştirecek hem de hareket repertuarlarını genişletecek şekilde eğitim programları planlanır.

Aynı zamanda, özel yetenekleri olan çocukların belirlenmesini de sağlar. Okul öncesi çağında özel bir yeteneği olduğu keşfedilen çocuk, bu alanda yönlendirilerek ilerde başarılı

bir sporcu olabilir. Bu konuda, Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı ile yapılacak işbirliği başarılı sporcuların yetişmesini sağlayabilir.

Denge performansı yaşlılarından geri olan bir çocukta öncelikle bir işitme kaybı olduğu düşünülebilir (41).

Çabukluk performansında yaşlılarından geri olan bir çocukta ise öncelikle dikkat yetersizliği olduğu düşünülebilir (62).

Şüpheli durumlarda, daha ayrıntılı testler uygulanarak çocuklara tanı konabilir.

Zeka, özürlü çocuklara böyle bir normun uygulanması, çocukların gelişim düzeylerinin belirlenerek, uygun eğitim programlarının hazırlanmasına ve çocukların motor gelişimlerinin takip edilmesine olanak sağlayacaktır.

Çocukların, hareket performansları farklı yaş ve cinsiyet gruplarında daha geniş bir şekilde araştırılabilir. Örnek: Denge tahtasında yürüme, düz çizgi ve çeşitli geometrik şekillerdeki çizgiler üzerinde yürüme, yüksekten atlama, sekme, topa ayakla ve sopa ile vurma zıplayan topu yakalama performansları incelenebilir.

Aile tutumlarının çocukların hareket performansını etkilediğini belirten dışkaynaklı araştırmalar vardır (19,66). Ancak ülkemizde bu konuda yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Ülkemizde çocukların hareket performanslarını etkileyen faktörlere ışık tutulması ve ailelerin bu konuda bilinçli bir yaklaşımda bulunmalarını sağlamak amacıyla bu konuda yapılacak

çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

Farklı yaş ve cinsiyet gruplarındaki çocukların hareket performansları ile antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin araştırılması da motor gelişim konusuna ışık tutacaktır.

Kırsal bölgelerde yaşayan aile çocuklarının ve şehirlerde yaşayan aile çocuklarının motor performanslarının karşılaştırılması da bu konuda yapılabilecek bir diğer araştırma dır.

Ö Z E T

Bu araştırma, üç-altı yaş arasındaki çocukların motor performanslarının saptanması amacıyla yapılmıştır.

Okul öncesi çocuğunun "motor performansı" konusunda, ülkemizde yapılmış hiç bir araştırma bulunmamıştır. Bu araştırma, okul öncesi çocuğunun, motor gelişimi hakkında bilgi vermesi ve bu konuda yeni araştırmaların yapılmasına öncülük etmesi amacıyla planlanmıştır.

Araştırma, (205) çocuğun oluşturduğu evren üzerinde yapılmıştır.

Veriler, Morris, Atwater, Williams ve Wilmore'un geliştirmiş oldukları "Motor Performans Testi" uygulanarak toplanmıştır. Verilerin analizinde "İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi, ve İlişki Katsayısı "Önemlilik Testi" istatistiksel yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına dayanarak elde edilen sonuçlar, şu şekilde özetlenebilir;

Beş ve altı yaş çocuklarının denge performansındaki farklılık dışında, diğer yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Sonuçlara göre, denge performansı yaşa bağlı olarak artmaktadır. Çocukların denge performansında cinsiyet farklılığı dört, beş ve altı yaş grubunda

istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Bu sonuçlara göre denge performansında cinsiyet farklılığı dört yaşında meydana gelmektedir. Kız çocuklarının denge performansı erkek çocuklarına göre daha yüksektir.

Çabukluk performansı yönünden ise, tüm yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Çocukların çabukluk performansı yaşa bağlı olarak artmaktadır. Çabukluk performansında cinsiyet farklılığı sadece beş yaş grubunda, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Bu yaş grubunda erkeklerin çabukluk performansı kız çocuklarına göre daha yüksektir.

Çocukların yakalama performansında üç ve dört yaş grupları arasındaki farklılık dışında dört ve beş, beş ve altı yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Dört yaşından itibaren çocukların yakalama performansı yaşla birlikte artış göstermektedir. Yakalama performansında cinsiyet farklılığı istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($P > 0.05$)

Çocukların yaşlarına göre, atlama performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Çocukların atlama performansları yaşa bağlı olarak yükselmektedir. Atlama performansındaki cinsiyet farklılığı ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bununla birlikte, her yaş grubunda erkek çocukları daha uzağa atlamaya eğilim göstermişlerdir.

Çocukların, fırlatma performansları yönünden, üç ve dört yaş grubundaki farklılık dışında diğer yaş gruplarındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Bu sonuçlara göre, çocukların fırlatma performanslarında yaşa bağlı olarak dört yaşından itibaren önemli ilerlemeler göstermektedirler. Fırlatma performansında cinsiyet farklılığı, dört yaş grubu dışında, diğer yaş gruplarında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Erkek çocuklarının fırlatma performansları kız çocuklarına göre daha yüksektir.

Çocukların koşu performanslarında ise yaşlara göre istatistiksel olarak önemli farklılıklar bulunmuştur ($P < 0.05$). Yaşın ilerlemesiyle birlikte, çocukların hızında önemli artışlar meydana gelmektedir. Koşu performansında cinsiyet farklılığı sadece üç ve altı yaş gruplarında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Bu sonuçlara göre, erkek çocuklarının koşu performansları, kız çocuklarının koşu performansından daha yüksektir. İstatistiksel olarak, önemli cinsiyet farklılığı bulunmayan dört ve beş yaş gruplarında ise, erkek çocuklarının koşu performansı daha yüksek olmaya eğilim göstermektedir.

Sonuç olarak, çocukların denge, çabukluk, yakalama ve atlama performanslarındaki en önemli ilerleme dört ve beş yaşları arasında, fırlatma ve koşu performanslarındaki en önemli ilerleme ise beş ve altı yaşları arasında meydana gelmektedir.

Çocukların motor performanslarına ait verilerin güvenilirliği, iki değişik günde alınan ölçümlerin analiz edilmesiyle

saptanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, çocukların değişik günlerdeki motor performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Çocukların iki farklı gündeki motor performanslarına ait ölçümler tutarlılık göstermektedir.

Çocukların motor performansları, çevresel faktörler kapsamına giren kardeş sayısına göre analiz edilmiştir. Çocukların kardeş sayısına göre, motor performansları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P > 0.05$). Bu sonuçlar, kardeş olup olmamasının, motor performans üzerinde etkili bir faktör olmadığını göstermektedir.

Motor gelişimi iç ilişkilerin düşük olmasına rağmen, kuvvet gerektiren işlemler arasında yüksek bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, hız gerektiren çabukluk ve koşu performansları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucu, çabukluk ve koşu performansları arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Bu ilişki, yaşın artmasıyla birlikte düzenli bir azalma göstermektedir.

Okul öncesi çağı çocuklarının gelişim düzeylerine uygun, günlük eğitim programı ile bütünlük sağlayacak şekilde hazırlanacak fiziksel aktivite programları ile çocukların sosyal, duygusal ve motor gelişimlerinin bilinçli bir şekilde desteklenebileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. WICKSTROM, L. Ralph. Fundamental Motor Patterns. Lea. Febiger, Philadelphia. 1977.
2. CRATTY, J. Bryant. Teaching Motor Skills. Prentice-Hall, Inc. New Jersey. 1973.
3. KEPHART, C. Newell; GODFREY, B. Barbara. Movement Patterns and Motor Education. Prentice-Hall, Inc. New Jersey. 1969.
4. CRATTY, J. Bryant. Movement Behavior and Motor Learning. Lea. Febiger, Philadelphia. 1973.
5. CRATTY, J. Bryant (Ed.). Movement Activities, Motor Ability and the Education of Children. Charles C. Thomas Publisher. Illinois. 1970.
6. GALLAHUE, L. David. Understanding Motor Development in Children. Jhon Wiley, Sons, Inc. Canada. 1982.
7. BRECKENRIDGE, E. Marian; MURPY, N. Margaret. Growth and Development of the Young Child. WB Saunders Company. London. 1969.
8. BİLİR, Şule (Ed.). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi El Kitabı II. Hacettepe Üniversitesi Yayınları. Ankara. 1979.
9. MALİNA, M. Robert; MUELLER, H. William. Genetic and Environmental Influences on the Strength and Motor Performance of Philadelphia School Children. Human Biology, Vol. 53, No. 2, 163-179. 1981.

10. ERBOUGH, J.S; CLIFTON, A.M. Sibling Relation-Ship on Gross Motor Activities. Research Quarterly For Exercise and Sport. Vol.55, No.4, 323-3331. 1984.
11. JERSİLD, T.Arthur. Çocuk Psikolojisi. Çev: Gülseren Günçe. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara. 1979.
12. FİŞEK, G.Okman; YILDIRIM. S.Maktav. Çocuk Gelişimi. Milli Eğitim Basımevi. İstanbul. 1983.
13. BİLİR, Şule. Ana ve Çocuk Sağlığı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları. Ankara. 1978.
14. BRECKENRIDGE, E. Marian; VINCENT, E.Lee. Child Development. WB Saunders Company. London. 1955.
15. CRATTY, J.Bryant. Perceptual and Motor Development in Infants and Children. Prentice Hall. Inc. Philadelphia. 1979.
16. ESPENCHADE, S.Anna; Eckert, M.Helen. Motor Development. A Bell. Havel Campany U.S.A. 1980.
17. ZAICHOWSKY, B.Linda; MARTINEK, Thomas. Growth and Development; The Child and Physical Activity. The C.U. Mosby Company. Saint Louis. 1980.
18. MILNE, C.; SEEFELDT, V.; REUSCHLEIN, P. Relationship Between Age, Sex, Race and Motor Performance in Young Children. Research Quarterly. Vol.47, No.4, 726-730. 1976.
19. LEE, M.Amelia. Child Rearing Practices and Motor Performance of Black and White Children. Research Quarterly For Exercise and Sport. Vol.51, No.3, 494-500. 1980.

20. DENCLA, B.Martha. Development of Motor Coordination in Normal Children. Developmental Medicine Child Neurology, 16, 729-741. 1974.
21. SIMMONS, Barbara; WHITFIELD, Eddie. Are Boys Victims of Sex-Role Stereotyping? Childhood Education. November-December. 75-79. 1979.
22. GESELL, Arnold. The First Five Years of Life. Harper. Brothers Publishers. London. 1940.
23. CHARLOP, M, ATWELL, W.C.; The Charlop. Atwell Scale of Motor Coordination: A Quick and Easy Assessment of Young Child. Perceptual and Motor Skills. Vol.50, 1291-1308, 1980.
24. BEITEL, A.P.; MEAD, J.B. Bruininks. Oseretsky Test of Motor Proficiency; Available Measure for 3 to 5 yr. Old Children. Perceptual and Motor Skills. Vol 51, 919-923. 1980.
25. MORGAN, T.Clifford. Psikolojiye Giriş Ders Kitabı. Çev.Sibel Karataş (Ed.). Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları Yayın No:1. Ankara. 1982.
26. YÖRÜKOĞLU, Atalay. Çocuk Ruh Sağlığı. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. Üçüncü Baskı. Ankara. 1980.
27. CONNOLLY, Kevin. Mechanisms of Motor Skill Development. Academic Press. London. 1970.
28. PIAGET, Jean. Play, Dreams and Lmitation in Childhood. New York, Norton. 1962.
29. BELKA, E.D; WILLIAMS, G.H. Canonical Relation-Ships Among Perceptual-Motor, Perceptual and Cognitive Behaviors in Children. Research Quarterly For Exercise and Sport. Vol. 51, No.3, 463-477. 1980.

30. RARICK, G.Lawrence. Cognitive. Motor Relationships in the Growing Years. Research Quarterly For Exercise and Sport. Vol.51, No.1, 1980.
31. CRATTY, J.Bryant. Some Educational Implications of Movement. Seattle Special Child Publications, Inc. 1970.
32. MORAN, J.M.; KALAKAIN, L. Movement Experiences For the Mentally Retarded or Emotionally Disturbed Child. Burgess Publishing Company. Minnesota. 1974.
33. SHEA, B.J.; HUNT, P.J. Motor Control. Clinics in Sport Medicine. Vol.3, No.1, 171-183. 1981.
34. HARRE, D. Principles of Motor Training. Sportvertag. Berlin. 1982.
35. SOLOMON, A.; PRANGLE, R. Demonstration of Physical Fitness Improvement in the EMR. Exceptional Child. Vol.33 177-181. 1967.
36. SHAPIRO, C.Diane. Knowledge of Results and Motor Learning in Preschool Children. The Research Quarterly. Vol.48. No.1. 154-158. 1977.
37. WEISS, R. Maureen. Modeling and Motor Performance A Developmental Perspective. Research Quarterly For Exercise and Sport. Vol.54. No.2. 190-197. 1983.
38. CRATTY, J.Bryant. Motor Learning in the Science and Medicine of Exercise and Sport. Warren Jhonson (Ed.). The Macmillan Company. 1965.
39. PLATZER, S.Wendy. Effect of Perceptual Motor Training on Gross Motor Skill and Self Concept of Young Children. The American Journal of Ocupational Therapy. Vol.30. No.7.1976.

40. PICA, Rea. Movement Education in Preschool Stage. International Gymnastic, July. 50-51. 1983.
41. LOV, Penalla. Motor Ability and the Deaf Research Implications. AAD. June. 1979.
42. DEORED, L. Koren. Dynamic Balance in Preschool Children, Quantifying, Qualitative Data. The Reseachr Quarterly. Vol. 47, No.3, 1976.
43. CLIFTON, A. Marguerite. Effects of Special Instruction and Practice By Preschool Age Children on Performance of Object Paojection and Stability Tests. Perceptual and Motor Skills. Vol.47, 1135-1140. 1978.
44. WHITING, H.T. Acquiring Ball Skill. G. Bell and Sons, Ltd. London. 1969.
45. LEE, A.F.; LIFE, H.; LIPE, M.; CARTER, A. Field Indepence and Performance on Ball Handling Tasks. Perceptual and Motor Skills. Vol.46, 439-442. 1978
46. KEOGH, J. Motor Performance of Elementary School Children. Department of Physical Education. University of California. Los Angele 1965.
47. PLAGENHOEF, S. Patterns of Human Motion. Prentice-Hall. Inc. New Jersey. 1971.
48. GESELL, Arnel. Ontogenesis of Infant Behavior in Manual of Child Psychology. Viley. New York. 1954.
49. BURNETT, C.N.; JHONSON, E.W. Development of Gait in Childhood. Part 2. Developmental Medicine Child Neurology. Vol.13, 207. 1971.
50. FORTNEY, L. Virginia. The Kinematics and Kinetics of the Running Pattern of Two, Four and Six Year Old

Children. Research Quarterly For Exercise and Sport. Vol.54, No.2. 126-135. 1983.

51. ERTAT,Ahmet. Fizik ve Spor Eğitimi Konusunda Avrupa Semineri. Spor Hekimliği Dergisi. Sayı.3, 115-119. 1985.
52. AKGÜN,Necati. Egzersiz Fizyolojisi. Ege Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Yayınları, No.1, İzmir. 1982.
53. ÇOLAKOĞLU,Hüseyin. Çocuk ve Spor. Milli Eğitim Basımevi, Ankara.1986.
54. TOOLE,T.; ARINK,A.E. Movement Education; Its Effect on Motor Skill Performance. Research Quarterly For Exercise and Sport. Vol. 53. No.2, 156-162. 1982.
55. LEHNERT,Lachmann. Sport and Spiel Mit. Kleinen Leuten. East Berlin. 1981.
56. CANH,L.; HAYDEN,J. Education and Occupation Therapists. The American Journal of Occupational Therapy. Vol.26,249-251. 1972.
57. ARMBRUSTER, R.A.Perceptual. Motor, Gross-Motor and Sensory Motor Skills Training: The Effect Upon School Readiness and Self Concept Development of Kindergarten Children. Diss. Abs. Int,June,1973.
58. DOLLARD,J.; MILLER,N.E.; DOOB,L.W.; MOWREK, O.H.Frustration and Aggression. Yale University Press. New Hoven. 1967.
59. MARTINEK,T.J.Agressive Behavior in Children New Concerns for the Physical Education. Motor Skills. Theory into Practice. Vol.3. 99-101. 1979.

60. COLEMAN, M. ; SKEEN, P. Play. Games and Sport; Their Use and Misuse; A Developmental Perspective. Child Education. January. February. 192-198, 1984.
61. Denver Gelişimsel Tarama Testi.
62. MORRIS, M.A. ; ATWATER, E.A. ; WILLIAMS, J.M. ; WILMORE, H.J. Motor Performance and Antropometric Screening Measurements For Preschool Age Children. A.M. Morris (ed.). Motor Development: Theory into Practice. Managroph 3 Motor Skills. 1980.
63. SÜMBÜLOĞLU, Kadir. Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik. Matis Yayınları Ankara. 1978.
64. MORRIS, M.A. ; WILLIAMS, M.J. ; ATWATER, E.A. ; WILMORE, H.J. Age and Sex Differences in Motor Performance of 3 Through 6 Year Old Children. Research Quarterly For Exercise and Sport. Vol.53, No.3, 214-221. 1982
65. WOLFF, H.P. ; GUNNOE, E.C. ; COHEN, C. Associated Movements As a Measure of Developmental Age. Developmental Medicine Child Neurology, Vol.25, 417-429. 1983.
66. BOTHA, MARIKA, GESINA. The Influences of the Home Environment on the Motor Performance of Preschool Children. Dissertation Abstracts International Vol.43, No:8. February. 1983.

E K L E R

