



**OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARDA DENGE VE KOORDİNASYON
EGZERSİZLERİNİN DİKKAT DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

Yunus Emre ÇİNGÖZ

**DOKTORA TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

NİSAN 2021

.....



.....

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

Bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Yunus Emre ÇİNGÖZ

02.04.2021

OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARDA DENGE VE KOORDİNASYON EGZERSİZLERİNİN DİKKAT DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

(DOKTORA TEZİ)

Yunus Emre ÇİNGÖZ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Nisan 2021

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Okul öncesi çocuklarda denge ve koordinasyon egzersizlerinin dikkat düzeyi üzerine etkisinin incelenmesidir. Çalışmada öncelikli olarak denge-koordinasyon testleri (ÇYDKT), flamingo denge testi ve frankfurter dikkat testi ön ve son test olarak uygulanmıştır. Yaşları 5 olan 18 erkek 18 kız toplam 36 öğrenci deney 1, deney 2 ve kontrol grupları olmak üzere 3 farklı gruba ayrılmıştır. Deney 1 grubuna 12 haftada haftalık 2 gün 40'ar dakika özelleştirilmiş denge ve koordinasyon egzersiz programları yaptırılmıştır. Deney 2 grubuna haftada 2 gün 40'ar dakika sportif aktivite programı uygulanmıştır. Kontrol grubu herhangi bir egzersiz programına dâhil olmadan sadece günlük okul aktivitelerine devam etmiştir. Çalışmanın verileri SPSS (version 18,0) programında analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Test skorlarının (Test 1, Test 2, Test 3, Test 4, Test 5, Test 6, Test 7) gruplar açısından karşılaştırılmasında İki Yönlü Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi (3x2, Üç Grup Öntest-Sontest) kullanılmıştır. Anlamli farklılığın olduğu durumlarda; ikili karşılaştırmalar Bonferroni testi ile analiz edilmiştir. Flamingo denge testinin ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Flamingo denge testi ortalama değerleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 ve deney 2 grubunda flamingo denge testi performansının daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Ayrıca, deney 2 grubu ile karşılaştırıldığında deney 1 grubuna uygulanan egzersiz programının flamingo denge testi performansı üzerinde istatistiksel olarak olumlu yönde anlamlı etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Frankfurter dikkat testi ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Frankfurter dikkat testi ortalama değerleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 ve deney 2 grubunda frankfurter dikkat testi performansının daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Ayrıca deney 1 grubu ile karşılaştırıldığında deney 2 grubuna uygulanan egzersiz programının frankfurter dikkat testi performansı üzerinde istatistiksel olarak olumlu yönde anlamlı etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Denge ve koordinasyon test 3 skoru ön ve son test ortalama değerleri üzerinde istatistiksel anlamda etki göstermediği görülmüştür ($p>0,05$). Denge ve koordinasyon test 1.2.4.5.6.7 ön ve son test ortalama değerlerinde istatistiksel olarak fazla geliştiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Denge ve koordinasyon testi ortalama değerleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 ve deney 2 grubu daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Ayrıca, deney 2 grubu ile karşılaştırıldığında deney 1 grubuna uygulanan denge ve koordinasyon testi performansı üzerinde istatistiksel olarak olumlu yönde anlamlı etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Bu çalışmanın sonucunda denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programlarının çocukların dikkat düzeyi üzerinde olumlu yönde gelişmelere sebep olduğu söylenebilir.

Bilim kodu : 1301
Anahtar kelimeler : Okul öncesi, Denge, Koordinasyon, Dikkat
Sayfa adedi : 108
Danışman : Prof. Dr. Erdal ZORBA
İkinci Danışman : Doç. Dr. Ceren Suveren ERDOĞAN

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF BALANCE AND COORDINATION EXERCISES ON ATTENTION LEVEL IN PRESCHOOL CHILDREN

(Ph. D. Thesis)

Yunus Emre ÇİNGÖZ

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

April 2021

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effect of balance and coordination exercises on attention level in preschool children. First of all, balance-coordination tests (ÇYDKT), flamingo balance test and frankfurter attention test have been applied as pre and posttests in the study. A total of 36 students, 18 boys and 18 girls, aged 5, have been divided into 3 different groups as experimental 1, experimental 2 and control group. Specialized balance and coordination exercise programs have been applied by the experimental group 1 for 2 days and 40 minutes each week during 12 weeks. A sports activity program of 40 minutes and 2 days a week has been applied by the experimental group 2. The control group continued only daily school activities without participating in any exercise programs. The data of the study were analyzed in the SPSS (version 18.0). Shapiro-Wilk test was performed to assess whether the data showed normal distribution. Variance Analysis (3x2, Three Groups Pretest-Posttest) was used in Two-Way Repeated Measures to compare test scores in terms of the groups (Test 1, Test 2, Test 3, Test 4, Test 5, Test 6, Test 7). In cases where there is a significant difference; Paired comparisons were analyzed by the Bonferroni test. A statistically significant difference was found in the comparison of the pre and posttest mean values of the Flamingo balance test ($p < 0.05$). Comparing the flamingo balance test average values to the control group, it was determined that the performance of the flamingo balance test in the experimental group 1 and the experimental group 2 improved more. In addition, it was observed that the exercise program applied on the experimental group 1 had a statistically positive effect on the flamingo balance test performance when compared to the experimental group 2 ($p < 0.05$). When the mean values of the Frankfurter attention test were compared to the control group, it was determined that the performance of the frankfurter attention test was improved more in the experimental 1 and experimental 2 groups. In addition, it was observed that the exercise program applied on the experiment group 2 had a statistically positive effect on the performance of the frankfurter attention test when compared to the experiment 1 group ($p < 0.05$). It was observed that the balance and coordination test 3 score did not statistically affect the pre and posttest mean values ($p > 0.05$). It was determined that the balance and coordination test 1.2.4.5.6.7 pre and posttest mean values statistically developed more ($p < 0.05$). When the balance and coordination test mean values were compared to the control group, it was determined that experimental 1 and experimental 2 groups improved more. In addition, when compared to the experiment 2 group, it was observed that it had a statistically positive significant effect on the balance and coordination test performance applied on the experiment 1 group ($p < 0.05$). As a result of this study, it can be said that exercise programs for balance and coordination have positive effects on children's attention level.

Science code : 1301

Keywords : Preschool, Balance, Coordination, Attention

Number of pages : 108

Supervisor : Prof. Dr. Erdal ZORBA

Co-Supervisor : Assoc. Dr. Ceren Suveren ERDOĞAN

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca manevi desteğini esirgemeyen, yağadığım tüm zorluklarda yanımda olan çok kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Erdal ZORBA'ya, yol gösteren ve destekleri ile katkı sağlayan ikinci danışman hocam Doç. Dr. Ceren SUVEREN ERDOĞAN'a, bu süreçte yol göstericiliği ve arkadaşlığıyla yanımda olan Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim CEYLAN'a, varlığı ile motivasyon kaynağım olan desteğini çok derinden hissettiğim niőanlım Özge EFE'ye ve hayatımın her anında en büyük desteği veren emeklerini ödeyemeyeceğim bugünlere gelmemde en büyük emeğe sahip olan anneme, merhum babama ve canım aileme saygı ve őükranlarımı sunarım.



İÇİNDEKİLER

| | Sayfa |
|---|--------------|
| ÖZET | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| TEŞEKKÜR..... | vi |
| İÇİNDEKİLER | vii |
| ÇİZELGELERİN LİSTESİ..... | x |
| ŞEKİLLERİN LİSTESİ | xi |
| RESİMLERİN LİSTESİ | xii |
| SİMGELER VE KISALTMALAR..... | xiii |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 2. GENEL BİLGİLER..... | 9 |
| 2.1. Büyüme ve Gelişme | 9 |
| 2.1.1. Gelişim ilkeleri..... | 11 |
| 2.1.2. Gelişim evreleri..... | 16 |
| 2.2. Motor Beceri | 22 |
| 2.3. Motor Gelişim | 23 |
| 2.3.1. Motor gelişim alanları ve bileşenleri: | 24 |
| 2.3.2. Motor gelişimi etkileyen faktörler | 24 |
| 2.3.3. Motor gelişim dönemleri..... | 26 |
| 2.4. Denge | 30 |
| 2.4.1. Denge çeşitleri..... | 32 |
| 2.4.2 Dengenin kontrolü..... | 33 |
| 2.4.3 Dengeye etki eden organlar..... | 34 |
| 2.4.4. Dengeyi etkileyen faktörler..... | 34 |
| 2.4.5. Denge ve spor..... | 36 |

| | Sayfa |
|---|--------------|
| 2.5. Koordinasyon | 38 |
| 2.5.1. Koordinasyonun gelişimsel düzlemi | 38 |
| 2.6. Çocukların Motor Gelişimde Denge ve Koordinasyonun Önemi | 39 |
| 2.7. Dikkat | 40 |
| 2.7.1. Tarihçe..... | 40 |
| 2.7.2. Dikkat kavramına kuramsal bakış | 41 |
| 2.7.3. Dikkat sürecini etkileyen faktörler | 43 |
| 2.7.4. Spor ve sporun dikkat becerisi üzerine etkisi..... | 44 |
| 3. YÖNTEM | 47 |
| 3.1. Çalışmanın Amacı | 47 |
| 3.2 Araç ve Veri Toplama | 47 |
| 3.2.1 Boy uzunluğu ölçümleri | 47 |
| 3.2.2. Vücut ağırlığı ölçümleri | 48 |
| 3.2.3. Denge-koordinasyon testleri (ÇYDKT)..... | 48 |
| 3.2.4. Flamingo denge testi | 49 |
| 3.2.5. Frankfurter dikkat testi FTF-K (5-6 yaşındaki çocuklar için konsantrasyon dikkat toplama testi)..... | 50 |
| 3.3. Egzersize Yönelik Uygulama içeriği | 52 |
| 3.3.1. 12 Haftalık denge ve koordinasyon egzersizi ile ilgili antrenman programı | 54 |
| 3.3.2 12 Haftalık sportif aktivite grubu antrenman programı | 58 |
| 3.4. Egzersiz için kullanılan gereçler | 58 |
| 3.5. Verilerin Analizi..... | 59 |
| 4. BULGULAR | 61 |
| 5. TARTIŞMA..... | 77 |
| 5.1. Denge Testine Ait Bulguların Değerlendirilmesi | 77 |

| | Sayfa |
|---|--------------|
| 5.2. (ÇYDKT) Denge-Koordinasyon Testlerine Ait Bulguların Değerlendirilmesi.. | 80 |
| 5.3. Frankfurter Dikkat Testine Yönelik Bulguların Değerlendirilmesi | 83 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER | 87 |
| KAYNAKLAR | 89 |
| EKLER..... | 103 |
| EK-1 Etik Kurul Raporu | 104 |
| EK-2 Etik Alt Çalışma Grubu Katılım Listesi | 105 |
| ÖZGEÇMİŞ | 107 |

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

| Çizelge | Sayfa |
|--|--------------|
| Çizelge 2.1. Eiban'ın insan gelişimini inceleme modeli..... | 20 |
| Çizelge 3.1. Denge ve koordinasyon egzersiz programı..... | 54 |
| Çizelge 3.2. Sportif aktivite grubu egzersiz programı | 58 |
| Çizelge 4.1. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu değerlerinin ortalama ve standart sapma değerleri | 61 |
| Çizelge 4.2. Flamingo denge testi, Frankfurter dikkat testi ile denge ve koordinasyon özelliklerini değerlendiren test skorlarının (Test 1, Test 2, Test 3, Test 4, Test 5, Test 6, Test 7) ön testlerin karşılaştırılması | 61 |
| Çizelge 4.3. Farklı zamanlarda ölçülen Flamingo denge testi (F.D.T.) ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 63 |
| Çizelge 4.4. Farklı zamanlarda ölçülen Frankfurter Dikkat Testi skoru (sayı) ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 64 |
| Çizelge 4.5. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 1) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 67 |
| Çizelge 4.6. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 2) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 68 |
| Çizelge 4.7. Farklı zamanlarda ölçülen denge ve koordinasyon testi (Test 3) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 70 |
| Çizelge 4.8. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 4) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 71 |
| Çizelge 4.9. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 5) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 73 |
| Çizelge 4.10. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 6) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 74 |
| Çizelge 4.11 Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 7) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması | 75 |

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

| Şekil | Sayfa |
|---|--------------|
| Şekil 2.1. Gallahue'nin piramit modeli..... | 21 |
| Şekil 2.2. Gallahue'nin kum saati modeli..... | 21 |
| Şekil 4.1. Grup* Test Zamanı etkileşimin Flamingo Denge Testi skoru üzerine etkisi..... | 64 |
| Şekil 4.2. Grup* Test zamanı etkileşimin Frankfurter Dikkat Testi skoru üzerine etkisi..... | 66 |
| Şekil 4.3. Grup* test zamanı etkileşimin test 1 skoru üzerine etkisi..... | 68 |
| Şekil 4.4. Grup* test zamanı etkileşimin Test 2 skoru üzerine etkisi..... | 69 |
| Şekil 4.5. Grup* test zamanı etkileşimin test 3 skoru üzerine etkisi..... | 71 |
| Şekil 4.6. Grup* test zamanı etkileşimin test 4 skoru üzerine etkisi..... | 72 |
| Şekil 4.7. Grup* test zamanı etkileşimin test 5 skoru üzerine etkisi..... | 74 |
| Şekil 4.8. Grup* test zamanı etkileşimin test 6 skoru üzerine etkisi..... | 75 |
| Şekil 4.9. Grup* test zamanı etkileşimin test 7 skoru üzerine etkisi..... | 76 |

RESİMLERİN LİSTESİ

| Resim | Sayfa |
|--|--------------|
| Resim 3.1. (ÇYDKT) Denge-koordinasyon testleri | 49 |
| Resim 3.2. Flamingo denge testi..... | 50 |
| Resim 3.3. Frankfurter dikkat testi | 51 |



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

Cm

Santimetre

Dk

Dakika

Kg

Kilo

M

Metre

Sn

Saniye

Kısaltmalar

Açıklamalar

ÇYDK

Çocuklara yönelik denge-koordinasyon testleri

1. GİRİŞ

Problem durumu

Günümüzde özellikle Covid 19 pandemi sürecinde çocukların evde daha fazla zaman geçirmelerine bağlı olarak hareketsiz yaşam sonucu ortaya çıkan solunum, dolaşım ve kardiyovasküler sistem sorunları, ortopedik problemler ve obezite gibi birçok sorun normalin üzerinde bir artış göstermiştir. Çocukların normal bir şekilde büyümeleri ve gelişmelerinin sağlanmasında fiziksel aktivite oldukça önemlidir çünkü fiziksel aktivite çocuğun sağlığına etki edecek birçok psikolojik ve fizyolojik faktörleri içerir (Zorba ve Saygın, 2009).

Çocukların özellikle erken yaşlarda tablet, televizyon ve bilgisayar gibi elektronik aletlere bağlı kalma süresi arttıkça, oyun olanakları sınırlanmış ve hareketsiz bir şekilde zaman geçirme süreleri artmıştır (Albay ve ark, 2008).

Rintala ve arkadaşları yaptıkları çalışmada çocukların hareketsiz kalması ve aktivite azlığı sebebiyle erken yaşlardan itibaren vücut ağırlıklarının arttığını belirtmiştir (Rintala ve ark, 1998).

Alpkaya ise düzenli bir şekilde fiziksel aktiviteye katılım sağlayan kişilerin aynı yaş grubundaki fiziksel aktiviteye katılım sağlamayan bireylere göre daha yüksek fiziksel kapasite değerlerine sahip olduklarını ve kas sistemi tepkilerinin daha hızlı olduğu sonucuna varmıştır (Alpkaya, 2001).

Johnston, Tsai ve arkadaşlarının gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada hareketsizliğin koordinasyon bozukluğuna sebep olduğunu gözlemlemiştir (Jonston ve ark, 2002).

Geuze koordinasyonun gelişimsel bozukluğu ve statik denge ile ilişkisi üzerine yaptığı çalışmada temel gelişim aşamasının sonunda ve vücut kontrolünün gerektiği şekilde sağlanabilmesi için en önemli basamaklardan bir tanesi olduğunu ve eksikliğin gelişimsel olumsuzluklara yol açtığına vurgu yapılmıştır (Geuze, 2003).

Cairney ve arkadaşları çocuklarda motor koordinasyon ile duygusal ve davranışsal problemlerle ilgili bir araştırma gerçekleştirmiş, düşük düzeyde motor koordinasyonu olan çocukların dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu ve içselleştirme bozukluğunun sık sık gözlemlendiğini tespit etmişlerdir (Cairney ve ark, 2010).

Denge ve koordinasyon, temel gelişiminin tamamlanma süreci ve gerekli şekilde vücut kontrolünün sağlanabilmesi için en önemli basamaklardandır (Geuze, 2003).

Mohammadi ve arkadaşları genç erkek sporcularda kuvvet antrenmanlarının denge ve koordinasyon üzerine etkisi olup olmadığını araştırmıştır ve pozitif sonuca ulaşmışlardır (Mohammadi ve ark, 2012).

Aynı şekilde McCurdy ve Langford yaptıkları araştırmada dominant olan ve dominant olmayan bacak arasında squat kuvveti ve denge performansı arasında farklılık olup olmadığını araştırmayı amaçlamış ve statik denge testleri uygulamışlardır (McCurdy ve Langford, 2006).

Gallahue ve Ozmun'unda belirttiği üzere çocukluk döneminde koordinasyon, hız, denge gibi temel motor becerilerin çocukluk döneminde geliştirilmesi oldukça önemlidir (Gallahue ve Ozmun 1998).

Araştırmalarda da görüldüğü gibi küçük yaştan itibaren yapılan aktivitelerinin öneminin gelişimsel, psikolojik veya zihinsel problemi olan çocuklarda egzersizin olumlu yönde etkisinin olduğu ve denge ile koordinasyon özelliğinin küçük yaştan itibaren geliştirilmesinin çocukların sağlığı ve motor gelişimleri açısından önemli olduğu söylenebilir.

Çocukların ulaşabilecekleri temel motor yetenekler ve motorsal zekânın tüm boyutları önemli derece okul öncesi dönemde ve ilkökul çağı döneminde şekillenmektedir. Bu dönemde koordinatif yeteneklerle ilgili olarak verilen kapsamlı ve çok yönlü bir eğitim öğrenme süreçlerini kısaltmakta ve motorik öğrenmedeki başarıyı arttırabilmektedir (Muratlı, 2003).

Çamlıyer, hareket deneyimi eksikliği olan çocuklarda algısal gelişim düzeyinin önemli derecede engelleyici bir durum olduğunu bildirmiştir (Çamlıyer, 1997).

Özellikle çocuklarda denge ve koordinasyon becerisinin azlığı, ileriki dönemlerde fiziksel yetersizlik olarak kendini gösterebilmektedir. Bu yüzden dengeyi ve vücut kompozisyonunu korumak, sürdürmek çoğu hareket uygulamalarının önemli bir parçasıdır. Ayrıca motor sistemlerin gelişmesinde insanın denge yeteneği belirleyici en önemli faktör olarak tanımlanabilir (Yalçın, 2010).

Tsai yaşla birlikte denge ve koordinasyon beceresinin artmasından dolayı daha sonraki dönemlerde uygulanan testlerde gösterilen başarının motor performans başarısı olarak değerlendirmiştir (Tsai ve ark, 2008).

Langendorfer ve Roberton hareket alanlarının artırılması amacına uygun olarak oluşturulması için öncelikli olarak motor gelişimin anlaşılmasına ve izlenilmesinin elzem olduğunu vurgulamış ve büyük kasların etkinliklerinden oluşan becerilerin yetkinlik seviyesinde oluşturulabilmesi için yapılandırılmış programlara ve bu programların denenmesine gereksinim duyulduğu düşüncesine ulaşmışlardır (Kerkez, 2003).

Çocukların yeteri kadar motor gelişime sahip olamadan okula başlaması fiziksel olarak gelişim geriliğinin yanı sıra akademik başarıya da olumsuz etki etmektedir. Bireyin yaşı ilerledikçe motor gelişim düzeyi de sürekli olarak değişikliğe uğramakta ve bu değişikliğin takibi ile değerlendirilmesinde denge-koordinasyon parametrelerinin ölçümü, iyi bir yöntem olarak görülmektedir. Tablet, bilgisayar, televizyon gibi teknolojik aletlere erişimin kolaylaşmasıyla birlikte çocukların dikkat düzeylerinin azalmasıyla egzersiz faaliyetleri çocukların dikkat gelişiminde oldukça önemli bir yer tutmaktadır.

Adsız (2010) yaptığı bilimsel çalışmada İlköğretim çağında düzenli olarak spor yapan çocukların yapmayan çocuklara kıyasla %83 oranında daha aktif ve ilgili oldukları uygulanan testler sonucunda tespit etmiştir (Adsız, 2010).

Yönel'in yapmış olduğu araştırmada İlkokul 4.sınıf öğrencilerinde dart sporunun yapılmasının dört işlem yapabilme yeteneği üzerindeki tesirinin araştırılması ve incelenmesi konulu çalışmada, dart sporunun yaptırıldığı deney grubunun, dört işlem problem kurma ve çözme maharetlerinin dart sporunun uygulanmadığı gruba kıyasla daha fazla gelişim gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır (Yönel, 2018).

Akandere ve arkadaşları tarafından yapılmış olan bilimsel çalışmada 9-13 yaşları arasındaki öğrenci grubunda 8 hafta boyunca yürütülen eğitsel oyun izlencesinin ilgi düzeyini etkilediği, eğitsel oyun izlencesi uygulanan deney grubunun dikkat düzeylerinin kontrol grubu dikkat düzeylerine göre daha fazla olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Akandere ve ark, 2010).

Çocukların motor gelişim seviyeleri, mevcut durumlarını tespit edebilecek ölçüm metotları, denge ve ilgi seviyelerini destekleyici alıştırmaların az olması dikkat çekmektedir. Bu durumda çocukların yaş gruplarına göre eğlenerek katılım sağlayabilecekleri daha az sürelerde daha kolay tatbik edilebilir antrenman program ve ölçüm yollarının geliştirilmesi gerektiği denge, koordinasyon ve özellikle dikkat seviyelerini ölçebilecek akademik çalışma fikirleri oluşmaktadır. Bu nedenlerle kuram ve uygulama açısından, yapılan bu çalışmanın literatüre katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın amacı

Literatür incelendiğinde okul öncesi denge ve koordinasyon egzersizlerinin çocukların dikkat, denge ve koordinasyon gelişim düzeyi üzerindeki etkisinin incelenmesi açısından uygulanan deneysel çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmanın amacı, okul öncesi dönemde çocuklara uygulanan, yaş gruplarına uygun eğlenceli çalışmaların dikkat, denge, ve koordinasyon gelişimi üzerindeki etkilerini kolay uygulanabilir testler vasıtasıyla belirlenmesi ve böylece çocukların eğitim hayatına bilişsel ve motorik olarak hazırlanmalarını kolaylaştırmaktadır.

Araştırmanın önemi

Konu ile ilgili literatür taraması yapıldığında, okul öncesi çocuklarda denge ve koordinasyon egzersizlerinin dikkat düzeyi ile ilişkisi başlığı altında denge ve koordinasyon egzersizlerinin dikkat düzeyi ile ilişkisi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde özellikle okul öncesi dönemde yapılan araştırmalar arasında çalışmaların yetersiz sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda okul öncesi dönemde egzersizle ve dikkat düzeyi ile ilgili araştırmalar son derece önemli ve yenilikçi bir yaklaşımlar olarak değerlendirilebilir. Literatür araştırması yapıldığında, okul öncesi çocuklarda denge ve koordinasyon

egzersizlerinin dikkat düzeyine ilişkisinin incelenmesi başlığı altında konuları inceleyen çok az çalışmaya rastlanmıştır. Okul öncesi egzersiz, özellikle erken dönemde çocukların temel motorik özelliklerini geliştirmesinde ve egzersiz ile birlikte akranları ve ebeveynleri ile sosyal gelişiminin desteklenmesi açısından okul öncesi dönemde egzersizin önemini artırmıştır. Okul öncesi dönemde çocukların gelişim sağlamaları açısından bilimsel yollar ile gelişime katkı verdiği kanıtlanmış egzersiz ve antrenman modellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle yapılan çalışmanın özgün olması ve spor bilimine önemli derecede yarar sağlayabilmek amacıyla tasarlanması, çalışmanın önemi arttırmaktadır.

Araştırmanın problemi

Okul öncesi eğitimi alan çocuklarda denge ve koordinasyon egzersizlerinin denge, koordinasyon ve dikkat düzeyine etkisi ne seviyededir?

Alt problemler

- Okul öncesi dönemde eğitim alan çocuklarda;
- Egzersizin denge gelişimi üzerine etkisi ne seviyededir?
- Egzersizin koordinasyon gelişimi üzerine etkisi ne seviyededir?
- Egzersizin dikkat gelişimi üzerine etkisi ne seviyededir?
- Denge ve koordinasyon içeren çalışmaların dikkat gelişimi üzerine etkisi ne seviyededir?
- Denge ve koordinasyon içeren çalışmaların denge gelişimi üzerine etkisi ne seviyededir?
- Denge ve koordinasyon içeren çalışmaların koordinasyon gelişimi üzerine etkisi ne seviyededir?
- Denge ve koordinasyon çalışmalarına katılan çocuklar ile katılmayan çocuklar arasındaki koordinasyon gelişimi ne düzeydedir?
- Denge ve koordinasyon çalışmalarına katılan çocuklar ile katılmayan çocuklar arasındaki denge gelişimi ne düzeydedir?
- Denge ve koordinasyon çalışmalarına katılan çocuklar ile katılmayan çocuklar arasındaki dikkat gelişimi ne düzeydedir?

Egzersiz programlarına katılmayan çocukların;

- Denge becerilerinde gelişimi ne seviyededir?
- Koordinasyon becerilerinde gelişimi ne seviyededir?
- Dikkat düzeyleri ne seviyededir?

Sınırlılıklar

- Çalışma, okul öncesi eğitimi alan ve 5 yaş grubuna mensup, 18 erkek 18 kız olmak üzere toplamda 36 öğrenci ile sınırlıdır.
- Eğitim verilen alan Erzurum iline bağlı çocuklara yönelik özel kurslar içeren Spor salonları ile sınırlıdır.
- Deney 1 ve deney 2 gurubuna uygulanan egzersizler 12 hafta ile sınırlıdır.

Sayıtlılar

- Çalışmada tüm öğrenci ve eğiticiler gönüllük esasıyla çalışmaya katılım sağlamışlardır.
- Deney 1 ve deney 2 guruplarını oluşturan öğrenciler tüm egzersiz uygulamalarına katılmış ve programları eksiksiz tamamlamışlardır.
- Ön ölçüm ve son ölçüm esnasında tüm denekler maksimum performans göstermişlerdir. Antrenman programlarının uygulandığı 12 haftalık süreçte çocukların doğal gelişiminin süreci etkilemeyeceği varsayılmıştır.

Tanımlar

Motor gelişim: Fiziki gelişmeyle beraber beyin omuriliğinin gelişimi sonucunda uzuvların hareketlilik kazanma yeteneğinin oluşmasıdır. Kaba motor gelişimi; beden duruşu ve beden hareketliliği, kafa denetimini sağlayabilme, oturup kalkma, ayakta bekleme, yürüme ve koşma, sıçrama, denge gibi işlevleri, ince motor gelişimi ise özellikle parmakların işlevleriyle ilgili olan yazı yazma, kalem tutma, resim yapma ve boyama gibi becerileri içermektedir (Haibach ve ark, 2011).

Motor beceri: Beceri terimi, herhangi konu üzerinde tecrübenin bulunduğu ve yine o konu ile ilgili yapılan bir eylemin doğru ve olması gerektiği gibi gerçekleştiği anlamına gelmektedir. Bir eylemin doğru gerçekleştirilebilmesi ise öğrenme ihtiyacını ortaya çıkarır.

Örneğin; sıçrama özelliği yetişkin bir birey için zor değildir ama 15 aylık bir çocuk için yetenek gerektiren eylemdir. Böylelikle motor beceri, tecrübe ve öğrenmenin tesiri ile doğru bir şekilde gerçekleştirilen olaylar şeklinde tarif edilebilir (Çoknaz, 2017).

Motor öğrenme: Tecrübe ile bir davranışın, hareketin öğrenilmesi durumuna bağlı olarak gözlemlenebilen gelişim durumunu oluşturur. Motor öğrenme kavramının kullanılması için, performansın, öğrenmenin sonucu olarak ilerlemesi gerekir (Çoknaz, 2017).

Temel beceriler: 2-7 yaş gruplarında meydana gelen spor ve gelişim aktivitelere temel oluşturan sıçrama, top oynama, topu fırlatma, topu yakalama, sektirme, futbol ve voleybol oynama gibi temel beceri kavramları ile adlandırılırlar (Çoknaz, 2017).

Denge: Denge, bireyin ağırlık merkezinin belli bir seviyede kalması ve bu seviyedeki mevcut durumun sabit tutulması ile açıklanmaktadır. Sportif açıdan denge; gerçekleştirilmesi beklenen davranış için merkezi sinir sisteminin ve iskelet-kas düzeninin eş güdümlü olması durumunu kapsayan yetenektir (Muratlı, 2003).

Koordinasyon: Bir hedef doğrultusunda yapılacak harekette merkezi sinir sistemi ve kasların ahenk ile çalışması şeklinde tarif edilmektedir. Diğer bir deyişle koordinasyon uygulanacak olan harekete katılan eklemler, iskelet kasları, tendonlar ve merkezi sinir sistemi arasındaki uyumdur (Muratlı, 1997).

Dikkat: Aynı anda birkaç nesne yâda düşünce silsilesinden herhangi bir uyarana ya da duruma tepki vermeyi kolaylaştırmak için, duyu organlarının yaptığı uyum düzeyidir (Tunç, 2013).



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Büyüme ve Gelişme

Büyüme vücudun uzunluk ve ağırlığı bakımından artış göstermesi, organların belirli bir seviyeye gelinceye kadar biçim, hacim ve ağırlıklarında meydana gelen miktarla ifade edilebilen değişimlerdir. Örneğin bir bebeğin doğduktan 1 ay sonra ağırlık ve boy yönünden artış göstermesidir. Büyüme insan gelişiminin gözlenebilen yönünü ifade eder. Büyüme; tek boyutlu bir değişim değildir. Bedenin iç ve dış organlarında birlikte eş zamanlı olarak gözlemlenebilir (Senemoğlu, 2018; Kayar, 2004; Can, 2000).

Doğum sonrası, iki yaşına kadar meydana gelen hızlı büyüme evresi iki yaşından sonra yerini yavaşlama evresine bırakmaktadır. Dört yaşındaki bir çocuğun boyu doğumdaki boyunun dört katı oranda daha fazla olmaktadır. Okul çağına geldiğinde boy uzama hızında azalma görülürken, ergenlik döneminde yeniden boy uzunluğu artışı meydana gelmektedir. Bu dönemlerde çocukların etkinliklere katılımları oldukça yüksektir. Çocukların ilgi ve odak noktalarını vermelerine yönelik dikkat çeken etkinlikler yapılmadıkça uzun süre hareketsiz kalırlar hareketsizliğe bağlı olarak fiziksel gelişimleri gerileyebilir. Bu yüzden koşmak, atlamak, sıçramak gibi odak ve dikkatlerini geliştiren faaliyetler temel hareketleri yapma ihtiyacı olduğundan dolayı ve büyüme gelişmelerinde olumlu etken olduğu için yaptırılmalıdır. (Senemoğlu, 2018).

Çocuklar 6-12 yaşlarında ilköğretime başladığı dönemlerde karakteristik özelliğin gelişmesi, duyu ve motor sisteminin ilerlemesi, boy ve vücut ağırlıklarındaki artış oranının sabit düzeyde ve yavaş olması nedeniyle bu dönemde beden yapısında meydana gelen gelişme azdır. Erkeklerde 13 yaşında kızlarda ise 12 yaşında meydana gelen değişimler ergenliğe kadar devam etmektedir. Bu dönemde sabit veya yavaş büyüme olmasına karşın, ileri zamanlarda spor ve oyun performansında zamanla birlikte daha olgun düzeye çıkmaktadır. Bu dönem içerisinde vücut ağırlığında ve boy uzunluğunda meydana gelen büyüme oranı, çocuğun vücudunu tanımada, vücudunu sevmesi, özümsemesi, otokontrolünü sağlayabilmesi dikkat ve koordinasyon gelişiminde etkili bir faktördür (Özer ve Özer, 2016).

Gelişim; iç ve dış etkenlerle vücut sisteminde oluşan bir düzene bağlı olarak zaman içerisinde devam eden farklılıklar olarak kabul edilebilir. Çocuğun üst düzey işlev yapabilmesine ve yeteneğinin ortaya çıkmasına için ilerlemesi etki eder (Özer 2009). Gelişim bireyin döllemeden başlayarak bedensel, zihinsel ve sosyal yönden geçirdiği sürekli ve düzenli değişimdir. Gelişimde devamlı yeni davranışlar edinme ve bu davranışları daha önce edindiği davranışlarla birleştirme süreci devam eder.

Gelişim çok çeşitli ve komplike bir süreç olma özelliği taşıdığından bu sürecin güvenilir bir doğrultuda ilerlemesini sağlayabilmek için öncelikle gelişimi oluşturan bütün yönlerin tasarlanması, öğrenilmesi ihtiyacı doğmaktadır. Fiziki gelişim, vücudu meydana getiren bedeni organların gerekli gelişimi sağlaması, boy uzunluğu ve vücut ağırlığının artması, kas ve kemik gelişimi, tırnakların uzaması, dişlerin çıkması ve bebeklik döneminden itibaren dişlerin değişmesi, beyin ve sinir, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım gibi beden için elzem olan tüm sistemler ve duyu organlarının gelişimi şeklinde ifade edilmektedir. Gelişim, yaşam boyunca her dönemde aynı hız ve seviyede gerçekleşmemektedir. Özellikle doğmadan önce ve bebeklik döneminde diğer dönemlere göre fiziki gelişim daha hızlı yaşanmaktadır. Çocukların içinde buldukları döneme has gelişim özelliklerini buldurabilmeleri için öncelikle yaşına uygun sağlıklı vücut yapısında olmaları gereklidir. Çocuğun bedeninin tüm alt sistemlerle beraber sağlıklı bir gelişim gösterebilmesi ise fiziksel gelişime bağlıdır. Bu alt sistemler arasında kemiklerin büyümesi, iskelet sisteminin oluşumu, kasların büyümesi, kemiklerin hareket kazanması, beynin büyümesi ve gelişimi, dişlerin, duyu organlarının, iç salgı bezlerinin ve tüm iç organların ağırlık ve hacim yönünden gelişimi yer almaktadır.

Gelişimin en hızlı yaşandığı dönem, 0-2 yaş ve ergenlik dönemidir. Gelişim biçimleri her birey için farklıdır ve kişiye hastır. Tüm bireyler gelişimleri boyunca ortak gelişim düzeylerini yaşarlar (Özer, 2009). Gelişimi oluşturan esas kavramlar; büyüme, hazır bulunuşluluk, olgunlaşma ve öğrenme şeklinde tarif edilmektedir (Muratlı ve Şahin, 2007).

Gelişimin biyolojik olarak asıl hedefi; tüm canlılar gibi bir fert olarak varlığını devam ettirmek ve tür olarak ise soyunun devamlılığını sağlamaktır. Gelişimin amacı: insanın kendini bulması, çevreye uyum sağlaması, kişiliğini geliştirmesi ve mutlu olmasıdır.

Olgunlaşma; dış etkenlerden bağımsız olup, iç süreçleri kapsar. Ancak anne baba etkisi, fiziksel ve çevresel etkenler ile öğrenme kazanımlarıyla gelişimsel geçişin zamanlamasını farklılaştırabilir (Haiback ve ark, 2011). Bireyin; organların, öğrenmenin tesiri olmadan tamamen biyolojik ve kalıtsal şekilde kendilerinden yapılması beklenen eylemleri yerine getirebilmesidir. Bireyin yaşının gerekliliklerine uygun olarak organizmanın kendisinden yapılması beklenen eylemleri gerçekleştirebilecek seviyeye gelmesidir. Olgunlaşma dış etkenlerden ayrı olarak organların belirli yetilere ulaşması ve yetilerini devam ettirmeleridir. Örneğin; başlangıçta kaşığı ve kalemi kullanamayan çocuk bir takım zihinsel ve fiziksel gelişim sağladıktan sonra kolaylıkla kullanır fakat bu kullanım çocuğun olgunlaşma hızı ve büyüme biçimine bağlıdır.

Olgunlaşmanın sonucunda kaslar büyür ve gelişir. Fakat kasların kütesinin büyümesi, kasların tüm eylemleri gerçekleştirecek şekilde kullanımı için yeterli değildir. Her çocuğun yeteneğine göre olgunlaşma düzeyi farklı zaman aralıklarında ortaya çıkar. Olgunlaşma evresinin devamında öğrenme ile gelişme tamamlanmış olur (Koş, 2005).

2.1.1. Gelişim ilkeleri

Temelde bütün davranışlarımız biyolojik oluşumlarla gerçekleşir bu yüzden biyolojik yapı konusunda ne kadar çok özellik öğrenebilirsek, olayları anlamamızda o derece fazla olur. Vücudumuzdaki organlarda meydana gelen değişikliklerde, oluşan büyüme ve meydana gelen değişimlerinin esasında kalıtım ve çevre faktörlerinin oldukça büyük etkisi bulunmaktadır

Vücudumuzda meydana gelen birtakım değişimlerde çevre ve kalıtım faktörlerinin oldukça önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Gelişim dönemi çocukların tamamında aynı sıralamada seyreder, bu sıralamayı çocuğun sadece genetik özellikleri, büyüme hızı, etkilere karşı verilen tepkiler, cinsiyet ve yaş gibi parametreler etki eder. Bu yüzden bazı çocuklar diğer çocuklarla karşılaştırıldığında daha hızlı gelişim sağlarlar (Yavuzer, 2003).

Gelişim uzmanları tarafından belirtilen gelişim ile ilgili ilkeler şunlardır;

Gelişim kalıtım ve çevre etkileşiminin ortak bir ürünüdür

Kalıtım ve çevrenin etkileşimi bireyi oluşturan temel özelliklerinin oluşmasında önemli rol oynadıkları görüşü hâkimdir ve birinin diğerine oranla daha fazla tesiri bulunmamaktadır.

Ancak bazı alanlarda kalıtım daha baskın iken bazılarında ise çevresel etkilere bağlı gelişim daha etkilidir. Anne ve babadan bazı yetenekler kalıtımla geçer ve bunlar çevre ve zamandan etkilenecek şekilde şekillenmektedir.

Kalıtım yoluyla birçok özellik çocuklara aktarılır geçer (Ulusoy, 2007). Yeteneklerimizle özelliklerimiz çevre ile bir takım etkileşime girerek oluşur. Vücudumuzdaki genlerimizin etkisi biyolojik ve psikososyal bağlarla gelişimde oldukça önemli bir rol oynar. (Yeşilyaprak, 2006).

Gelişim içten dışa doğrudur

Öncelikle kişinin içten gelişimi tamamlanmalıdır. Temel organlarımız işlevlerini yerine getirdiğinde organlarımız üzerinde kontrol sağlar (Yeşilyaprak, 2006). Büyüme ve motor beceriler bedenın merkez bölümünden yan taraflara yönelik gelişmektedir. Öncelikle gövde ve omuz hareketleri, kolların hareketi sonra, en sonda ise ellerin ve parmakların kullanılması gelir.

Gelişim baştan ayağa doğrudur

Çocuğun anne karnında en büyük olarak görünen organı kafasıdır. Bu yüzden gelişimin sırası vardır. Öncelikli olarak gelişim başta, sonra da gövde, kollar ve bacaklar gerçekleşir (Binbaşoğlu, 1992). Yeni doğanın başı vücuduna oranla oldukça büyüktür. Aynı zamanda başının kontrolünü sağlar. Hareketlerin kontrolü baş, omuz, kol, bacak ve ayak olarak bir sıra izler.

Gelişim süreklidir ve belli aşamalarda gerçekleşir

Gelişim süreç içerisinde devam etmektedir. Sırayla tüm aşamalardan geçmesi ve ilerlemesi gereklidir. Yani birikimlidir, daima ileri doğru ve toplayarak süreç ilerler, öncekine bağlı olup, sonrakine de hazırlık sağlar (Yeşilyaprak, 2006).

Gelişim devamlılık gösterir

Gelişim devresi, sonra gelen devrenin öncüsüdür. Organizmanın geliştirdiği yapılar diğer gelişim için önemlidir. Gelişim aşamalı ve birikimlidir. Örneğin; yürümeyi gerçekleştiremeyen çocuk koşma özelliğini de gerçekleştiremez (Çoknaz, 2017).

Gelişim bir bütündür

Gelişim her anlamda bir bütündür. Bütün gelişim alanlarımız birbiriyle uyum içerisindedir. Fiziksel olarak iyi hissettiğimizde anlık olarak ruh halimize yansır ve psikolojik olarak çok iyi hissederiz bedenimizde aynı şekilde çalışır gelişim dönemleri içerisinde hangi sebepten olursa olsun bir durağanlık görüldüğünde tüm dönemlerimizi ciddi şekilde etkiler (Selçuk, 2004; Uzman ve Ersanlı, 2007).

Gelişim genelden özele doğrudur

İnsan vücudunda ilk olarak genel sonra da özel yapılar gelişim sağlar. Bu sıralama vücudumuzun anatomik özellikleriyle doğrudan ilişkilidir. Örneğin sürünmeden emekleyemeyiz, ilk olarak emeklemeyi daha sonra da yürümeyi öğreniriz (Yeşilyaprak, 2006). Çocuklar önce tüm vücutlarıyla hareket ederler, hareketleri düzensizdir ve farklılaşmamıştır. Çocuklar önce kaba motor becerilerini sonrada küçük kas becerilerini gerçekleştirirler. Çocuklar küçükken büyük, büyükken de küçük parçalı oyuncaklara yönelirler. Örneğin çocuk nesneyi önce bütün vücuduyla sonraları elleriyle ve parmaklarıyla tutmaya başlar

Gelişimde kritik dönemler vardır

Gelişme döneminde kişinin kendine uygun belirli zaman aralıkları vardır. Zaman aralıkları içerisinde bir kişinin bilinci öğrenmeye daha açık duruma gelir (Uzman ve Ersanlı, 2007). Çevrenin çocuğun gelişimi üzerindeki tesirinin, daha fazla ve daha uzun süreli etkili olma hususiyeti kritik dönemi olarak tanımlanır. Örneğin; 2-3 yaşında dil becerilerini kazanamamış çocuk, sonraki yaşantısında problemler yaşar.

Gelişimi etkileyen bireysel farklılıklar vardır

Tüm bireyler, fiziksel, zihinsel, fizyolojik olarak tek ve özel yaratılmıştır. Bu nedenlerden dolayı her bireyin kendi gelişim düzeyine göre gelişim dönemleri ve düzeyleri vardır. Her birey kendine özgü anatomik yapısı ve bireysel kapasiteleriyle gelişimini zamanla devam ettirir. (Özby, 2003; Uzman ve Ersanlı, 2007). Bireylerin kalıtsal özellikleri ve yaşadığı çevresel özellikler farklı olduğundan bir takım bireysel farklılıkları oluşmaktadır. Gelişimin belli aşamalarının her çocukta aynı yaş döneminde gerçekleşmesi beklenmez örneğin; bazı çocuklar tuvalet alışkanlığını 2,5 yaşında bazıları 3- 3,5 yaşlarında kazanırlar. Bazı çocuklar 8 aylıkken bazı çocuklar ise 11 aylıkken emeklerler.

Kritik dönem

Çocuklar, gelişim dönemlerinden bazılarında ve bazı yaşlarda belli türdeki öğrenmelere karşı aşırı duyarlılık tutumu sergileme durumundadırlar. Dışsal faktörlere karşı daha fazla duyarlıdırlar. Psikologlar tarafından bu dönemler kritik gelişim dönemleri olarak tanımlanmıştır. Ebeveynler ve öğretmenler, çocukların bu dönemlerde gelişimlerinin üst düzeyde olmasını istiyorlarsa, bu kritik gelişim dönemlerinde çocukların belirli durumları yaşamaları ve tecrübeleri edinmeleri hususunda gerekli imkânları hazırlamalıdırlar (Çoknaz, 2017).

Filogeni ve Ontogeni

Bebeklerde var olan birçok esas yetenekleri ve küçük çocuklarda bulunan asıl egzersiz becerileri, filogenetik beceriler olarak düşünülmektedir. Filogenetik beceriler, dışsal etkenlerin etkisi dışında kendiliğinden meydana çıkar. Filogenetik beceriler, dışsal faktörler karşısında dirençlidirler. Ontogeni beceriler ise diğerinin zıttı olarak çevresel etkenlere direnç göstermek yerine dış etkenlere ve fırsatlara bağlı olarak oluşurlar. Örneğin; yüzme, bisiklete binme, buz pateni, tenis gibi beceriler, kendiliğinden ortaya çıkmadıkları ve bireysel çalışma gerektirdikleri için ontogenetik beceriler olarak adlandırılırlar (Çoknaz, 2017).

Gelişim alanlarının etkileşimi

Gelişim, fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal alanlarda bir bütün halinde ilerleme gösterir. Yani çocuğun bir alandaki gelişimi ile diğer bir alandaki gelişimi birbirinden bağımsız değildir. Örneğin: çocuğun fiziki gelişimi onun hareket gelişimi ile yakından ilgilidir. Kasların olması beklenen düzeydeki gelişimi çocuğun hareket halinde olmasına olanak sağlar. Hareket gelişimi ise, sosyal gelişimle yakından ilişki içerisindedir. Kolayca hareket edebilen, sıçrayan, top oynayan, koşan bir çocuk çevresindeki diğer insanlarla özellikle akranlarıyla daha fazla iletişim halinde olur ve böylece sosyal gelişiminin de desteklenerek hızlandığı görülür. Sosyal ortamlarda olduğunda ise, zihinsel gelişimi desteklenmiş olur. Sonuç olarak, gelişim alanlarından birindeki gelişim diğer alanlardaki gelişimleri yakından etkileyerek ve onlarla etkileşime girerek çocuğun genel gelişiminde rol oynamaktadır (Çoknaz, 2017).

İlk yılların gelişimdeki önemi

Tüm canlılar içinde doğumdan sonra en çok bakım gerektiren canlı insandır. Bu farklılık insanın hayata geldikten sonraki ilk yıllarında bakım ve eğitiminin diğer canlılar karşısında daha önemli olmasına neden olur. Organizmada yaşanan değişim ve gelişimlerin en hızlı olduğu dönem olması itibariyle de insanın bu özelliğini daha fazla önemli konuma getirir. Henüz doğumu gerçekleşmemiş olan bir bebeğin doğum öncesi dönemindeki gelişimi de çok hızlıdır. Bebek anne karnında iken hızlı bir gelişim göstermektedir ve öyle ki bebekler bu dönemde her ay beş cm kadar büyüme gibi gelişim göstermektedirler. Bu hızlı büyüme doğum öncesi dönemle sınırlı kalmaz ve doğum sonrasında da devam eden bir süreçtir. Çocuklarda bilinç ve beyin gelişiminin üçte ikisi, sinir sistemi gelişiminin ise yaklaşık olarak beşte dördü yaşamının ilk beş yılı içerisinde tamamlanmaktadır. Bu nedenle bu ilk beş yıl içerisinde çocuğun almış olduğu eğitim ve eğitimin niteliği, çocukta var olan potansiyelin ortaya çıkması, kendisindeki gücün farkına varabilmesi ve bu gücü kullanabilme yetisinin oluşmasında önemli rol oynamaktadır (Çoknaz, 2017).

Beden ölçüleri

1-5 yaş arasındaki çocukların devinim sınırlarını ve kendilerindeki gizili vücut yaşındaki kas oranı ve yapısındaki değişimler belirlemekte ve etkilemektedir. Hayatının iki ve

üçüncü yıllarında önceki yıllarına kıyasla dizlerini bükerek ve bacaklarını yanlara doğru açarak yürümesinde yaşanan değişimler göze çarpmaktadır. Beşinci yıla geldiğinde ise artık düzgün yürümeye başlanıldığı dikkat çeker. Tüm bu gelişimlerle birlikte, çocuğun ilk yaşından beşinci yaşına doğru geçirdiği evrelerde, gözlemlenen diğer bir değişiklik ise boy uzunluğu ve vücut ağırlığının artmış olmasıdır (Çoknaz, 2017).

2.1.2. Gelişim evreleri

Fiziksel gelişim

Okul öncesi, büyüme ve gelişme diğer dönemlere göre hızlı gelişimin sağlandığı bir dönemdir. Çocukların bedensel gelişimi daha hızlı bir ivme ile artış sağlayarak hızlı bir gelişim dönemi ortaya çıkar. Çocukluk dönemiyle beraber yavaşlayan ancak ergenlikle beraber tekrar hızlanan bir dönem olarak karşımıza çıkar (Yeşilyaprak, 2008).

Tanner, fiziksel gelişimde; büyüme, kalıtım ve çevresel faktörlerin etkilerinin olduğunu bu etkilerin de gelişim aşamasında oldukça büyük öneme sahip olduğuna değinir. Bu etkenler şu şekilde sıralanabilir; ırk, cinsiyet, beslenme, kalıtım, öğrenme düzeyi ve hastalıktır. Belirtilen etkenler etkili, uyumlu ve düzenli bir sıra ile gelişir ise çocuklarda gelişen özgüven ile beraber toplum içerisinde benlik bilincinin oluştuğu birey haline gelecektir (Özdenk, 2007). Fiziksel gelişim çocuk yaşlarda çocukların yetenek ve isteklerine bağlı farklı spor aktiviteleri ile desteklenmelidir (Haslofça, 1999).

Boy, ağırlık ve hacimsel artışla beraber, bedenin dizgelerinden beklenen işlevlerin görevlerini gerçekleştirebilecek seviyeye gelmelerinin sağlanmasını kapsamaktadır. (Sargın, 2005; Senemoğlu, 2015). Vücuttaki mevcut varyasyon ve ilerlemelerin somut ve net şekilde görülebildiği alan gelişim özellikleridir. Örneğin, persentil kriterlerine göre, çocukların yaş gruplarına göre olması gereken boy uzunlukları ve vücut ağırlıklarının ölçümü gelişimsel süreçleriyle mukayese edilir ve açıklanır. İlk defa karşılaştığımız bir çocuğun bedensel olarak gelişimin düzeyinin normal olup olmadığını boy uzunluğu ile yaşını karşılaştırarak bile anlayabiliriz. Bedensel büyüme zaman içerisinde sürekli gelişimini devam ettirir. Ayrıca vücudun fiziksel ilerleme sağlaması iskelet, kas, sinir, sindirim, solunum, dolaşım ve boşaltım sistemleri ve organlarındaki temel değişimleri içermektedir (Balcı ve Çelik, 2010). Büyüme başlangıçta iskelet ve sinir kas sisteminde

belirginleşir. Yürüme, koşma ve sıçrama gibi temel fonksiyonlarda iskelet gelişimi önem taşımaktadır (Mungan ve Ay, 2002).

Bilişsel gelişim

Bireyin doğumundan itibaren olgunluk dönemine kadar, kişinin içinde bulunduğu dış dünyaya anlam verme, çevresini daha karmaşık hale getirme ve bu karmaşıklık karşısında daha etkili anlama ve kavrama yetisi sürecidir. Biliş tefekkür kelimesinin eş anlamlısıdır. Çocuklardan kendi gelişim özelliklerine aykırı olarak bir yetişkin gibi hareket etmeleri, düşünmelerini beklemek mümkün olmayan bir beklentidir. Onların kendi zihin dünyasının şekillendirdiği bakış açıları vardır. Yeni bir nesne veya kavramın çocuğun daha önceden sahip olduğu kavram veya şema ile birleştirilmesi Özümleme olarak tanımlanır. Yaş gruplarıyla ilişkili olarak çocuklar farklı eylem (aksiyon) ve işlem (operasyon) yeteneklerine sahiptir, örneğin, bir yaşında çocuğun küçük nesnelere ile oynama, nesnelere karıştırma veya onları ağzına götürme şemasına sahip olduğu söylenebilir (Yavuzer, 1992).

Çocuk gelişim süreci boyunca yaşamına birbirinden farklı anlamlar katar ve daha sonra kattıklarını uygulamak ister. Bu uygulama anında hayatına kattığı anlamları bir şematik olarak düzenler. Hayatı boyunca uygulamayla beraber kavramlar genişleyerek daha fazla olgular kazanır ve bilişsel açıdan ilerlemesi devam eder.

Duygusal gelişim

“Bilişsel ve dil gelişimindeki ilerlemeler özellikle çocukların çevresindekilere duygularını açıklamalarına, çevresindeki bireylerin hislerini ve dileklerini anlamalarına, kendilerini onların yerine koymalarına ve çevresindekilerle duygu alışverişinde bulunma olanağı sunar (Ulusoy, 2003).

Birey, duygularını gelişme çağlarında öğrenir. Bazılarını derin düşünceler düşünerek gelişimini sağlar, bazılarını ise hayatında istemeyerek arka plana atar. Bu tamamı ile kişinin kendi hisleriyle bağlantılıdır (Tüfekçioğlu, 2008).

Dil gelişimi

Toplumlarda dil, milletlerin manevi bir gücüdür ve büyük bir öneme sahiptir. Dil karşılıklı iletişim kurup, duygularımızı karşımızdaki bireylere aktarabilmemizi sağlar. Gelişim alanlarından diğerlerinde de olduğu gibi dil gelişimi de çocuktan başka bir çocuğa, yaşa, cinsiyete, yaşadığı coğrafyaya göre farklılıklar arz etmektedir. Çocuklarda yaşın ilerlemesiyle dil gelişimi oldukça hızlı bir gelişim özelliği göstermektedir. Dil gelişimi ile diğer gelişim alanları ile arasında sağlam bir bağ vardır.

Dilin en temel fonksiyonu bireyler arasında iletişimin oluşmasıdır. Bu fonksiyon insanların bir arada yaşamaları, birbirleriyle olan duygu ve düşünce paylaşımları sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. İnsanların bir arada yaşamalarında oldukça öneme sahip olan iletişim, en gelişmiş iletişim düzeni olan dil üzerine kurulmuştur (Yapıcı ve Yapıcı, 2005).

Çocuk, bebeklik döneminde farklı sesler ile dil gelişiminin ilk aşamasını tamamlamaktadır (Ahioğlu, 1999). İşaretlerden kurulu olan dil gelişimi bu işaretler yardımıyla karşısındaki kişiye bir şeyler iletmesidir. İşaret yoluyla yapılan iletide üç temel işlev bulunmaktadır (Başal, 2003).

1. *Anlatım işlevi*: Bireyin karşısındaki bireylere bilgiyi anlatarak aktarmasına denir.
2. *Etki işlevi*: Bireyin vermeye çalıştığı bilginin alıcı tarafından algılanması veya alıcıda belli bir etki uyandırmasını destekleyerek iletişime katkı sağlar.
3. *Açıklama işlevi*: İşaretlerin gönderici ve alıcı taraflar içinde ortak bir kavramın belirlenmesidir.

Sosyal gelişim

Sosyal gelişim, bireyin içinde yaşadığı toplumun davranış normlarına girerek kendisini o topluma ait hisseder duruma gelmesi olarak açıklanabilir (Başal, 2003). Toplumsal olgunluğa erişen bireylerde görülen bir takım davranış kalıpları vardır. Bunlardan bazıları; hoşgörülü olma, dayanışma, yardımlaşma, toplumsal faaliyetlere katılma, toplumsal sorunların çözümüne katılma, başkalarının özgürlüğüne ve haklarına saygı duyma, sevinçleri üzüntüleri paylaşma gibi davranışlar olarak sayılabilir (Başaran, 1997).

Bireyin yer aldığı toplumda benimsenmiş davranış normlarını benimsemesi ve öğrenmesi bebeklik dönemiyle başlar, yaşam süresince devam eder. Bu süreç içerisinde çevresindeki diğer insanlarla sağlıklı ilişkiler kurabilen, yaşadığı toplumun aktif bir üyesi olarak varlığını devam ettirebilen çocuk, sosyal benliğini kazanmış olur (Başal, 2003).

Teşekkür etmek, rica etmek gibi cümleler kurmak, görgü ve etik kurallarını bilmek ve onlara göre yaşamak, sırasını beklemek, kaba davranışlar yerine kibar bir tutum sergilemek, çocuğun sosyalleşme sürecinde edindikleri davranışlara verilebilecek örneklerden bazılarıdır. Çocuklar süreç içerisinde ne tür eylemlerde bulunup bulunmamaları gerektiğini, sosyal normları ve toplumun değer yargılarını öğrenir. Bu öğrenme sürecinde sosyalleşme süreci çocuğun gelişiminde önemli rol oynar ve çocuğun hayatının ileri dönemlerinde dışlanan birey olarak değil de sosyalleşme sürecini sağlıklı olarak tamamlamış bir birey olması bu süreçteki kazanımlarına göre şekillenir.

Psikomotor gelişim

Motor gelişim ile psikomotor gelişim kavramları birbirleriyle karıştırılan ve benzetilen ancak aslında birbirinden farklı kavramlardır. Psikomotor gelişim, bireyin hayatı boyunca devam eden süreç olmasıyla birlikte yeni maharetlerin edinilmesi gibi tüm fiziksel değişim ve gelişimler ile ilgilendir. Motor gelişim ise; fiziki açıdan büyüme ile diğer gelişim alanlarıyla birlikte organizmanın şuurdu bir şekilde kazanmasıdır (Kaynak, 2006).

Toplumlar arası sağlıklı bir iletişim kurulması oldukça önemlidir. Bu iletişimin güçlü ve sağlam kurulması için yetişen ve yetiştirilen çocuklara iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlayarak onları topluma yararlı bir birey olarak gelişimlerine katkı sağlar. Bu iyi alışkanlıkların yanında da bedenini tanıyan, sporunu yapan ve faaliyetlere katılan bireyler olmaları da büyük öneme sahiptir (Mengütay, 1993).

Psikomotor gelişim fiziksel yapı ile sinir ve kas sistemi içerisindeki değişiklikleri ele alır. Psikomotor gelişim kişinin organlarında meydana gelen değişimleri kontrol altına almasında gösterdiği yetenekliliğin çoğalmasındır (Başaran, 2005). Psikomotor gelişim bireylerin yaşamında süreklilik arz eden bir aşama olup motor becerilerin eksilmesi veya yeni bir yeteneğin edinilmesi gibi tüm fiziki ilerlemeyi taşır. (Timurkaan, 2003). Çocuklarda motor davranışların gelişimi basit reflekslerle başlayıp ilerleyen zamanlarda da

en üst seviyede bütünlük elde edilmiş motor yeteneklerle sonuçlanan evreyi izler. Çocuklarda hareket gelişiminde refleksler, duruşla ilgili kazanımlar, yürüme, koşma ve atlama gibi kabiliyetler ile bu yöntemi takip etmelidir. Çocuklarda motor gelişim, baştan ayağa ve merkezden dışa doğru bir sırayı takip etmektedir (Akt. Sarı, 2001). Psikomotor gelişim döneminde sinir-kas koordinasyonu yeteneklerin düzenlenmesinde oldukça büyük öneme sahiptir. Bu yüzden davranışın hedefe uygun olarak meydana gelmesi yalnız sinir-kas sisteminin uyumlu çalışmasıyla olasıdır (İnan, 2004).

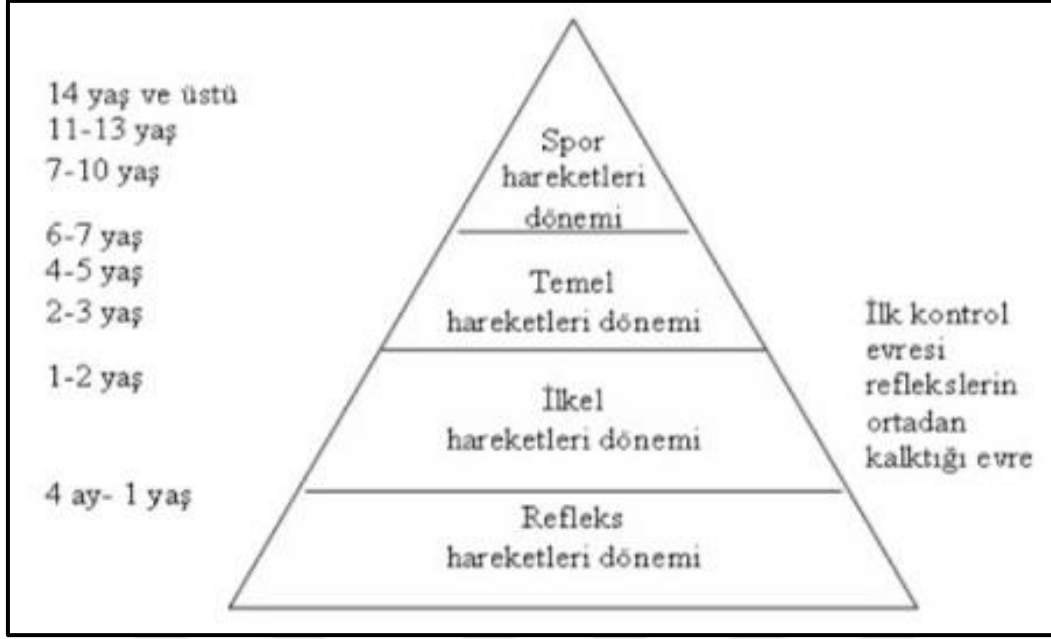
Eiban'ın insan gelişimini inceleme modeli

Eiban gelişimi şemalandırırken günleri, cinsiyeti dikkate almasına rağmen gelişim boyutlarını ve etkileyen boyutları dikkate almıştır.

Çizelge 2.1. Eiban'ın insan gelişimini inceleme modeli

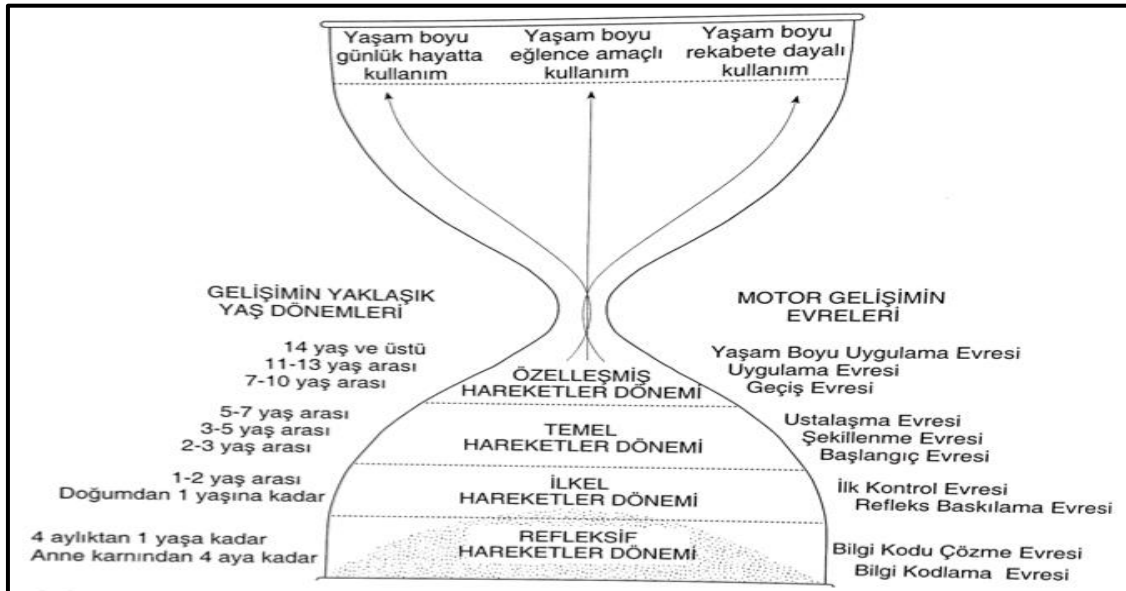
| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Yeni doğan | 1-10 gün |
| Süt çocukluğu | 10 gün – 1 yaş |
| Erken çocukluk dönemi | 1-3 yaş |
| İlk çocukluk dönemi | 4-7 yaş |
| İkinci çocukluk dönemi | Erkek: 8-12 yaş, Kadın: 8-11 yaş |
| Ergenlik | Erkek: 13-16 yaş, Kadın: 12-15 yaş |
| Gençlik yılları | Erkek: 17-20 yaş, Kadın: 16-20 yaş |
| Yetişkinlik yılları 1. Dönem | Erkek: 21- 35 yaş, Kadın: 21-35 yaş |
| Yetişkinlik yılları 2. Dönem | Erkek: 36-60 yaş, Kadın: 36- 55 yaş |
| Yaşlılık dönemi | Erkek: 61-74 yaş, Kadın: 56-74 yaş |
| İleri yaşlılık dönemi | Erkek – Kadın: 75-90 yaş |
| Çok uzun yaşama dönemi | Erkek – Kadın: 90 yaş ve üzeri |

(Karakaş, 2018); Gallahue (1982)'nin“Understanding Motor Development in Children” adlı kitabında motor gelişime yönelik örnek model geliştirdiğini aktarmıştır. Bu modelde motor gelişim çocukluk süreciyle sınırlandırılmış ve kuram piramit modelle açıklanmıştır. Piramitte motor gelişime ilişkin her bir dönem yaş ve evrelerle üst üste dizilmiştir.



Şekil 2.1. Gallahue'nin piramit modeli

Ancak Gallahue daha sonra piramit modeli yerine motor gelişim dönemlerini sabit bırakıp, yalnızca spor hareketleri evresini farklılaştırarak kum saati modelini geliştirmiştir (Sevimay Özer ve Özer, 2012).



Şekil 2.2. Gallahue'nin kum saati modeli

Kum saati modeline göre hayatın ilk ana unsuru kalıtsal faktörler olup kişinin biyolojik yönden yapısal temelini oluşturur. Kalıtsal faktörler çevresel faktörler karşısında açık değildir. Dış etkenler çeşitli olup çoğu etkiye açık durumdadırlar (Arı, 2003). Gallahue'nun

bu modelinde insanın kum saati teşbihi yapılı ve saatin içindeki kum insanın yaşamını oluşturan maddeler olduğu belirtilir. Kum saatinin içi genetik ve çevre olan kaptan kum ile dolar. Yani genetik ve çevre etmenleri gelişimi etkiler. Genetik kabındaki kumun miktarı birey doğduğunda belirlenir dıştan kum eklenemez ve değiştirilemez, çevre kabına dıştan kum eklenebilir. Bu modelde kumun nasıl biriktiği ve genetikle beraber çevresel faktörlerinde etkin olarak birikmesi gerektiğinden genetik veya çevreden ne ölçüde biriktiği önemsizdir. Kum Saati Modeli bireyi ve kendisinin sosyal çevresini zihnen ve manevi açıdan etkileyen ayrıca bunların da etkisine maruz bir model olarak ortaya çıkmıştır (Karakaş, 2018). Doğumdan başlayarak çocuğun çevresiyle etkileşimi başlar. Bu etkileşim hem motorsal hem de algıyı kapsayan süreçtir. Bu süreçlerin ayrı süreçler olarak düşünülmesi imkânsızdır. Algı-Motor kavramları iki önemli sebepten dolayı birbirinden ayrılır. 1. İstemli motor faaliyetleri algısal bilgilere bağlıdır, 2. Ferdin algı yönünden becerilerinin geliştirilmesi önemli oranda motorsal faaliyetine bağlıdır (Dal, 2015). Çocuklarda doğum nedeniyle meydana gelen bir takım sorunlar psikomotor gelişime kötü etki edebilmektedir. Örneğin; erken doğum kaynaklı düşük doğum ağırlığı bebeklerin ilerleyen yaşlarda motorsal gelişim seviyelerinin normal doğum ağırlıklı çocuklara kıyasla daha düşük düzeylerde kaldığı gözlenmektedir. (Seitz ve ark, 2006; Brown ve ark, 2015).

2.2. Motor Beceri

Motor beceri, belirli bir hareketin yapılmasında doğru olan hareketi gerçekleştirmeyi sağlayan davranışların öğrenme sıklığıdır. Beceri bir konu hakkında tecrübe kazanıldığını ve hareketin doğru uygulandığını açıklayan terimdir. Örneğin, sıçrama, topu atma-yakalama yalnızca olgun bireyler için olmamakla birlikte, 16 aylık çocuk için ise becerili bir hareketidir. Bu yüzden, motor becerileri tecrübenin katkısıyla olması beklenildiği şekilde yapılmış olan kazanımlar olarak tasvir edilmektedirler (Özer ve Özer, 2009). Motor gelişime değinirken büyük ve küçük kas ve motor yetenek ile karşılaşmak mümkündür. Büyük kas ve motor beceriler, koşmak, sıçramak için ihtiyaç duyulan bacak kasları, büyük kaslardaki oluşan birtakım değişimleri, duruşumuzun dik bir şekilde olmasını sağlayan beden kaslarını içerir. Kaba kas ve motor gruplarındaki beliren değişimler ise, kalem tutma, resim yapma gibi beceriler küçük motor becerilerde kullanılmaktadır (Singleton ve Shulman, 2014).

Kaba Motor Beceriler: Kaba motor beceriler atlama, sıçrama, yürüme, ayakta durma bir nesneyi fırlatma gibi temel hareketleri kapsayan becerilerdir. Büyük ölçüde bireylerin merkezi sinir sistemleri ile alakalıdır. Çocuklar çevresinde olan aktivitelerde iyi olmaları için kaba motor becerilerinin iyi olması gerekir. Erken çocukluk dönemlerinde, çocukların çevrelerini keşfetme merakları istemli hareket kontrolünü geliştirmektedir. Bu dönemdeki oyunlar, algılama ve motor gelişimlerini artırmaktadır. Kaba motor hareketler beden farkındalığını, beden bölümlerini ayırt etmeyi ve bedenin çeşitli hareketleri yapmasındaki süreçleri içerir. Kazanılan bu beceriler dinamik hareketlerde duyu motor sistemlerin koordinasyonu, yön, zaman ve uzaysal farkındalığı kapsamaktadır (Özer ve Özer, 2005).

İnce Motor Beceriler: İnce motor gelişim, nesnelere dokunmak, kavramak, ulaşabilmek, bırakmak gibi birtakım hareketlerin yapılmasında el ve kol kontrolünün sağlanmasıdır. Küçük kas ve motor denetim yetilerinin, boyun, beden ve kolların güç dayantısı kadar el göz koordinasyonu, dokunma hissi, görsel algılama, motor işleri sıralama ve toplama becerisi, boşlukta beden farkındalığı ve bedenin sağ-sol bölümlerinin koordinasyonunu da ele almaktadır. Çocuklarda küçük motor yetilerinin ilerlemesinde, küçük materyal ve oyuncakları tutma, kıyafetlerini tek başına giyinebilme ve çıkarabilme, resim çizme, öz bakım becerilerini karşılayabilme gibi etkinliklerin faydası önemli ölçüdedir. Okul öncesi dönemde, çocukların küçük kas gelişimlerini kullanarak fermuar açıp kapama, boya boyama gibi işlerde ince motor becerileriyle ilgili başarıları artmaktadır (Özer ve Özer, 2005).

2.3. Motor Gelişim

Motor gelişim, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sistemine bağlı olarak organizmanın hareketle ilgili beceri kazanmasıdır ve insanda yaşam boyu motor becerilerde meydana gelen değişimleri ve bu değişimlerin altında yatan ve etkileyen faktörleri inceler. Canlının büyümesi ve gelişmesi belli ilkeler dâhilinde olur. Büyüme, bedenin çeşitli organlarında aynı olmadığı gibi zaman bakımından da aynı hızla ilerlemez. Gelişimin ilerlemesi başlangıcından sonuna kadar değişkendir (Güven ve ark, 1993).

2.3.1. Motor gelişim alanları ve bileşenleri:

1. *Lokomotor Hareketler*: yürüme, koşma gibi yer değiştirmeyi gerektiren hareketler
2. *Lokomotor Olmayan Hareketler*: Yer değiştirmeden yapılan dönme, eğilme ve salınım gibi hareketler.
3. *Denge Hareketleri*: bir yerde belirli bir pozisyonu sürdürme hareketleridir.
4. Nesne Kontrolü (Manüplatüf Hareketler): içerisinde nesnenin söz konusu olduğu hareketlerdir.
5. *Nesne Kontrolü Olmayan (Manüplatüf Olmayan Hareketler)*: içerisinde nesnenin söz konusunun olmadığı hareketlerdir.
6. Karışık Hareketler: bir yerde belirli bir pozisyonda veya yer değiştirerek, nesneli veya nesnesiz yapılan hareketlerdir.

2.3.2. Motor gelişimi etkileyen faktörler

Kişinin Solunum dayanıklılığı, kas kuvveti ve esnekliği gibi performans düzeylerini etkileyen birtakım faktörler vardır (Mengütay, 2005). Motor gelişim, sinir sistemine paralel olarak hareketlilik kazanma şeklinde tanımlanabilir. Kişinin çeviklik koordinasyon ve güç gibi bazı etmenlerden etkilenip yeteneğini karmaşık olarak geliştirmesidir. Oluşturulan hareket aktiviteleri ve bu hareket aktivitelerinin kişinin performansında görülen bazı değişikliklerle motor gelişim faktörleri üzerine olumlu yönde etki eder. (Mengütay, 2005). Söz edilen değişiklikler şu şekilde sıralanabilir

Kalıtım: Öncelikle kalıtım kavramı çocuğun ebeveynlerinden alınan genler sayesinde oluşur. Kalıtım kavramı nesiller arasında bazı farklılıklar ve benzerlikler ortaya çıkmasını sağlamıştır. Genetik açıdan Motor becerilerin sağlam bir temele dayanması gerekmektedir. Gelişim kavramı kalıttan özellikler ile beslenir. Öğrenme ve kapasite sayesinde gelişim tam anlamıyla başlamış olur. Kalıtıma etki eden tek ve önemli olan etmen kromozomların üzerinde bulunan genlerin tamamıdır (Mengütay, 2005).

Cinsiyet: Motor becerileri etkileyen özellikler arasında cinsiyete bağlı olarak Vücut ölçüsü, sosyo-kültürel farklılıklar vb. gibi bazı farklılaşmalar ortaya çıkmaktadır. Spor her ne kadar anatomik nedenlerden dolayı erkeklere has bir alan gibi düşünülse de kadınlarında bazı fiziksel özelliklerinden dolayı erkeklerden daha iyi yaptıkları sporlar vardır. Fiziksel

özellikler egzersiz yaparken oldukça fazla önem taşımaktadır. Fiziksel faaliyette kas gücü, bireye her açıdan üstünlük sağlar, dolayısıyla yeterli kas gücü ile yapılan branşta başarıya ulaştırır. Erkekler omuz gücü kullanılarak yapılan hareketlerde daha başarılı olurlar ancak daha çok esneklik özelliği gerektiren bazı hareketlerde bayanlar avantaj sağlar (Muratlı, 2007). Erkekler daha çok kaba kas yapısı gerektiren spor branşlarında, bayanlar ise daha çok ince kas yapısı gerektiren spor branşlarında daha başarılı olurlar. Genel itibari ile anatomik olarak farklılıklar olmasına rağmen spor cinsiyet ayrımı gözetmez erkeklerin olduğu gibi bayanların da ilgi alanları ve fiziksel gelişimlerine göre spor branşları vardır.

Beslenme: Çocuk anne karnındayken başlayan ve hayatının sonuna kadar devam edecek olan beslenme, gelişmeyi ve büyümeyi etkileyen ana faktörler arasındadır. Yeteri kadar protein alamayan çocuklarda kas ve iskelet sisteminin gelişmediği ve büyüme hızının yavaşladığı görülür (Mengütay, 2005).

Irk: aynı kalıtsal karakterleri taşıyan aynı türe bağlı olan gruplar ve aynı soydan gelme bireyler topluluğu olarak tanımlanmaktadır. Çocuklar aynı ırktan gelseler bile gelişimlerinde birtakım farklılıklar oluşabilir. İnsanları ırklarına göre ayırırken birbirinden farklı veriler göz önünde bulundurulur bunlar öncelikle siyah, beyaz ve sarı ırk olmakla beraber insanların burun yapısı deri ve saç renkleri ve boy gibi durumları da göz önüne alınır (Mengütay, 2005).

Hastalık: hamilelik döneminde doğum öncesi ve doğum sonrası dönemlerde çocuğun geçirdiği sorunlar çocuğun metabolizması üzerine olumsuz etkilere sebep olur. Problemlerle karşılaşan çocukların motor becerilerinde aksama, algı yetisinde güçlükler ve hareket kabiliyetinde bazı eksikler görülür. Hastalık geçirmeyen çocuklar hastalık geçiren çocuklara göre motor becerilerinde bir düşüklük görülmez ve daha hızlı bir gelişim gösterirler (Mengütay, 2005).

Eğitim: Erken dönemde çocuklara verilen eğitim bazı beceri gelişiminin kazanılması ve bu becerilerin geliştirilerek daha sonraki dönemlerde uygun bir şekil almasında etkili bir unsurdur (Mengütay, 2005).

Olgunluk Düzeyi: Çocuklarda yaş, cinsiyet ve çevresel faktörler gibi durumlar olgunluk düzeylerinde farklılıklar gösterebilir. Çocuğun zihinsel olarak gelişim sağlaması performans ve yetenek gelişimi üzerinde büyük bir öneme sahiptir (Mengütay, 2005).

Aile Tutumları: Ailenin çocuğa verdiği güven ve değer çocuk için oldukça önem arz eder. Çocuğun çeşitli aktivitelere katılmasında ailesinin ona verdiği destek ve teşvik çocuğun öz benliğini kazanmasına katkı sağlar (Mengütay, 2005).

Vücut Ölçüsü: Beslenmeyle beraber bütünleşik bir şekilde vücudun gelişmesidir. Yapılan bazı spor branşların da avantaj sağlarken bazılarında ise dezavantaj sağlayabilir. Vücut ölçülerimiz sağlığımız açısından da önem arz etmektedir (Mengütay, 2005).

Sosyoekonomik Durum: Çocuğun gelişim sağladığı dönemlerde, ailenin yaşadığı çevre ekonomik düzeyi ve eğitim düzeyi çocuğun büyümesinde oldukça büyük bir önem taşır (Mengütay, 2005).

2.3.3. Motor gelişim dönemleri

Zaman içerisinde çocukların hareket ve davranışlarında değişiklikler gözlenmektedir. Hareket davranışındaki gelişimsel farklılıkları gözlemleyebiliriz. Bunu süreçteki (form) ve üründeki (performans) değişikliklerini gözlemleyerek yapabiliriz (Gallahue ve ark, 2014).

Refleksif Hareketler Dönemi (0-1 yaş): Motor gelişim evrelerinde istemsiz olarak refleksler alt beyin bölgesi tarafından kontrol edilen hareketlerdir. Refleks aktivitesi ile bebek yakın çevresi hakkında bilgi sahibi olur (Gallahue ve ark, 2014). Refleksler bebeğin yaşamsal gereksinimlerini de karşılar. Örnek olarak “yeni doğanın emme refleksi ile beslenmesi, göz kırpmaya refleksi ve kendini korumaya alma çabası” verilebilir (Atay, 2012). Refleks hareketleri iki başlık altında örneklendirmişlerdir. Bunlar: İlkel refleksler ve duruşa ilişkin reflekslerdir. İptidai refleksler grubuna dâhil olan emme gibi refleksler hayatta kalma mekanizmaları olduğu düşünülür (Gallahue ve ark, 2014). İstemsiz hareket mekanizmasının ikinci şekli olan refleksle şuurun test edilmesinde yararlanılacak denge ve manipülatif sistemler için sinir-kas test aracı olarak önemli görevleri bulunmaktadır. Örneğin, sürünme tepkisi, ileriki dönemlerde yürüme eylemine dönüşmektedir (Gallahue ve ark, 2014). Refleksif hareketler dönemi iki evreye ayrılabilir:

Bilgi Kodlama Evresi: Bebeğin doğumundan önceki dönemden bebekliğinin ilk dört ayına kadar sürmektedir. Bebeğin devinimleri desteğiyle bilgiye ulaşma, yiyecek arama ve ulaşma bilgi kodlama evresindeki refleksleri esas kaynak olmaktadır (Özer ve Özer, 2002).

Bilgi Kodu Çözme Evresi: Bebeklik döneminin yaklaşık 4. Ayından başlayıp bir yaşına kadar devam eden evredir. Bu evrede, beyin merkezindeki gelişmelerle, refleks düzeyi giderek kısıtlanır. Oturma, sürünme, tutma, yakalama benzeri isteyerek yapılan hareketler ortaya çıkar (Özer ve Özer, 2002).

İlkel Hareketler Dönemi (1-2 yaş): İlkel devinim evresinde bilinçli devinimlerin temel olarak ilk formları oluşmaktadır. Olgunlaşma düzeyi ile ilkel hareketler belirlenerek tahmin edilip karakterize edilmektedir. Bebeğin ilkel hareket yetileri, hayatta kalmak için gerekli olgunlaşmayla birlikte istemli olarak hareketlerin temel biçimlerini göstermektedir (Gallahue ve ark, 2014). İlkel hareketler dönemi motor kontrolün devamlı yükselen bir düzenini gösteren iki alt bölüme ayrılır.

Refleks Baskılama Evresi: Doğumdan itibaren ilkel hareketler döneminin refleks baskılama evresinin başladığı dönem olarak düşünülebilir. Doğumla birlikte refleksler bebeğin hareket repertuarına egemendir. Hareketler, amaçları olmasına rağmen kontrolsüz ve kaba görünmektedir (Gallahue ve ark, 2014).

İlk Kontrol Evresi: Doğumla birlikte başlayıp yaklaşık 2 yaşına kadar ilkel hareketler gözlemlenmektedir. İlkel hareketler olgunluk düzeyine ulaşarak öngörülebilir bir seviyeye ulaşır. Bu dönemde biyolojik (olgunlaşma), çevresel ve işin değişkenliğine bağlı olarak çocuktan çocuğa farklılık gösterebilir (Gallahue ve ark, 2014).

Temel Hareketler Dönemi (2-7 yaş): Sıçrama, nesnelere yakalama, topu tutma ve denge, yeteneği ve koordinasyon gibi önemli yetilerin edinildiği dönemdir. Çocuklarda yaşam için gerekli ve ortak beceri olduğundan temel beceriler olarak adlandırılır. Bu beceriler tüm çocuklarda bilişsel, zihinsel ve fiziksel olarak ortak olması gereken hünerlerdir ve bu özellikleri nedeniyle bu beceriler “Temel Beceriler” olarak tanımlanmaktadır (Muratlı, 2013). Bu dönem 3 gruba ayrılır.

Başlangıç Evresi: Çocuklar bu dönemde bedenini kullanarak hareket yeteneğini arttırmak için yoğun çaba gösterir. Hareketler esnasında beden oldukça abartılı ve sınırlı sayıda kullanılır (Özer ve Özer, 2002).

Şekillenme Evresi: Temel becerilerin ritmik şekilde koordinasyonun sağlandığı ve kaba motor kasların daha fazla aktif olmasıyla daha yoğun motor kontrolünü içermektedir. Zekâ düzeyi ve fiziki fonksiyonu normal olan çocuklar, esasen olgunlaşma süreci ile ilerleme eğiliminde olurlar (Gallahue ve ark, 2014).

Ustalaşma Evresi: Çocukların uyumlu olduğu, mekanik açıdan etkin ve gelişmiş düzeyde hareket şekillerini sergiledikleri evredir. Çocukların beş altı yaşında gelişim düzeylerinin olması gerektiği gibi ve dengeli biçimde ilerlemesi, onarıcı bir sistem ve yöntemle mümkündür (Özer ve Özer, 2002).

Özelleşmiş Hareketler Dönemi (7-14 yaş): Spor hareketlerinin gelişimini kapsayan süreçte amaç farklılaşmıştır. Oyun, dans, yarışma, kurala ve işbirliğine dayanan faaliyetler yer alır. Temel hareketler döneminde kazanılan denge ve koordinasyon gibi beceriler örneğin dizilen hunilerin arasından dengeli ve koordineli bir şekilde geçerek amaca ulaşılır (Atay, 2012). Spor terimi burada sadece oyun, dans, reaksiyon gibi aktivitelerle değil ayrıca yarışma anlamında da kullanılmıştır. (Muratlı, 2013). Geçiş evresindeki beceriler, temel hareket şemalarının daha karmaşık ve özel biçimlerine ilişkin uygulamalarıdır (Gallahue ve ark, 2014). Bu dönem üçe ayrılır:

Geçiş Evresi: Yedinci veya sekizinci yaş civarında, çocuklar sıklıkla bir geçiş evresine girerler (Özer ve Özer, 2002). Bu dönemde fert ana hareket becerilerini birleştirerek spor ve eğlence ortamındaki özel becerilerini gerçekleştirmede kullanır. Önceki evrede gelişen ana hareket becerilerinin; oynama, hareket etme ve günlük yaşama uygulanmasıdır. Süreç boyunca, çocuk faal bir şekilde birçok devinim yetilerini ortaya çıkarmaya ve kombinasyon sağlamayı amaç edinir. Çocuğun beceri ve yeterliliği sınanır (Özer ve Özer, 2002).

Uygulama Evresi: Bireyin becerisinin gelişmesinde aşağı yukarı 11 yaşından 13 yaşına kadar (ortaokul yılları) farklı değişiklikler meydana gelmektedir. Bir önceki evrede, çocuktaki kısıtlı bilişsel beceriler, duygusal beceriler ve deneyimler, aktifleşme yönündeki

doğal isteği ile birleşince, odak noktasının hareket üzerinde tüm faaliyetlere genel olarak daha geniş olmasına yol açmaktadır. Uygulama evresinde, belirli aktiviteler ararlar veya bazı aktivitelerden kaçınırlar (Gallahue ve ark, 2014).

Yaşam Boyu Uygulama Evresi: Bu döneme branşlaşma dönemi de diyebiliriz bu evre spor dalıyla ilişkili olarak 14 yaş itibariyle başlayıp olgunluk periyodu süresince de devam eder. Gelişim evrelerinin en üst basamağını branşlaşma teşkil etmekte olup, bu evre piramidin zirve noktasını oluşturur. Çocuğun ilgisini çeken yeteneklerine uygun yapılan branş bir önceki evredekine benzer şekilde bu dönemde de sürebilir (Gallahue ve ark, 2014). Bu dönemde nöro-muskular sistem yönünden çocuk tam olarak gelişir ve zamanla daha kompleks ve yeni hareketleri yoğun şekilde yapılabilir. Artık gelişim, çevresel değişkenlerden doğan kısıtlamalara karşın teknik becerilerin güvenle ortaya konması ve tecrübe birikintisi olarak değerlendirilir (Muratlı, 2013).

Temel Hareket Becerileri: Burton ve Miller (1998)'e göre, spor ve hareket aktivitelerinde kullanılan becerilerin çoğu temel hareket becerilerinin ileri düzey aşamasıdır. Temel hareket becerilerinde yetkin olmayan çocuklarda, oyunlara katılmama, özsaygı ve özgüvende azalma ve sık sık fiziksel aktiviteden kaçınma davranışları gözlenir (Bouffard ve ark, 1996; Smyth ve Anderson, 2000). Bunun sonucunda, çocuklar temel hareket becerilerini sporda ve oyunda uygulayabilecek motor beceri yeterliliğinin önkoşullarını sağlayamazlar (Goodway ve Branta, 2003). Ayrıca, kas ve kemik gelişimleri tehlikeye girebilir, fiziksel uygunlukları ve sosyal yeterliliği geliştirme fırsatları azalabilir (DE, 2013). Temel hareket becerilerinde yetkinliğe ulaşamama durumunda; Seefeldt (1980) çocukların hipotetik bir “yeterlilik bariyerini” kıramayacaklarını, spor ve oyunlara yeterli düzeyde katılamayacaklarını öngörmektedir. Bu nedenle temel hareket becerileri, beden eğitimi ve erken çocukluk döneminin ana odak noktası olması gerekir (NASPE, 2002).

Temel hareket becerilerindeki sorunların erken teşhisi, çocukların potansiyel hareket yeteneklerine ulaşma olasılıklarını artırabilir. Yeterli uygulama ve geri bildirimlerle, spor ve oyunda temel hareket becerilerini kullanmak için olgunlaşmış beceriler geliştirilebilir (Stodden ve ark, 2008). Temel hareket becerilerindeki yeterlilik; fiziki etkinlik yapabilmeye gereksinilen çevreye ulaşım, hareket öğretim programı/etkinliklere katılım, sosyo-ekonomik düzey, anne baba/kardeş etkileri ve iklim benzeri birtakım etkenlere bağlıdır. Temel hareket becerileri doğru bir şekilde basamaklandırıldığında; planlama,

öğretme ve değerlendirme aşamalarını kolaylaştırır (DE, 2013). Farklı nedenlerle temel hareket becerilerini geliştirme imkânına sahip olmayan çocuklara, sadece beceriyi öğrenmek için fırsat vermek ve destek sağlamak bile yeterli olabilir (DE, 2013). Çocukların %60'ı koşu, sıçrama, yakalama, hoplama ve atlama gibi temel hareket becerilerini başarsa bile, %40'ı beklenen yaşlarda bu becerileri başaramaz (Tüzün, 2017).

2.4. Denge

Vücudun destek alanı üzerinde duruşunu muhafaza kabiliyeti Denge olarak adlandırılır (Arslanoğlu ve ark, 2010). Okubo ve ark, (1979)'a göre denge vücut kütlelerinin yere düşmesini önleyen dinamiği açıklayan genel bir terimdir. (Winter, 1995; Okudur, 2010). Kirichner (2001) vücudun sabit bir pozisyonda kalabilme becerisi veya yerçekimine karşı durarak kararlı hareketler yapabilmesiyle dengeyi ifade etmiştir. Denge, vücudun ağırlık merkezini minimum salınım ve maksimum durgunlukta destek alanı üzerinde tutabilme yetisi olarak açıklanabilir (Pınar ve ark, 2006). Dengenin sürdürülebilirliği, hemen hemen tüm fiziki hareketleri gerçekleştirmek için ana unsurdur (Ruiz ve Richardson, 2005). Denge, iyi bir performansın temelini teşkil etmekte ve kas, sinir sistemi içinde iletici olarak tanımlanmaktadır. (Erkmen ve ark, 2007). Sporcu tüm branşlara yönelik bir denge özelliği kazanamaz, denge branşa özgü tekniğe özeldir (Gökmen, 2013). Spor denilince ilk çağrışım olarak aklımıza gelmemekle birlikte denge kavramı, sporun en temel özellikleri arasındadır (Kejonen, 2002).

Denge, platform üzerinde kişinin veya sporcunun anlık olarak vücut hareketlerinin sinyaller aracılığıyla bilgisayara aktardığı veri ile analiz edilir. Bu yüzden değerlendirmeler statik ve dinamik posturo grafi olarak isimlendirilir (Sucan ve ark, 2005). Denge, vücudun dış etkilere karşı sabit pozisyonda kalabilmesi için gösterdiği tepkidir. Denge postürü dik bir şekilde koruyabilmek için duyuşsal ikazların düzene konması, algılanıp ve hareketin planlı yapılmasıyla ilintili kompleks bir yapıdır. Bir diğer anlatımla denge, dinlenme ve faaliyet esnasında yerçekimi merkezini destek yüzeyi üzerinde tutabilmek için gerçekleştirilen postural uyumdur (Müjdeci, 2010). Denge özelliğinin ilk ve en önemli özelliği oturma, eğilme, ayakta durma olup dönme, yukarı doğru uzanma, tek ayak üzerinde durma, çocuğun gelişimi beraberinde ortaya çıkan bir başka denge şekilleridir (Özer ve Özer, 2012).

Denge, destek tabanı vasıtasıyla vücut ağırlık merkezinin üzerinde dikey olarak muhafaza etme işlemidir, diğer bir ifade ile vücut merkezinin uzaydaki pozisyonunu korumak yâda kontrollü ve uyumlu bir durum içerisinde iç ve dış pertürbasyona karşı bir hareketin sağlanması için gerekli vücut merkezi basıncını sürdürme yeteneğidir. (Fabunmi ve Gbiri, 2008; Hrysonmallis, 2011; Moein ve Movaseghi, 2016; Lesnik ve ark, 2017).

Aktivite süresince denge vücudun statik ve dinamik olarak arzulan durumun korunması kabiliyetidir. Denge motor bileşenlerden sayılmakta olup, görme, vestibular propriyosepsiyon, organ ve motor sistemler aralarındaki ilişki ile sağlanmaktadır. Görsel uyarıcıların algı yönünden tanınması ve dengenin sağlanmasını barındıran mekanizmadaki herhangi bir bozukluk, hareket uyumsuzluğuna yol açmaktadır. Vestibular mekanizma, kafanın pozisyonuna bağlı görsel girdinin katkısıyla denge oluşturan sistem şeklinde tanımlanmaktadır. Denge kabiliyetinin sağlanabilmesi, anlatılan sistem kontrolünde olan kas tonlusu ve nöromusküler refleksler vasıtasıyla sağlanmaktadır (Wilmore ve Costil, 2004).

Bedenimizin denge özelliğini koruması ve geliştirilmesini sağlayan sistem oldukça karmaşık bir yapıdadır ve birçok organizmaya bağlıdır, medulla. Serebrum, spinalis, kas ve eklem içerisindeki proprioseptörler, gözler ve iç kulaktaki vestibüler sistemlerin koordineli olarak çalışmasıyla birlikte denge becerimiz korunur ve gelişir. Gözümüz kapandığında bile bedenimizin işlev mekanizmasından bilgi sahibi olmayı ve denge yeteneğimizin en üst düzeyde kalmayı başarması bu mükemmel ve karmaşık sistem vasıtasıyla gerçekleştirilebiliriz. Ayakta kalabilme yetisi denge becerisi için, vestibular proprioseptif ve visüel olarak farklı fizyolojik etkenler, dikkat ve bazı psikolojik nedenlerden söz edilebilir (Yağcı ve ark, 2004).

Denge ve postür benzer kavramlar olmakla beraber birbirinden farklıdır. Denge, postürü de kapsar ve aslında kas aktifliğinin bir koordinasyonudur. Denge, birçok duyuşal, motor ve biyomekaniksel unsurların koordineli faaliyetlerini kapsayan karmaşık bir yapıdır ve kişinin yerçekimi merkezinin, var olan algısal çevrede, dayanma yüzeyinin alanı içinde tutulabilmesi şeklinde açıklanır. Denge, istenilen fonksiyonun sürdürülebilmesi için kassal fonksiyon ve eklem pozisyonunun ayarlanması ile vücut ağırlık merkezinin korunmasıdır (Peker, 2014).

Denge yeteneği, farklı hallerde dengenin muhafaza edilmesi veya yeniden oluşturulması şeklinde de tanımlanabilir. Bu yeteneğin, vücudun ağırlık merkezinin değişmesi halinde dengenin bozulması gibi, geniş dayanma alanlarının olmadığı ve dengenin kolaylıkla bozulabileceği durumlarda ortaya çıkan motorik etkileri çözmede etkili olduğu bilinmektedir (Muratlı, 1997). Bu hareketlerin temeli olan ve değişik faktörlerin etkilediği dengenin korunumu görsel, kinestetik ve nörolojik uyarıcılardan etkilenecek gerçekteşmektedir (Günay ve Cicioğlu, 2001).

2.4.1. Denge çeşitleri

Statik Denge: Minimum hareketle destek tabanını muhafaza etme yeteneğidir (Winter ve ark, 1990). Aktümsek (2012), statik dengeyi, yer çekimine göre vücudun bulunduğu pozisyona göre yerçekimine ayarlanması olarak tanımlamıştır. Statik dengenin kurulmasında rol oynayan çok önemli üç etken vardır bunlar; bağ gerginliği, kas kasılması ve vücut ağırlığıdır. Yer tepkime kuvveti vektörü (YTKV), kalça ekleminin arka tarafından diz bölgesininse ön tarafından geçiş yapar ve bu eklemlerin ekstansiyonuna hazır hale getirir. Kalça tarafında iliofemoral bağ dizde ise arka oblik bağ olarak adlandırılan kapsül ön kısmı bu ekstansiyonu kısıtlar ve kas gücü harcamadan pasif olarak stabilize sağlanır. Ayak bileğinde ve subtalar eklemdede bağlar pasif stabiliteye katkı sağlamaz. Ayak bileği eklemi ayağın ortasında olmayıp topuğa daha yakın mesafededir. Önde ayağın kaldıraç kolu metatars başına kadar uzanır ve ayağın gerçek merkezi ayak bileği ekleminin 5 cm önüne düşer. Bu yüzden yer tepkime kuvveti vektörünü bu noktadan geçirmek için ayak bileğinde 5 derece dorsifleksiyon gereklidir. Bu dorsifleksiyon hareketini soleus kası kontrol eder. Ayakta dik dururken dengenin sağlanması en önemli kas soleustur. Ayakta dik duruşta, kalça ve diz eklemlerinin pasif stabilitesi sayesinde bu eklemlerde dengeyi korumak için kas aktivitesi gerekmezken, ayak bileği ekleminde soleus kası aktivitesi şarttır (Yalçın ve Özaras, 2001).

Dinamik Denge: Sabit olmayan bir zemin üzerinde mevcut düzeyde stabil durumu korurken bir görevi yapma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Winter ve ark, 1990). Dinamik denge, yürüme, koşma, sandalyeye oturma-kalkma ağırlık ileten faaliyetler, merdiven inip çıkma benzeri günlük yaşam faaliyetlerine ilişkin değişik hareket desenleri ve bu desenler arasındaki bütünlüğu kapsar. Hareket halinde kişinin denge kontrolü dinamik durumdadır. (Chaudhari ve Andriacchi, 2006). Yeni konumlarına vücut

pozisyonun uyumuyla birlikte ağırlık merkezinin adapte olabilme yeteneğidir. San-Bayhan ve Artan, 2004 dinamik denge becerisini geliştirmek için vücudun yönünü değiştirme ani ivmelenme ya da yavaşlama gibi farklı durum ve koşullarda hareket performansını geliştirebilecek dinamik egzersizler için programlanmış birçok antrenman aracı ve bunlarla uygulanabilecek birçok alıştırmaya çeşidiyle karşılaşmak oldukça olasıdır (Haynes, 2004).

2.4.2 Dengenin kontrolü

Hareketten bir diğer harekete geçişte vücudun uyumluluğu ve denge korunumu için sağlanması gereken koşullar şunlardır (İnal, 2004): * Dayanma yüzeyinin geniş olması, * Vücut yerçekimi merkezinin dayanma yüzeyine yakın olması, * Vücut yerçekimi hattının yerçekimi merkezinden veya ona yakın olarak geçmesi, * Vücut yerçekimi hattının destek alanının içine düşmesidir. Hatipoğlunun (2005), Guyton ve Hall (2001), dengenin en büyük denge kontrolü problemleri, vücudun çeşitli kısımlarından gelen pozisyon ve hareketlerin hızı ile ilgili sinyallerin beyne ulaşması süresidir. Spino cerebellar efferent sistemde olduğu gibi en hızlı ileti yapan duysal yollarda bile (saniyede 120 m.), ayaktan beyne sinir iletisinde 15-20 milisaniyelik bir gecikme olur. Hızlı koşan bir kişinin ayakları bu süre içinde 25 cm kadar hareket edebilir. Bu yüzden, hareketler yapıldığında vücudun periferik kısmından doğan sinyallerin hareketle aynı anda beyne ulaşması imkânsızdır. Periferiden gelen sinyaller beyne sadece vücudun farklı kısımlarının pozisyonlarını değil, ne kadar hızlı ve hangi yönde hareket ettiklerini de söyler. Gelecek birkaç milisaniye içinde vücudun farklı kısımlarının nerede olacağını, bu hız ve yönlerden hesaplamaların vestibüler serebellumun fonksiyonu olduğuna inanılmaktadır. Bu hesaplamaların sonuçları, bir sonraki sıralı hareket için beyin işleminin anahtarıdır. Böylece, denge düzenlenirken, hareket yönünün çok hızlı değişimi dâhil çok hızlı hareketlerde bile dengenin korunmasına gerekli olan postural motor sinyallerin önceden düzeltilmesi için vestibuler aparyeden gelen bilginin bir feedback kontrol devresinde kullanıldığı sanılmaktadır. Her şeyden önce yapılacak herhangi bir harekette dengenin kontrolü için, vücut o anki durumunun tamamen farkında olmalıdır. fakat bu farkındalıktan sonra hareket seçimi yapılabilir. Dışımızdaki dünyadaki varlığıyla bizi etkileyen her şey algısal çevremizi meydana getirir. Dengeyi sağlamak için gerekli olan algısal çevremizi görsel (visüel), vestibuler ve vücut duyusu (somatosensori) reseptörlerinden akan veriler sayesinde beynimizde oluştururuz (Üneri, 2002).

2.4.3 Dengeye etki eden organlar

Kulak: Kısımları dış kulak, orta kulak ve iç kulak olarak sınıflandırılan organdır.

Dış Kulak: Kulak kepçesi, başın her iki tarafında hafif öne doğru yönelik olarak yer alır. Kulak ses dalgalarını yoğunlaştırır ve ses kaynağının stereofonik lokalizasyonunu kolaylaştırır. Kulağın iskeletini elastik kıkırdaktan tek kıvrımlı bir tabaka oluşturur (April, 1998). Bu tabaka sesin toplanmasını sağlar. Toplanan ses dalgalarının kulak zarına iletilmesi yaklaşık 2,5 cm olan 'S' şeklinde bir boru olan dış kulak yolu ile iletilir (Aktümsek, 2012). Kulak kanalı ya da dış işitsel açıklık orta kulağa uzanır. Kanalın iç yüzeyinin içerdiği seruminöz bezler serumeni salgılar ve kanalı enfeksiyondan korumaya yardım eder (Solomon, 2009)

Orta Kulak: Orta kulak temporal kemikteki nemli bir boşluktan, hava ve üç kemikten ibarettir. Boşluğun gerisinde orta kulak, temporal kemiğin mastoid çıkıntısına açılır. Bu alan orta kulakla bağlantı kuran hava boşluklarıyla doludur ve basıncın eşitlenmesine yardımcı olur (Solomon, 2009). Orta kulak oditor ve östaki kanalı denilen bir kanal ile nazofarinkse açılır. Bu kanal normalde kapalı ise de yutma, çiğneme ve esneme sırasında açılır. Buradan giren veya çıkan hava ile kulak zarının her iki tarafındaki basınç dengede tutulur. Bu basıncın dengesi bozulursa işitme kaybı, vertigo ortaya çıkabilir (Aktümsek, 2012). Orta kulak; dış kulağın gönderdiği sesleri kulak zarından alıp iç kulağa iletme görevini üstlenir.

İç Kulak. Ses dalgalarını sinir impulslarına çeviren mekanoreseptörler içerir. Kulağın bu kısmı aynı zamanda dengemizi koruyabilmemizi sağlayan reseptörler içerir (Solomon, 2009). İç kulak temporale'nin pars petrosa'sında yerleşmiştir. İç kulak denge, işitme ile ilgili reseptörlerin bulunduğu bölümdür. Vestibulum labirentin merkezindedir ve içerisinde utrikulus ve sakkulus adı verilen içi endolenflerle dolu olan iki membranöz kesesi vardır (Aktümsek, 2012). Bir nevi iletim mekanizması rolü görür.

2.4.4. Dengeyi etkileyen faktörler

Yaş: Büyük oranda denge özelliği birtakım bireysel farklılıklar ile değerlendirilmelidir. Bu farklılıklardan yaş ile bağlantılı olarak denge özelliği değişkenlik gösterir ve geliştirilebilir.

Hareketsiz yaşam ile birlikte yapılan bazı aktiviteler dengeyi koruması veya gelişiminde yeterli düzeyde olmadığı bir görüş olarak açıklanabilir (Çavdar, 2014).

Vücut Ağırlığı: Vücut yağ oranları, deri altı yağ dokuları sedanter ve aktif spor yapan bireylerin dayanıklılık, sürat ve çeviklik özelliğine olumsuz yönde etki eden bir yapıdır (Safran ve ark, 1999). Vücut yağ oranının artmasına performans düzeyleri ve günlük iş yapabilme kapasitesine olumsuz yönde etkiye neden olmuştur.

Düzenli postür: Eklemlerin vücut uzuvlarının bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda olduğu en az yük ile minimum enerji kullanılarak vücudun genel duruşunu sağlar. Biyomekaniksel açıdan düzenli postür, sakral ve pelvik açıların 30° lumbosakral açının 140° olduğu vücut pozisyonudur. Postür bozukluğuna neden olan duruş alışkanlıkları ile birlikte kas ve eklemlerde kalıcı ve geçici yapısal bozukluklar zamanla beraberinde birçok hastalığa sebep olabilir.

Eklem Rahatsızlıkları: Eklem rahatsızlıkları (eklem iltihabı vb.) şiddetli ve sürekli devam ağrılara neden olduğundan denge yeteneğini olumsuz etkiler ağrılar nöromuskuler sistemi oldukça yoğun şekilde uyardığından ve etkilediğinden dolayı doğrudan denge yetisine yansır (Aydoğ ve ark, 2003).

Düzenli Egzersiz: düzenli olarak spor yapmayan veya sedanter yaşam tarzına alışkın yaşlı bireylerin düzenli spor yapan insanlardan daha düşük seviyede denge ve koordinasyon performansı ortaya koydukları çeşitli bilimsel çalışmalarda kanıtlanmıştır. Birçok araştırmada ortaya çıkan en önemli sonuçlardan biri de egzersizin denge üzerindeki etkisini yaştan bağımsız olarak incelenmesi gerekliliğidir. Daha küçük yaşlarda edinilen egzersiz yapma alışkanlığı sayesinde temel motorik özellikler ve koordinasyon arasında pozitif bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (Grigg ve Hoffman, 1989; Aydoğ ve ark, 2003).

Yorgunluk ve Madde Kullanımı: Yorgunluk merkezi sinir sistemine olumsuz yönde etki edere dengeyi bozulmasında rol oynar. Ayrıca alkol, nikotin, uyku eksikliği ve çeşitli ilaçlar merkezi sinir sisteminin uyarılma seviyesini etkilediğinden doğrudan nöromuskuler yapının çalışmasını etkiler (Aydoğ ve ark, 2003).

Konsantrasyon ve Motivasyon: Yüksek konsantrasyon ve motivasyon performansına olumlu yönde etki eder. Ayrıca gün içindeki ruh hali, yaşanan olaylar ve heyecan gibi içsel nedenler veya gürültü, ısı değişikliği, görsel ya da dokunsal faktörler gibi dış etkenler dengeyi etkiler (Aydoğ ve ark, 2003).

2.4.5. Denge ve spor

Bilimsel alanda sallanma alanı, uzunluğu, hızı gibi denge kaybını-yitimini ölçen stabiliografik parametrelere ait ölçümler değerlendirilmektedir (Zemková, 2014). Bunun için vücudun merkez kontak noktasındaki anterior-posterior, medial-lateral değişimler izlenir. Statik denge, silahlı atışlar, okçuluk, dart ve benzeri sporlarda hayati iken, dinamik denge serbest stilli branşlarda önemlidir. Vücut kütle merkezinin korunması ve koordine edilmesi, tırmanma, paten, buz pateni gibi sporlarda diğer yandan önemlidir. Oturma postürü ve koordinasyonu kürek çekme, kano gibi sporlarda önemli bir performans belirleyicidir. Birçok dövüş ve mücadele sporunda yorgunluğa, mücadeleye ve darbeye bağlı denge yitimi ve performans ilişkisi belirgindir. Akrobatik becerilerin önceden belirlenmiş doğrultuda kütle merkezinin yönlendirilmesin ön planda olduğu, cimmastik, dans, artistik patenaj gibi önemli sporların en önemli motorik özelliklerinin başında denge gelmektedir. Bu tip sporlardaki yüksek sıçrama benzeri egzersizler ile oluşan dikey kuvvetin dizler ve omurga üzerindeki baskısı denge yitimi ve stabilizasyon eksikliği ile artıp sakatlığa yol açabilmektedir. Aynı şekilde kayma adımlarının, yön değiştirmelerin, durma ve hızlanmaların çok olduğu futbol, basketbol, hentbol gibi hareketli oyunlarda denge kaybı hem performansı olumsuz yönde etkilerken hem de sakatlık riskini arttırabilmektedir (Okudur ve Sanioğlu, 2012).

Sportif başarının gerçekleşmesi statik ve dinamik dengenin tamamıyla sağlanması koşuluna bağlıdır. Dolayısıyla egzersiz süresince uygun denge kontrolü, yer değiştirme, harekete uyum, hareket ve teknik konusundaki bozukluklar, pozisyon sürdürülürken ağırlık merkezinin yer değişimini en az düzeye indirgeyen sinerjist kaslara dayanır (Suveren, 2009).

Vücut özellikle spor aktivitesi zamanlarında hareketiyken denge kontrol sistemi dengenin sağlanması için büyük bir gayret sarf eder. Spor zamanlarında, dikey izdüşümü üzerinde ayakta durulurken sürekli olarak dalgalanan vücut yer çekimi merkezini dikey izdüşümü

destek alanı içerisinde tutmaya çalışılır (Rogind ve ark, 2003). Sporda başarılı bir performans sergileyebilmek için de dengenin oluşması büyük önem arz eder (Altay, 2001). Özellikle sporcunun kısa zaman dilimlerinde daha fazla hareket gerektiren yani hareket örüntüsünde ani değişiklikler içeren dinamik sporlarda denge başarısının sağlanmasında önemli bir etken olarak ortaya çıkmaktadır (Gökmen, 2013). Dengenin harekete başlama, durma, tutma, yakalama, yön değiştirme ve objelere hareket verme gibi kabiliyetlerde ve çok çeşitli sportif kabiliyetin başarıyla ortaya konmasında önemli role sahip olduğu bilinmektedir (Altay, 2001). Dolayısıyla denge sporda iyi bir performans için ana unsurlardan birisi olarak kabul edilir (Aksu, 1994). Bu nedenle, antrenmanlarda dengeyle bağlantılı faaliyetler kesinlikle olmalı ve denge yeteneğinin değişik yollarla ölçülmesi çok önemlidir (Özer ve Özer, 2004).

Denge özelliğinin ağırlıklı olarak önem kazandığı Bale dansçıları, ritmik jimnastikçiler artistik jimnastikçiler ve kule atlayıcılar üzerinde yapılan denge ölçümlerinde motorik özelliklerden, hareketlilik, çabukluk ve dayanıklılığın denge özelliği üzerine etki ettiği gözlemlenmiştir. Denge ölçümleriyle denge kaybı özellikle motorik özelliklerin iyi bir şekilde performans ortaya koyamamalarına, denge kaybının yol açtığı düşünülmektedir (Altay, 2001).

Branşların teknik ve taktik özelliklerine göre kullanılan duyuşal sistemler, branş özelliklerine göre değişiklik gösterir. Elit jimnastikçiler vücutlarını kontrol ederken somato sensör uyarılar, otolitik uyarılara nazaran daha etkilidir (Bringoux ve ark, 2000).

Sporda teknik becerinin seviyesi, öğrenme hızı ve teknik öğrenimi denge ile yakından ilişkilidir. Koordinasyon gerektiren birçok hareket için iyi bir denge duyusu gerekir. Hareketlerin dengeli gerçekleştirilmesi ya da bozukluğunda hızla normal pozisyona geçilebilmesi denge yeteneğinin geliştirilmesiyle mümkün olur (Sitti, 2013).

Sporun hemen her branşında dengenin bulunduğundan söz edilebilir. Özellikle hareket esaslı spor aktivitelerinde denge ana unsurlardandır. Dengenin kaybedilmesi performansın kaybına yol açmakta ve bunun yanı sıra önemli sağlık problemleri ortaya çıkabilmektedir. Vücut koordinasyonuna bağlı becerilerin gelişmesinde de denge oldukça önemli bir yer tutmaktadır (Ragnasrdottir, 1996). Dengenin organizmaya fiziksel, zihinsel ve psikolojik katkılarından başlıcaları şunlardır; Vücudun kontrol ve disiplinin en iyi düzeyde

sağlanması, propriyosepsiyon duyularının gelişimini sağlayarak hareketin önceden algılanmasıyla vücudun harekete göre kendini konumlandırmasının sağlanması, kalın kas hareketleri ile ince kas hareketlerinin uyum içinde olması ve daha iyi omurilik desteğini sağlaması, hareketin uyarıcılar aracılığıyla önceden algılanması ile bölgesel düzeydeki tepkisel hareketlerin de geliştirilmesi, sinir ve kas uyumunu sağlayarak anlık ve etkili tepkilerin verilmesini mümkün kılması ve bedenin gerçekleştirdiği aktivitelerden hemen sonra normale dönmesini sağlaması sayılabilir (Dittmar, 2002).

2.5. Koordinasyon

İskelet-kas sistemindeki temel hareketler arasında kontrollülük, birbirine uyumluluk ve düzgünlük karakteristikleri "koordinasyon" olarak adlandırılır (Riemann ve Lephart, 2002). Koordinasyon, kasların birlikte çalışması sonucunda zamanlama ve yaklaşık genişlikle meydana gelen düzenli ve karmaşık hareket sürecidir. Koordinasyon becerisinin geliştirilmesinde egzersiz tekrarı ve performansın sürekliliğinin rolü büyüktür (Riemann ve Lephart, 2002). Sportif faaliyetler çok nadir durgun vasıfta olduğundan dolayı propriyosepsiyonun dinamik bileşeni oldukça önemlidir. Her eklem hareket ve eklem duyusu için sporculara nöromüsküler yetenek sağlayan mekân reseptörler içerir (Pınar, 2003). Propriyosepsiyonun statik ve dinamik bileşeni birlikte çalışarak sporcuların aktivite sırasında dengede kalmalarını ve vücut pozisyonlarını o anki pozisyona uyarlama yeteneği sağlar (Palmieri, 2002). Denge spor sakatlıklarını önlemede ve sporcu performansı üzerinde oldukça önemli rol üstlenmektedir. Bireysel denge antrenmanı olmaksızın düzenli antrenman yapmanın ve sportif faaliyetlere katılmanın denge yeteneğini değiştirip değiştirmediği net değildir (Hrysonallis, 2008).

2.5.1. Koordinasyonun gelişimsel düzlemi

Koordinasyonun gelişimi için diğer motorik yeteneklere göre çok özel yöntemler bulunmaktadır. Ayrıca koordinasyon doğal ve kalıtsal bir yetidir. Koordinasyonu geliştiren başarılı bir program çok değişik becerilerin kazanılmasına önem vermelidir. Koordinasyonun geliştirilmesinin tüm evrelerinde gittikçe artan alıştırmaları kullanmaya çaba göstermelidir. Bir becerinin karmaşıklığı ve zorluğu değişik koşulların, aletlerin ve spor araçlarının kullanılmasıyla artırılabilir. Koordinasyon alıştırmaları çalışmanın başlangıcında yapılmalıdır. Bu tür bir yaklaşım ile yüksek koordinasyon kalitesi sağlar. Koordinasyon erken yaşlarda yetişkinlerdekine oranla daha başarılı bir şekilde geliştirilir.

Çünkü sinir sisteminin değişen çevre koşullarına uyum yeteneği erken yaşlarda daha iyi gelişir (Zeytinoglu, 2009). Bir nesneye doğru bir şekilde ulaşmak için; nesnenin konumu hakkında ilk bilgi retina tarafından edinilmelidir. Gözün ilk görsel kortikal alanları retinanın topografik haritalarını içerir, sonuç olarak hedef ilk olarak göz merkezli koordinatlarda temsil edilir. Görsel uyarının bilgiye dönüştürülmesi için anatomik yol görsel kortekste başlar ve posterior parietal korteks aracılığı ile frontal loba geçer. Posterior parietal korteksin farklı bölgeleri hareket tiplerinin çeşitliliğine göre özelleşmiştir. Burada; nöral aktivitenin görsel motor yolunun modelleri, belli seviyelerdeki hareket değişim sürecinin ürünü yansıtır. Posterior parietal korteks farklı faaliyetler için planlama bölgelerine bölünmüştür çünkü her alt hareketi yapmak için koordinat çerçevesine uygun olarak, ilgili hareket için farklı kodlar gerekmektedir (Batista ve ark, 1999). Görsel-motor koordinasyon; görsel uyarıyı alma, zihin ve beden koordinasyonu içerisinde uygun motor cevapları oluşturma şeklinde ifade edilir. Birçok insan görsel-motor koordinasyonu, el-göz koordinasyonu olarak bilmektedir. Görsel-motor koordinasyon becerileri yürüme, koşma, atlama, tırmanma, yemek pişirme, giyinme-soyunma, düğme ilikleme, el-yüz yıkama, diş fırçalama, bisiklet, araba ya da bilgisayar kullanma, boyama, okuma-yazma, makas kullanma gibi birçok kabiliyeti içermektedir. Bununla birlikte bireyin kendisine yetebilir hâle gelmesinde, okul hayatında ve sosyal hayatında başarılı olmasında görsel-motor koordinasyon becerileri önemli bir yere sahiptir. Küçük çocuklarda görsel-motor koordinasyon gelişimi, görme alanı içerisindeki çeşitli objelere yönelerek bedenini ve ellerini kullanmasıyla başlar (Ercan ve Aral, 2011). Görsel-motor koordinasyon, gelişimin ana unsurlarından biridir ve öğrenmenin başlangıcını oluşturur

2.6. Çocukların Motor Gelişimde Denge ve Koordinasyonun Önemi

Denge kabiliyeti çocukluk döneminde gelişerek, yaklaşık olarak 10 yaşında yetişkinlerin seviyesine eş değer konuma gelir (Sparto ve ark, 2006). Denge, sporsal becerilerde iyi performans gösterenler ve göstermeyenler arasında ayırım yapılmasında bir etkidir ve motor becerilerin sergilendiği bedensel gelişim için pozitif yönlü bir ivme kazandırmaktadır (Altay, 2001). Koordinasyon, hareket uygulamasında aktif görev yapan iskelet kasları, eklemler ve eklem bağları ile merkezi sinir sistemi arasındaki uyumlu çalışmadır (Polat, 2009). Küçük yaşlardaki temel motor hareketler çoğunlukla denge ve koordinasyona dayanır. Yeni doğan başını ve boynunu kontrol etmeye başladığı dönemden

itibaren denge gelişimi başlar ve bunu takiben gelişen tüm hareketlerinde koordinasyon yer alır. Koordinasyonun geliştirilmesi için çaba harcanmaması durumunda öğrenme sürecine negatif etkisi bulunabilir. Cimnastik, esneklik, kuvvet, hız, anaerobik dayanıklılık, koordinasyon gibi önemli motorik özellikleri bünyesinde barındıran çok yönlü ve yaş gruplarında denge - koordinasyon gelişimini doğal biçimde en iyi destekleyen spor branşıdır (Atılğan ve ark, 2012). Bu sebeple okul öncesi dönemde çocuklar için oldukça faydalıdır. Erken yaşta geliştirilen beceriler yeni dönemde gelişecek becerilere zemin teşkil etmesi sebebiyle büyük önem arz eder (Ölçücü ve ark, 2010). Denge ve koordinasyon bu dönemde geliştirilmesi gereken becerilerin başında gelmektedir. Çocuğun ayakta durabilmesi için dengeye ve peşi sıra adım atabilmesi için koordinasyona ihtiyacı vardır. Kısaca hareket kalıpları küçük yaşlarda denge ve koordinasyonun iyi harmanlanmış şekliyle ortaya çıkmaktadır. Bedensel anlamda yeterli bireyler yetiştirilmesi açısından yapılan çalışmalar daha da anlam kazanmaktadır (Altinkök ve Ölçücü, 2012).

2.7. Dikkat

2.7.1. Tarihçe

Hiperaktivite konusunda elde edilen bilgilerden ilki Dr. Hoffman tarafından 1844 yılında oluşturulmuş olan fotoğraf ve çizgi resimlerle desteklenen bir çocuk kitabındaki hiperaktif çocuk betimlemelerinde rastlanmaktadır (Tuğlu ve Şahin, 2010). 1930 yılında hiperaktivite ve kökeni ile hakkında farklı görüşler oluşmaya başlamıştır. Öncelikle soyunun organik kökenlere göre şekillendiği düşüncesi meydana çıkmıştır. Bradley ise 1937 yılında hiperaktif çocukların, iyileştirilme evresinde psikostimulan (psikolojik uyaran) ilaçlar karşısında dönütlerinin olumlu olduğunu ifade etmiştir. Bozukluk, 1970 yıllarında aşırı motor hareketlilik bölümünden, dikkat bölümünde incelenmeye başlamıştır. Ayrıca, hiperkinetik davranışın çevresel etkiden kaynaklandığı öne sürülmüştür (Kiriş, 2009). Bozukluğun en önemli özelliği, sürekli ve kalıcı olan dikkat süresinin kısa olması, davranışlarda ya da bilişte meydana gelen ataklık (dürtüsellik) ve huzursuzluk olarak belirtilmektedir. Bu bozukluk bebeklik dönemde üç yaş civarlarında görülmeye başlarken, tanı koyabilmek için dikkat toplama ve odaklanma becerilerinin gelişiminin gerçekleşmesi bu yüzden ilkokul yılları beklenmektedir (Şenol ve ark, 2008).

2.7.2. Dikkat kavramına kuramsal bakış

Dikkat, William James tarafından 110 yıl önce tanımlanmıştır. “Dikkat çoğunlukla ‘odaklanma’, ‘seçici’, ‘istekli”, “yönlendirilmiş” kavramlarıyla birlikte söylenmektedir (Gözalan, 2013). Dikkat, genel olarak zihnin işlevlerinin herhangi bir vaziyet konusunda odaklanmasıdır. Bilginin elde edilip işleme safhasında duyum organlarımız birçok dış etkene maruz kalır. Bu süreçte, çevresel etkilerden önemlilerinin tercihinde belirleyici olan birinci faktör dikkattir. Dikkat, çevresel uyarıların bilincinde olmak şeklinde tanımlanabilir. Bu uyarıcılar insanın iç dünyasında olduğu gibi dış dünyasındaki uyarıcılar olarak algılanmaktadır. Bireyin, uyarıcıların tümünün bilincinde kalması imkân dâhilinde değildir. Bu sebeple dikkat, duyu sistemleri ile edinilen uyarıcıların süzgeçten geçirilerek ayıklanmasıdır. Bu sebeple, akıl belirli parametrelerin etkisiyle gelmiş olan uyarıcı faktörlerin bir kısmını süzgeçten geçirilerek idrak eder (Karaduman, 2004). İlgi için en önemli unsur seçiciliktir. Uyarıcıların, idrak edilme sürecine sistemli bir şekilde onaylanması “dikkat” kavramı içerisinde sunulmaktadır (Bozan ve Akay, 2012). Aydın (1999)’a göre, beş duyu organlarımızla alınan uyarılar, bireyin psikolojik durumu ve çevresel koşullara göre, organizma tarafından seçici olarak algılanır. Seçicilik olgusu, sinir sisteminin kısıtlı kapasiteli oluşu ve organizmanın amaçlara yönelik davranış sergilemeye meyilli oluşuyla açıklanabilir. Dış dünyanın duyu organlarınca fark edilmesi öncelikle idrak etme ile oluşmakta ve idrak edebilmenin ilk şartı ise dikkattir. Dikkat kavramını anlamak ve onu tanımlamak için “Bilincin açıklık ve anlamlılık derecesidir.” bilgilerin alınıp işlenmesi için dikkat bir ön koşuldur (Karaduman, 2004). Dikkat, eğitim ve iş yaşamında olduğu gibi günlük birçok etkinliklerde, bilişsel fonksiyonların olması gereken kısımlarındandır. Dikkat, uyarı karşısında bilinçli olmak şeklinde ifade edilebilir (Gözalan, 2013).

Genetik Etkisi: Genetik araştırmacıları tarafından evlat edinme, ikiz çocuk sahibi olma, aile kurma gibi konularında çalışmalar olmasına rağmen, genlerin geçişi hakkında net bilgilere henüz ulaşılamamıştır (Şenol ve ark, 2008). DEHB, birden fazla genin kendileri arasında ve çevresiyle etkileşime girmesi ile ortaya çıktığı kabul edilen karışık bir bozukluk olarak bilinmektedir. Bundan dolayı yapılan araştırmalar sonucu dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan bireylerin birinci derece kan bağı bulunan akrabalarında ise bu bozukluğun sıklığı %10-35 bilgisine ulaşılmıştır. Hatta hiperaktif bireylerin kardeşlerinde görülme sıklığı %32 olma riskine bağlı olarak genetik etkenler ileri sürülmektedir (Şenol ve ark,

2008). Günümüzde yapılan aile çalışmalarının klinik örneklem sonuçlarına göre Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu durumunu yaşayan çocukların anne ve babalarının da DEHB olma olasılığının 2 ile 8 kat fazla riskli olduğu tespit edilmiştir (Biederman ve ark, 1998). Bu bağlamda DEHB olan bireylerin kardeşlerinde ve ebeveynlerinde DEHB olma riskinin de yüksek olması beklenmektedir. İkizler üzerinde yapılan çalışmalar bu bozukluğun genetik geçiş riski 80 olarak tahmin edilmektedir (Öncü ve Şenol, 2002). Bu verilerden yola çıkarak bozukluğun genetik etkisinin önemli olduğu düşünülmektedir. DEHB' nun nörobiyolojisine baktığımızda nörotransmitterlerin (katekolaminler ve olasılıkla serotonin) metabolizmasında DEHB'na sebep olan genler üzerinde durulmuştur ve etiyojide hangi genin sebep olabileceği üzerine yoğun araştırmalar yapılmaktadır. Fakat bu alanda yapılan birçok araştırma sonuçları tamamen birbirini tutmamaktadır. DEHB, büyük olasılıkla öteki psikiyatrik bozukluk durumlarında olduğu gibi farklı çeşitteki genlerin katılmaları ile meydana gelmekte ve çeşitli gen bozukluğu durumlarının meydana gelmesi için katkı sağlamaktadır (Öncü ve Şenol, 2002).

Çevresel Etkisi: DEHB oluşumunda tek başına çevresel etkiler yeterli değildir fakat katkısının olabileceği söylenmiştir. Bunlar kurşun, boya maddeleri, suni tatlandırıcılar ve renklendiriciler ve fazla miktarda şeker tüketimi gibi etkilerin ilişkisi olduğu üzerinde durulmuştur. Yapılan araştırmalara göre besin koruyucular ya da hazır satılan besinlere eklenen suni tatlandırıcıların ve fazla miktar tüketilen şekerin DEHB belirtileri arasında ilişki bulunamamıştır (Biederman ve ark, 1998). (Minder ve ark, 1994). Bu bozukluğun oluşumunda bazı çocuklarda kurşun zehirlenmesinden kaynaklanan dikkat eksikliği, huzursuzluk, aşırı hareketlilik gibi belirtiler görülürken bazı çocuklarda kurşunla hiç teması bulunmamasına rağmen DEHB belirtilerine rastlanılmaktadır. Doğum öncesi ve doğum sürecinde annenin sağlığında oluşabilecek olumsuz nedenler, beslenmesi, prematüre doğum gibi nedenlerin bireyde bu bozukluğun olma riskini artırmaktadır. Bozukluğun oluşumunda hiçbir zaman tek bir faktör etkili değildir. DEHB olan bireylerin ebeveyn-çocuk ilişkilerinde diğer normal gelişim gösteren ebeveyn-çocuk ilişkilerine göre karşılaştıkları olumsuz davranışları daha çok dile getirdikleri belirtilmiştir. Bu sonuçlar DEHB belirtilerinden ziyade daha çok karşı gelme ve davranış bozukluğu belirtilerinin gelişimine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (Öncü ve Şenol, 2002). Yapılan araştırmalar sonucunda çevresel etkiler bozukluğun sebebinin oluşumuna değil ilişkisinin olabileceği varsayılmaktadır.

2.7.3. Dikkat sürecini etkileyen faktörler

Dikkat kompleksliğin yanı sıra daha duyarlı ve ilgili olunması gereken bir terimdir. Bir çocuğun her an dikkatini kontrol edememe problemiyle karşı karşıya kalması olası bir durumdur. Dikkati pek çok unsur etkiler. Çeşitli fiziki aksaklık ve rahatsızlıklar ve ruhsal açıdan sağlıklı olup olmama durumu dikkatin kontrol edilme sürecine negatif etki etmektedir. Bu nedenle dikkat, kendisini sürekli belli ettiren bir lider olarak kabul edilebilir. Çocuğun genel sağlık durumunun takip edilmesine yönelik çalışmalarda, dikkatini kontrol etme süreçlerinin izlenmesi doğru sonuçlar verecek, takip edilmesi gereken bir yöntemdir. Çocukta gözlemlenen ya da çocukla sosyal çevresi arasındaki iletişimin sağlıklı olmadığını, çocukta var olan stres durumlarının tespit edilmesinde çocuktaki dikkatsizlik durum ve seviyeleri kaynaklık etmektedirler (Levine, 2002). Farklı yaş gruplarının ihtiyaçları da dikkat toplamının da farklılaşmasına neden olmaktadır. Zihinsel enerjinin kontrol edilme hızının en fazla olduğu dönem bebeklik dönemidir. Uykuya geçmekte problem yaşayan bebeklerin, yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde bu problemlerine bağlı olarak özellikle okul çağına geldiklerinde dikkat toplama sıkıntısı yaşamaya daha elverişli olmalarının nedeni ise bu durum olabilir. Okul öncesi dönemde çocuklar oyuncaklarla oyun kurup, oyun oynarken ve video, çizgi filme odaklanıp izlerken dikkatlerini toplama süreleri daha uzun olmaktadır. Dikkat, çocuğa verilen farklı rol ve sorumluluklar karşısında verdiği güdüsel tepki seviyesine ve becerilerine göre değişmektedir. Çocuğun güdülenme seviyesi, çevresinin değişmesine göre de değişmektedir. Buna göre dikkatin yoğunluğunda da değişiklikler olabilir (Karaduman, 2004). Dikkatin toplanma süresini ve dikkati etkileyen olumlu ve olumsuz etkenler şu şekilde sıralanabilir:

1. Zihni faktörler; ferdin zekâ seviyesi, algı ve zihin süreçleri işleyişleri,
2. Hazır bulunuşluk; bir öğrenme yaşantısı yönünden öğrencinin duyuşsal özelliklerinin, bilişsel yeterliliklerinin ve devinsel becerilerinin uygunluk derecesi,
3. Organizmanın içinde bulunduğu iç ve dış fiziksel uyarıcılar; (iç fiziksel uyarılar, beslenme ve uyku eksikliği, yorgunluk vb. dış uyarılar ise ısı, ışık, ses vb.)
4. Fazla veya gereğinden az güdülenme,
5. Ödül ve ceza sisteminin uygunsuzluğu,
6. Geri beslenme yetersizliği,
7. Amaçsızlık veya amacın belirsiz oluşu,

8. Başaramama kaygısı,
9. Başarı hoşnutluğunu olmaması,
10. Aşırı tasa ve gerginlik,
11. Öğrenme yaşantısının bireyin iç dünyasındaki hissi yapısıyla örtüşmemesi,
12. Zamanlamanın yanlış yapılması,
13. Eğitimde öğretmen merkezli öğretim yöntem ve tekniklerinin ön planda(baskın) olması,
14. Otokritik ve emreden öğretmen davranışları,
15. Sınıf içi iletişimde empatik algı yoksunluğu,
16. Aşırı standardize edilmiş başarı kriterleriyle, öğrenci performansını değerlendirme anlayışı,
17. Öğretim yaşantısı içinde öğrencinin kendilik, bütünlük ve özerklik gereksinimlerinin karşılanamaması,
18. Eğitimde demokratik, katılımcı ve esnek bir öğretim yaklaşımından yoksunluk,
19. Öğretim yaşantılarının soyutluk ve karmaşıklık ölçüsü,
20. Eğitim ortamının psikolojik ve fiziksel özelliklerinin, öğretim yaşantılarının ereklerine uygunluk düzeyi,
21. Değişik psikolojik, sosyal ya da zihinsel faktörlerden kaynaklı, kimi öğrencilerde görülen öğrenme güçlükleri.

Dikkatin, birçok sosyo-psikolojik ve biyo-fizyolojik değişken tarafından etkilenen bir zihinsel süreç olduğu görülmektedir.

2.7.4. Spor ve sporun dikkat becerisi üzerine etkisi

İnsan doğduğu andan yaşam boyu süresince sürekli bir hareket halindedir. Son günlerde teknolojik gelişmelerin artışıyla birlikte hareketsiz yaşam biçimi kabullenilmektedir. Bu hayat ekolünün etkilediği yaş grupları arasında çocuklar da bulunmaktadır (Çelik ve Şahin, 2013). Hareket insan vücudu için zihinsel açıdan, bedensel açıdan, sosyalleşmesi açısından ve psikolojik açıdan gelişimi için çok önemlidir. İnsan organizması hareket için yaratılmış, ona göre düzenlenmiştir (Çobanoğlu, 1992). Hem fiziksel hem zihinsel sürecin gelişiminin önemli bir parçası hareketle sağlanmaktadır. Hareket çocuğun bedeni gelişiminde son derece önemlidir (Çelik ve Şahin, 2013). Yaşantımıza sportif etkinlikleri de eklediğimiz süre hem fiziksel hem zihinsel sürecin gelişimini hızlandırmış olmaktadır. Spor günlük

hayatta sıkça duyduğumuz bir kelimedir. Sporun gelişimimizde en etkili 4-12 yaş aralığıdır (Muratlı, 1997). Spor, sadece bedensel sağlığın gelişimi değil zihinsel, sosyal gelişim ve iyi bir benlik gelişimini desteklemek içinde gereklidir (Çobanoğlu, 1992). 1950'li yıllarda ortaya atılan görüşlerden sonra spor faaliyetleri birçok alanda gelişimi desteklediği etkinlikler saptanmıştır. Bunlar, zihinsel etkinlikler; dikkat, koordinasyon becerileri, bellek, kıyaslama, yorumlama, zekâ, irade, yargılama, kaygı vb. psikolojik işlevler olarak belirtilmiştir (Gündüz, 1992). Spor, bedenimizi fiziksel açıdan geliştirdiği gibi hareketler, egzersizler, oyunlar ve yarışmalar yoluyla insan egosunu, psişik yapısını ve davranış niteliğini belirleyen bilim dalıdır (Güven, 2006). Çocuğun; zihin, akıl, dikkat, odaklanma, konsantrasyon becerilerinin gelişiminde sporun önemli rol oynadığı saptanmıştır. Sosyal ilişkilerin geliştiği, motivasyonun sağlanması, özgüvenin ve güvenin oluştuğu, odaklanmada ve konsantrasyonun sağlanmasında, dikkat becerilerin geliştirilmesinde vs. sporun etkilerini görmekteyiz. Bununla birlikte birçok araştırmada bilim insanları, sağlığın korunmasında, kas zayıflığından oluşabilecek incinme ve kırıkların önlenmesinde, rehabilitasyon da ve fiziksel, sosyal ve psikolojik performansın gelişiminde sportif egzersizler kullanılmaktadır (İnce, 1995). Spor olgusuna dair görüşler İlkçağ uygarlıklarının Beden Eğitimi ve Spor etkinlikleri yani vücut kültürü faaliyetleri savaşa yakından ilgilidir. Var olma veya başka uygarlıklar üzerinde egemenlik kurma davranışları sonucunda sağlam, güçlü ve cesur halk yetiştirmek için tüm eğitim ve yaşam felsefesi haline getirmişlerdir. İlkçağ uygarlıklarından Mısır'da günümüzde oyun içerisinde bedensel etkinlik amaçlı grup halinde oynadığımız "el çekme" oyununu çocuklara uyarlayarak yarıştırdığı görülmektedir. "Senin kolun onunkinden daha güçlü, gevşetme" "Benimkiler seninkinden daha güçlüdür, arkadaş" şeklinde oyunsallaştırılarak teşvik edilmektedir. Yahudiler'de ise, yüzme ön plandadır. Ebeveynlerin çocuklarına öğretmekle sorumlu oldukları şeylerden bir tanesi de yüzmedir. O kadar yaygınlaşmış ki Dini Bayramlarda yasaklanmıştır. İranlılarda ise askerlik hizmetine hazırlık amacıyla 7-15 yaş arası çocuklarda devlet Beden eğitimi ve Spor eğitimleri almaktadır. Çin'de ise Kong-Fu (Çin boks) vücut kültürü faaliyetinde ön plana çıkıyor. Dolaşım sisteminin gelişimini destekleyen cimnastik hareketleri ve dans etkinlikleri ile çocuklara eğitimler verilmektedir. Çocuklar doğar doğmaz ok-yayla tanıştırılır ve olgunluğa eriştiklerinde ise eğitimleri verilmeye başlanırdı. Ayrıca 10 yaşına kadar yüzme, 15 yaşlarında ise dalma eğitimleri verilirdi. Hint uygarlığında ise küçük yaşlarda formel eğitim adı altında dans eğitimleri verilmeye başlanmaktadır. Batının günümüzde hayran bir şekilde söz ettiği İlkçağ Yunan

Uygarlığında; vücut eğitiminin temelini, ruhun vücutla birlikte eğitilmesi görüşü yer almaktadır.



3. YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Amacı

Deney ve kontrol grupları randomize seçim yöntemiyle belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini 12 haftalık denge ve koordinasyon egzersiz programına dâhil edilen 12 öğrencinin yer aldığı deney 1 grubu, yine 12 hafta boyunca farklı spor branşlarında çalışmalara katılmakla birlikte bazı biyomotorik özellikleri geliştirmeye yönelik çeşitli egzersizler programlarına tabi tutulan 11 öğrencinin yer aldığı deney 2 grubu ve 12 hafta boyunca herhangi bir egzersiz programı uygulanmayan 13 öğrencinin katıldığı kontrol grubu olmak üzere 18' i erkek, 18' i kız toplam 36 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın deney grubunda bulunan çocuklar 12 hafta boyunca çeşitli spor kulüplerinin egzersiz gruplarına katılmışlardır. Kontrol grubunda ise rastgele seçilen ve hiçbir egzersiz programına dâhil olmayan çocuklar bulunmaktadır. Çalışmada velilerden izin formu alınmış ve tüm bilgiler gizli tutulmak kaydıyla çocukların adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti boyu, kilosu gibi bilgilere erişilmiştir. Çalışmada ölçüm yöntemi olarak Suveren Erdoğan (2014) tarafından geliştirilen, güvenilirlik kat sayısı hesaplanarak geçerlilik ve güvenilirliği sağlanmış, çocuklara yönelik denge-koordinasyon testleri (ÇYDKT), flamingo denge testi ve frankfurter dikkat testi ön ve son test şeklinde uygulanmıştır. Yapılan testlerde ve egzersiz uygulamaları esnasında 5 yaş grubu çocukların dikkat düzeylerinin düşük seviyede olması sebebiyle verbal provokasyon yöntemi uygulanmış, çocukların dikkatlerinin dağılması durumunda ise alternatif yöntemler (eğitsel oyun vb.) kullanılmıştır. Testlerin ve egzersizlerin uygulamaları pedagojik formasyonu ve alan bilgisi olan kişilerce yapılmıştır.

3.2 Araç ve Veri Toplama

3.2.1 Boy uzunluğu ölçümleri

Araştırmada öğrencilerin boy uzunluğunun ölçümlerinde, 2 metre uzunluğunda metre kullanılmıştır. Çocukların ölçümleri esnasında ayakkabılar çıkarılarak, vücut dik pozisyonda ve topuklarla birlikte duvara bitişik, baş karşıya bakacak şekilde durmaları sağlanmış ve yer ile çocuğun kafa hizasına kadar olan bölüm, şerit metreyle ölçülerek sonuçlar kaydedilmiştir. Ölçümler ile kayıtlar esnasında bir yardımcıdan destek alınmıştır.

3.2.2. Vücut ağırlığı ölçümleri

Çocukların vücut ağırlıkları 0,1 kg hassasiyetli elektronik tartı kullanılarak hesaplanmıştır. Çocukların ölçümleri sırasında, ayakkabılarını çıkararak tartıya çıkmışlar, baş dik, ayak tabanları terazinin üzerine düz bir şekilde basılı, dizler gergin, topuklar bitişik ve vücut dik pozisyonda alınan sonuçlar kaydedilmiştir. Ölçümler ve kayıtlar sırasında bir yardımcı bulundurulmuştur.

3.2.3. Denge-koordinasyon testleri (ÇYDKT)

➤ Deney1, Deney 2 ve kontrol gruplarını oluşturan çocuklara Suveren Erdoğan (2014) tarafından geliştirilen denge ve koordinasyon özelliklerini ölçen testler tanıtılmış, uygulanacak testlerin uygulama içeriği araştırmacı tarafından gösterilmiş ve eş zamanlı olarak sözel anlatım yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarına Suveren Erdoğan (2014) tarafından geliştirilen denge ve koordinasyon özelliklerini ölçen testler uygulanmıştır. Testler 7 farklı ölçümden oluşmaktadır;

- Düz yüzeye sahip 20 parçalı denge takozları üzerinde düz yürüme,
- Kavisli yüzeye sahip 20 parçalı denge takozları üzerinde düz yürüme,
- Düz yüzeye sahip 20 parçalı zig-zag düzenindeki denge takozları üzerinde yürüme,
- Kavisli yüzeye sahip 20 parçalı zig-zag düzenindeki denge takozları üzerinde yürüme,
- Düz yüzeye sahip 20 parçalı kare düzenindeki denge takozlarının üzerinde yürüme,
- Kavisli yüzeye sahip 20 parçalı kare düzenindeki denge takozlarının üzerinde yürüme,
- Çok açılı ve yönlü top taşıma düzeneğiyle 3 top taşıyarak slalomlar arasından geçme.

Testler uygulanırken süre ve hata metodu birlikte kullanılmıştır. Deneklerin uygulama sürelerine test uygulamasında yaptıkları her hata için 1 sn. eklenmiştir. Testlerin uygulanması esnasında deneklere iki kez deneme şansı verilmiş ve 3. ölçümler dikkate alınmıştır.



Resim 3.1. (ÇYDKT) Denge-koordinasyon testleri

3.2.4. Flamingo denge testi

Flamingo denge testi statik dengeyi ölçmek için kullanılan bir test yöntemidir. Eurofit'in ölçümlerinin belirlediği standart ölçülerde yapılmış denge sehpasından ve kronometre'den yararlanılmıştır (Kılavuz, 2013).

Denge sehpası; 50 cm uzunluk, 4 cm yükseklik ve 3 cm genişlik içeren tahta bir denge aletidir. Tahtanın dengeli durması için, 15 cm uzunluk ve 2 cm genişlikte iki destek kullanılmıştır (Koca, 2014).

Katılımcıların testi uygulayabilmeleri için katılımcıların test için kullanmaları gereken dominant ayakları tespit edilmiştir. Katılımcı, sehpa üzerine dominant ayağı ile uzunlamasına basacak şekilde çıkmış, boşta kalan ayağını ise geriye doğru bükerek aynı

tarafındaki eli ile tutmuştur. Diğer kol ise dengeyi sağlamak amacı ile serbest bırakılmıştır. Katılımcı doğru pozisyonu aldıktan sonra dengesini sağlayana kadar test yöneticisinden tutunması sağlanmış ve dengesini sağlayıp, desteği bıraktığı anda süre başlatılmıştır. 60 saniye içerisinde yapmış olduğu hata sayısına bakılmış deneme sonrası derece skor olarak not edilip yapılan 3 denemeden en yükseği kayıt altına alınmıştır.



Resim 3.2. Flamingo denge testi

3.2.5. Frankfurter dikkat testi FTF-K (5-6 yaşındaki çocuklar için konsantrasyon dikkat toplama testi)

Çocukların sayfada yer alan armut ve elma görselleri içinden 90 saniyelik süre içerisinde sadece armutları bulmaları ve üzerlerini çizmeleri beklenen test Raatz & Möhling (1971) tarafından geliştirilmiştir. Test ile çocukların dikkat toplama becerilerini ölçmek amaçlanmaktadır (Kuşcu, 2010). Test 5-6 yaşındaki çocuklara uygulanmıştır. Türkiye de ise Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi son sınıf öğrencileri tarafından 30 çocuğa uygulanan Frankfurter testinin güvenilirliği test tekrar test yöntemi ile belirlenmiştir. Frankfurter testinin uygulaması araştırmacı ve katılımcı ile bire bir olarak gerçekleştirilmiştir (Gözüm; Kandır, 2018). Frankfurter testi araştırmacı ve çocuk ile bire bir uygulanırken çocuğun verilen süre içinde armutları çizmesi istenir ve alınan puanlar kronolojik yaşına uygun olarak standart puan tablosuna göre değerlendirilir (Kılıçgün, 2012).



Resim 3.3. Frankfurter dikkat testi

Testte ön koşullar

Çocuklar eğitime alındıktan 14 gün sonra test yapılmıştır. Teste başlamadan önce testin yapılacağı odayı çocuklar görmüşlerdir. Çünkü çocukların dikkat düzeyleri daha önce görmedikleri bir odada dağılabilir. Çocuklara test uygulanmadan bir gün önce keçeli kalem kullanılarak resim yaptırılmış ve çizgiler çizdirilmiştir.

Testin uygulanması

Testin uygulanması seçilen sakin bir odada yaptırılmıştır. Rahatsız edilmemek için odanın kapısına lütfen girmeyin test uygulanmakta diye yazı asılmıştır. Uygulanan testin ön sayfasında,

- a.) Çocuğun ismi,
- b.) Doğum tarihi ve testin uygulandığı tarih,
- c.) Çocuğun velisinin mesleği,
- d.) Testi uygulayanın mesleği yazılmıştır.

Testi uygulayan kişinin yanında keçeli kalem ve kronometre bulunmuştur. Eğer çocuk bir oyundan test için alınırsa çocukla bir süre sohbet edilmiştir. Böylece çocuk test ya da sınav korkusuna kapılmamış ve rahatlamıştır.

Testin yönergesinin verilmesi

- Testin yönergesi sözel olarak verilir ve testin yönergesi verilirken çocukla göz teması kurmaya dikkat edilmiştir,
- Yönergenin anlaşılıp anlaşılmadığına dikkat edilmiştir,
- Alıştırma örneği dikkatlice gösterilip, çocuğun uygulamasına olanak sağlanmıştır eğer yanlış yapmışsa göstererek düzeltilir ve armutların üzerini çarpı yerine çizgi şeklinde işaretlenmeleri sağlanmıştır,
- Testin uygulama süresi 90 saniyedir. Kronometre ile çocuğun teste başladığı ve bitirdiği süre saptanmıştır,
- Çocuklar testi yaparken keçeli kalem kullanmıştır.
- Test süresince başka bir açıklama ve yardım yapılmıştır.
- Çocuğun davranışları test süresi içerisinde gözlenmiştir.

Yönerge

- a) *Alıştırma kısmı:* Burada bir köylü, kilerindeki elmalarla armutları karıştırmıştır. Sen bu köylüye armutları bulması için yardım eder misin? Burada bir büyük armut var üzeri çizilmiş
- b) *Testin uygulaması:* Sayfa çevrilerek çocuğa ne yapacağını biliyorsun, armutları bulup üzerini çizmelisin komutu verilir. Daha sonra kalemini al ve yapabildiğin kadar hızlı armutların üzerini çiz denilerek 90 saniyelik test başlatılmıştır.
- c) *Testin değerlendirilmesi:* Ham puan; çocuğun dikkat ve konsantrasyonu hakkında genel bir bilgi verilmiştir. Testte 42 tane armut bulunmaktadır. Eğer çocuk 90 saniye içerisinde 42 armudun üzerini çizerse en yüksek puan olan 42 puanı elde ettiği kabul edilmiştir.

3.3. Egzersize Yönelik Uygulama içeriği

Deney 1 grubu 12 hafta boyunca haftada 2 gün ve 40'ar dakikada özelleştirilmiş denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programlarına tabi tutulmuştur.

Deney 2 grubundaki çocuklar ise 12 hafta boyunca haftada 2 gün ve 40'ar dakika olacak şekilde sportif aktivite dersinde farklı biyomotorik özellikleri geliştirmeye yönelik

egzersizlerin yanı sıra bazı spor branşlarında katılım sağlayarak günlük aktivitelerine devam etmişlerdir.

Kontrol grubu ise herhangi bir egzersiz programına dâhil olmadan sadece günlük okul aktivitelerine katılmıştır.

Deney 1 grubuna yaptırılan egzersizlerin süre dağılımı 15 dakika çeşitli oyun ve istasyonlarla ısınma, 20 dakika denge ve koordinasyonu geliştirmeye yönelik egzersizler ve 5 dakikalık soğuma bölümlerinden oluşmuştur

Deney 2 grubuna yaptırılan egzersizlerin süre dağılımı 15 dakika çeşitli oyun ve istasyonlarla ısınma, 20 dakika farklı aktiviteler ve spor branşları, 5 dakika soğuma bölümlerinden oluşmuştur.

Denge ve koordinasyon egzersizleri çocuklara denetlenmiş ve egzersiz süreleri çocukların programları ilk denemesinde başarabildikleri hareket sürelerine göre düzenlenmiştir.

Egzersizler uygulatıcılar tarafından aynı anda birkaç çocuğa uygulanmıştır.

Egzersizler her çocuğa standart sürelerde uygulanmıştır

12 haftalık özel denge ve koordinasyon antrenmanları sonrasında testler yinelenerek ilk ölçüm ve son ölçüm arasındaki farklar istatistikî yöntemlerle test edilmiştir.

3.3.1. 12 Haftalık denge ve koordinasyon egzersizi ile ilgili antrenman programı

Çizelge 3.1. Denge ve koordinasyon egzersiz programı

| DENGE VE KOORDİNASYON EGZERSİZ PROGRAMI | HAFTALAR | UYGULAMA | SET SAYISI | EGZERSİZ SÜRESİ |
|---|----------|-----------|------------|-----------------|
| Aldım verdim adımı ile yürüme | 1.Hafta | 3 Metre | 3 | 40 Dakika |
| Düz çizgi üzerinde kukalara dokunarak yürüme (sağ ve sol) | | 5 metre | 3 | |
| Çift ayak eller belde sıçrama (öne) | | 5 metre | 3 | |
| 2 Ayak üzerinde ayakucuna yükselme | | 5 Saniye | 3 | |
| Gözler kapalı sağ ayak üzerinde durma | | 5 Saniye | 3 | |
| Gözler kapalı sol ayak üzerinde durma | | 5 Saniye | 3 | |
| Pilates topunu yuvarlama | 2.Hafta | 5 Metre | 3 | 40 Dakika |
| Beşik sallantısı | | 10 Tekrar | 3 | |
| Uzun oturuşta flex | | 10 Tekrar | 3 | |
| Sağ ayak sek sek adımı | | 3 Metre | 3 | |
| Sol ayak sek sek adımı | | 3 Metre | 3 | |
| 2 Ayak üzerinde ayakucuna yükselme | | 5 Saniye | 3 | |
| Yüksek platformda aldım verdim adımı ile yürüme | 3.Hafta | 3 Metre | 3 | 40 Dakika |
| Gözler açık sağ ayak üzerinde sağ diz 45° bükülü durma | | 5 Saniye | 3 | |
| Gözler açık sol ayak üzerinde sol diz 45°bükülü durma | | 5 Saniye | 3 | |
| Kukaların arasından slalom yapma | | 5 Metre | 3 | |
| Çıtaların altından ve üstünden geçme (5 çıta) | | 5 Metre | 3 | |
| Çemberlerin içine basarak koşu | | 5 Metre | 3 | |

Çizelge 3.1. (Devam) Denge ve koordinasyon egzersiz programı

| DENGE VE KOORDİNASYON EGZERSİZ PROGRAMI | HAFTALAR | UYGULAMA | SET SAYISI | EGZERSİZ SÜRESİ |
|---|----------|-----------|------------|-----------------|
| Çift ayak üzerinde ayakucuna yükselme ve bekleme | 4. Hafta | 5 Saniye | 3 | 40 Dakika |
| Kalın halat üzerinde yürüme | | 3 Metre | 3 | |
| Denge minderinde denge sağlama ve bekleme | | 5 Saniye | 3 | |
| Parmaklığa tırmanma (tepeye kadar çıkma) | | 2 Metre | 3 | |
| Çemberlerin içine çift ayak sıçrama | | 5 Metre | 3 | |
| Karışık çitaların altından ve üstünden geçme (5 çita) | | 5 Metre | 3 | |
| Planör duruşu (sağ ayak- sol ayak) | 5.Hafta | 10 Saniye | 3 | 40 Dakika |
| Tek ayak sıçrayıp çift ayak düşme (her iki ayakla da uygulanacak) | | 5 Saniye | 3 | |
| Çift ayak sıçrayıp tek ayak düşme (her iki ayak) | | 5 Saniye | 3 | |
| Duvar parmaklığına ardışık tırmanma | | 2 Metre | 3 | |
| Zig-zag çemberlerin içinden koşu | | 5 Metre | 3 | |
| Eller belde sağa ve sola sıçrama | | 5 Metre | 3 | |
| Dengede aldım verdim adımı ile yürüme (öne doğru) | 6. Hafta | 3 Metre | 3 | 40 Dakika |
| Dengede sağ ayak üzerinde bekleme | | 10 Saniye | 3 | |
| Dengede sol ayak üzerinde bekleme | | 10 Saniye | 3 | |
| Tavşan sıçraması | | 5 Metre | 3 | |
| Bacakları aç-kapa aç-kapa sıçrama | | 5 Metre | 3 | |
| Kol çevirerek yürüyüş | | 5 Metre | 3 | |

Çizelge 3.1. (Devam) Denge ve koordinasyon egzersiz programı

| DENGE VE KOORDİNASYON EGZERSİZ PROGRAMI | HAFTALAR | UYGULAMA | SET SAYISI | EGZERSİZ SÜRESİ |
|---|----------|----------|------------|-----------------|
| Dengede aldım verdim adımı ile yürüme (geriye doğru) | 7. Hafta | 3 Metre | 3 | 40 Dakika |
| Dengede sağ ayak üzerinde sağ diz 45° bükülü bekleme | | 5 Saniye | 3 | |
| Dengede sağ ayak üzerinde sol diz 45° bükülü bekleme | | 5 Saniye | 3 | |
| Topal köpek yürüyüşü (sağ-sol) | | 5 Metre | 3 | |
| Öne galop sıçraması | | 5 Metre | 3 | |
| Tek ayak üzerinde tam tur dönüş | | 5 Tekrar | 3 | |
| Dengede sağ ayak üzerinde ayakucuna yükselip bekleme | 8. Hafta | 5 Saniye | 3 | 40 Dakika |
| Dengede sol ayak üzerinde ayakucuna yükselip bekleme | | 5 Saniye | 3 | |
| Enine dengede ayağı önden ve arkadan çaprazlayarak yürüme | | 3 Metre | 3 | |
| Sıçrayarak ½ dönüş | | 5 Tekrar | 3 | |
| Havada sıçrayarak 1/1 dönüş | | 5 Tekrar | 3 | |
| Yana kayma adımı | | 5 Metre | 3 | |
| Tek ayak sıçrayıp çift ayak düşme (her iki ayakla da uygulanacak) | 9. Hafta | 5 Saniye | 3 | 40 Dakika |
| Planör duruşu (sağ ayak- sol ayak) | | 3 Saniye | 3 | |
| Eller belde sağa ve sola sıçrama | | 5 Metre | 3 | |
| Zig-zag çemberlerin içinden koşu | | 5 Metre | 3 | |
| Duvar parmaklığına ardışık tırmanma | | 2 Metre | 3 | |
| Çift ayak sıçrayıp tek ayak düşme (her iki ayak) | | 5 Saniye | 3 | |

Çizelge 3.1. (Devam) Denge ve koordinasyon egzersiz programı

| DENGE VE KOORDİNASYON EGZERSİZ PROGRAMI | HAFTALAR | UYGULAMA | SET SAYISI | EGZERSİZ SÜRESİ |
|---|-----------|-----------|------------|-----------------|
| Yüksek dengede ayakucunda düz yürüme | 10. Hafta | 3 Metre | 3 | 40 Dakika |
| Yüksek dengede düz yürüme | | 3 Metre | 3 | |
| Dengede sol ayak üzerinde bekleme | | 10 Saniye | 3 | |
| Dengede sağ ayak üzerinde bekleme | | 10 Saniye | 3 | |
| ip merdivende basamak aralarına basarak koşu | | 2 Metre | 3 | |
| Kol çevirerek yürüyüş | | 5 Metre | 3 | |
| Dengenin ucundan atla ve kal | 11. Hafta | 5 Saniye | 3 | 40 Dakika |
| Oturma sırasında sıçrayarak ayakları yer değiştirme | | 3 Saniye | 3 | |
| Enine dengede ayağı önden ve arkadan çaprazlayarak yürüme | | 3 Saniye | 3 | |
| Yat kalk sıçra (yüz üstü) | | 5 Tekrar | 3 | |
| Tek bas, çift bas üzerinden atla çalışması | | 5 Metre | 3 | |
| Yana kayma adımı | | 5 Tekrar | 3 | |
| 2 Ayak üzerinde ayak ucuna yükselme | 12. Hafta | 5 Saniye | 3 | 40 Dakika |
| Çizgi üzerinde sağ ayak ile sek-sek adımı | | 3 Metre | 3 | |
| Çizgi üzerinde sol ayak ile sek-sek adımı | | 3 Metre | 3 | |
| Çift ayak eller belde sıçrama (geriye) | | 5 Metre | 3 | |
| Pilates topunu yuvarlama | | 5 Metre | 3 | |
| Beşik sallantısı | | 5 Tekrar | 3 | |

3.3.2 12 Haftalık sportif aktivite grubu antrenman programı

Çizelge 3.2. Sportif aktivite grubu egzersiz programı

| SPORTİF AKTİVİTE GRUBU EGZERSİZ PROGRAMI | HAFTA | EGZERSİZ SÜRESİ |
|--|-----------|-----------------|
| Parkur oyunları | 1. Hafta | 40 Dakika |
| Okçuluk | 2. Hafta | 40 Dakika |
| Çocuk pilatesi | 3. Hafta | 40 Dakika |
| Mini basketbol | 4. Hafta | 40 Dakika |
| Çocuk yogası | 5. Hafta | 40 Dakika |
| Tenis | 6. Hafta | 40 Dakika |
| Hemsball | 7. Hafta | 40 Dakika |
| Jimnastik | 8. Hafta | 40 Dakika |
| Farklı motorik özellikleri geliştirmeye yönelik istasyon çalışması | 9. Hafta | 40 Dakika |
| Geleneksel çocuk oyunları (halat çekme, çuval yarışı) | 10. Hafta | 40 Dakika |
| Golf | 11. Hafta | 40 Dakika |
| Çocuk zumbası | 12. Hafta | 40 Dakika |

3.4. Egzersiz için kullanılan gereçler

Deney 1 grubu

Egzersiz gereçleri çocuklar için gerekli korumaya ve uygunluğa sahip olacak şekilde hazırlanmıştır.

- Denge egzersizlerinde kullanılan step aerobik tahtası
- Denge ve koordinasyon gelişimini sağlayan tahtadan merdiven üzerinde yürüme
- Denge egzersizlerinde kullanılan jimnastik sırası 3, 5,7 m uzunluğunda 20,15,10 cm genişliğinde ve yerden 40 cm yüksekliğindedir.
- Denge egzersizlerinde kullanılan denge aleti 3 m uzunluğunda 10 cm genişliğinde ve yerden 15 cm yüksekliğindedir. Yüksek denge egzersizleri için denge aletinin ayakları altına takozlar konularak 50 cm ye yükseltilmiştir.
- Koordinasyon çalışmalarında trampoline kullanılmıştır.
- Koordinasyon çalışmalarında kullanılan çeşitli boyutlarda toplar kullanılmıştır.
- Koordinasyon egzersizlerinde kullanılan duvar parmaklığının eni 1 m, yüksekliği 2 m ve basamaklar arası 20 cm'dir.
- Koordinasyon egzersizlerinde kullanılan çemberlerin çapı 60 cm'dir.

- Koordinasyon çalışmalarında çocukların arasından geçmek için kullandığı 12 adet slalom seti kullanılmıştır.
- Koordinasyon egzersizlerinde kullanılan ip merdivenin uzunluğu 2 m ve basamakları arası 30 cm' dir.
- Denge ve koordinasyon çalışmalarında bosuball topları, sünger minderler, pilates topları, slalom kukaları ve merdivenler egzersiz materyali olarak kullanılmıştır.

Deney 2 grubu

- Parkur oyunları ve farklı motorik özellikleri geliştirmeye yönelik istasyon çalışmaları için slalom, merdiven, tünel, minder, çember kullanılmıştır.
- Okçuluk eğitimi için Okçuluk seti kullanılmıştır.
- Çocuk pilatesi, jimnastik ve çocuk yogası için mat, pilates topu, bant kullanılmıştır.
- Mini basketbol eğitimi için basketbol topu kullanılmıştır.
- Tenis eğitimi için plastik tenis topu, çocuk raketi kullanılmıştır.
- Hemsbal eğitimi için hemsball seti kullanılmıştır.
- Geleneksel çocuk oyunları için halat, çuval kullanılmıştır.
- Golf eğitimi için golf sopası ve golf topu kullanılmıştır.
- Çocuk zumbası için ses sistemi kullanılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler Excel ortamında saklanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi, SPSS (version 18.0) programında yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. 12 hafta çocuklara uygulanan egzersiz programı öncesi ve sonrası flamingo denge testi, Frankfurter dikkat testi ile denge ve koordinasyon özelliklerini değerlendiren test skorlarının (Test 1, Test 2, Test 3, Test 4, Test 5, Test 6, Test 7) gruplar açısından karşılaştırılmasında İki Yönlü Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi (3x2, Üç Grup* Öntest-Sontest) kullanılmıştır. Anlamli farklılığın olduğu durumlarda; ikili karşılaştırmalar Bonferroni testi ile analiz edilmiştir. Tüm parametrelerin ön testlerin karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi, anlamli farklılığın olduğu durumlarda ise ikili karşılaştırmalar için Tukey HSD kullanılmıştır. Anlamlilik düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

Çizelge 4.1. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu değerlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

| Parametre | Gruplar | Sayı | X± S.S. |
|---------------------|---------------------|------|-------------|
| Vücut ağırlığı (kg) | Deney 1/Denge Grubu | 12 | 19.91±2.90 |
| | Deney 2/Oyun Grubu | 11 | 20.36±3.41 |
| | Kontrol/Grubu | 13 | 20.76±3.11 |
| | Toplam | 36 | 20.36±3.07 |
| Boy uzunluğu (cm) | Deney 1/Denge Grubu | 12 | 110.91±4.66 |
| | Deney 2/Oyun Grubu | 11 | 112.72±5.65 |
| | Kontrol/Grubu | 13 | 111.76±5.59 |
| | Toplam | 36 | 111.77±5.22 |

Çizelge 4.2. Flamingo denge testi, Frankfurter dikkat testi ile denge ve koordinasyon özelliklerini değerlendiren test skorlarının (Test 1, Test 2, Test 3, Test 4, Test 5, Test 6, Test 7) ön testlerin karşılaştırılması

| Parametreler | Gruplar | Sayı | X± S.S. | F | P |
|---|---------|------|------------|-------|-------|
| Flamingo denge testi ön test (hata skoru) | Deney 1 | 12 | 13.75±6.18 | 1.048 | .362 |
| | Deney 2 | 11 | 10.27±4.92 | | |
| | Kontrol | 13 | 11.23±6.62 | | |
| Frankfurter dikkat testi ön test (sayı) | Deney 1 | 12 | 25.58±6.35 | 1.251 | .300 |
| | Deney 2 | 11 | 23.63±2.97 | | |
| | Kontrol | 13 | 22.38±5.14 | | |
| Test 1 ön test (sn) | Deney 1 | 12 | 24.41±3.96 | 4.544 | .018* |
| | Deney 2 | 11 | 20.72±5.78 | | |
| | Kontrol | 13 | 28.61±8.41 | | |

Çizelge 4.2. (Devam) Flamingo denge testi, Frankfurter dikkat testi ile denge ve koordinasyon özelliklerini değerlendiren test skorlarının (Test 1, Test 2, Test 3, Test 4, Test 5, Test 6, Test 7) ön testlerin karşılaştırılması

| Parametreler | Gruplar | Sayı | X± S.S. | F | P |
|---------------------|---------|------|-------------|-------|------|
| Test 2 ön test (sn) | Deney 1 | 12 | 32.41±6.73 | 1.991 | .153 |
| | Deney 2 | 11 | 26.72±7.53 | | |
| | Kontrol | 13 | 33.15±10.39 | | |
| Test 3 ön test (sn) | Deney 1 | 12 | 21.00±4.00 | .525 | .596 |
| | Deney 2 | 11 | 18.27±6.60 | | |
| | Kontrol | 13 | 19.69±7.79 | | |
| Test 4 ön test (sn) | Deney 1 | 12 | 23.16±4.95 | .214 | .809 |
| | Deney 2 | 11 | 24.81±9.30 | | |
| | Kontrol | 13 | 22.92±7.95 | | |
| Test 5 ön test (sn) | Deney 1 | 12 | 23.08±6.92 | 1.237 | .303 |
| | Deney 2 | 11 | 23.27±8.67 | | |
| | Kontrol | 13 | 28.30±11.70 | | |
| Test 6 ön test (sn) | Deney 1 | 12 | 28.50±7.40 | 1.002 | .378 |
| | Deney 2 | 11 | 25.63±10.13 | | |
| | Kontrol | 13 | 30.84±9.28 | | |
| Test 7 ön test (sn) | Deney 1 | 12 | 13.00±3.61 | .326 | .724 |
| | Deney 2 | 11 | 13.18±4.26 | | |
| | Kontrol | 13 | 14.53±6.88 | | |

*p<0.05

Çizelge 4.2.'de üç grubun Flamingo denge testi, Frankfurter dikkat testi ile denge ve koordinasyon özelliklerini değerlendiren test skorlarının (Test 1, Test 2, Test 3, Test 4, Test 5, Test 6, Test 7) ön testlerin karşılaştırılması Tek Yönlü Varyans Analizi testi ile yapılmıştır. Bu analiz sonuçlarına göre; sadece Test 1 skorunun ön testinin gruplar açısından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur [$F(2,33)= 4.544$, $p=.018$]. Tukey HSD sonuçlarına göre; anlamlı farklılığın sebebi kontrol grubuna göre deney 2 grubunun Test 1 skoru ön test değerinin daha iyi olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer parametlerin ön testlerinin gruplara göre karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$)

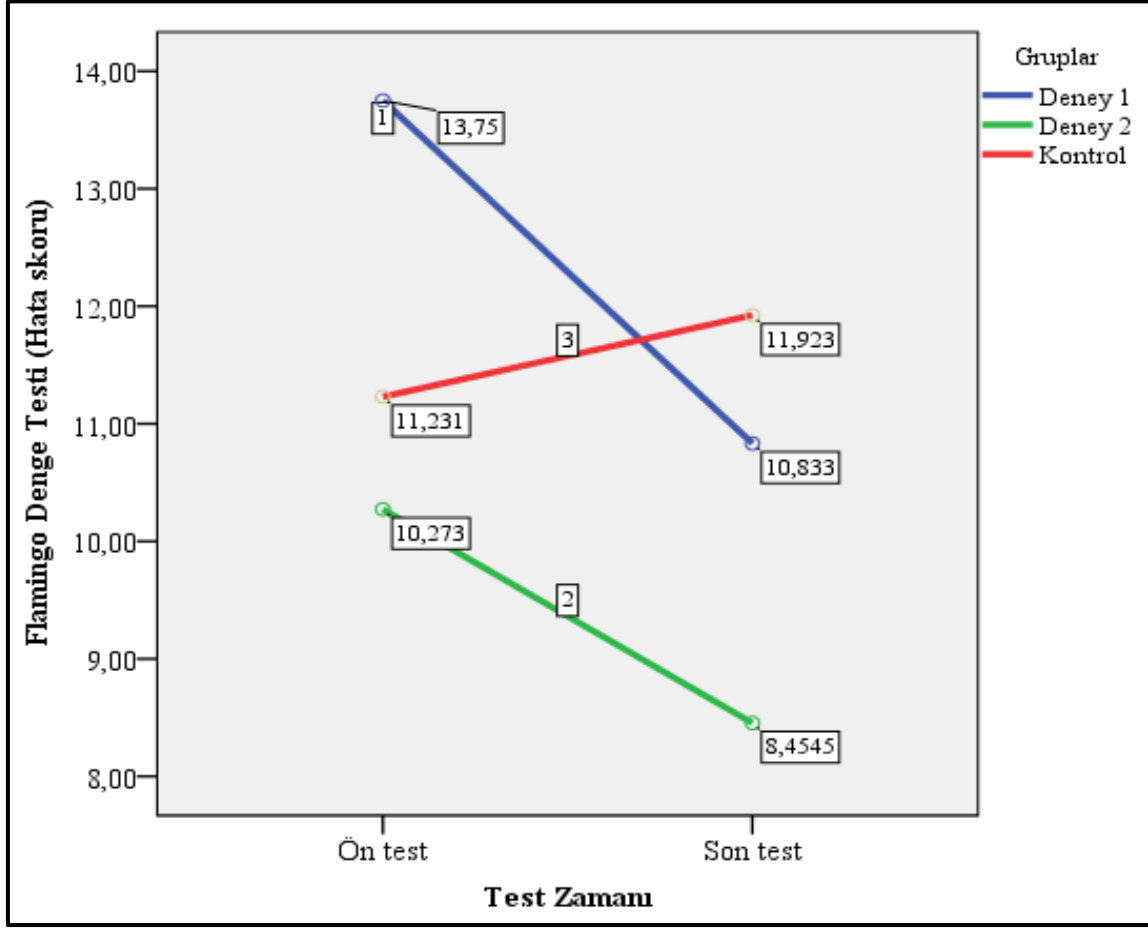
Çizelge 4.3. Farklı zamanlarda ölçülen Flamingo denge testi (F.D.T.) ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-----------|-------------|------------|-------------|-------|------|------|------------------|-------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | F.D.T. | Ön test | 13.75±6.18 | | | | | | |
| | | Son test | 10.83±4.72 | | | | | | |
| Deney 2 | F.D.T. | Ön test | 10.27±4.92 | 8.093 | .008* | .942 | .400 | 5.342 | .010* |
| | | Son test | 8.45±4.20 | | | | | | |
| Kontrol | F.D.T. | Ön test | 11.23±6.01 | | | | | | |
| | | Son test | 11.92±5.64 | | | | | | |

* $p<0.05$, F.D.T: Flamingo Denge Testi (hata skoru), Test Zamanı: Ön test Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.3. incelendiğinde, grup ayrımı yapılmaksızın flamingo denge testinin ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bonferroni testi sonuçlarına göre; hem deney 1 hem de deney 2 grubuna uygulanan egzersiz programından sonra denge performansının geliştiği gözlemlenmiştir [$F(1,33)= 8.093$, $p=.008$, partial eta squared: .197]. Ön ve son test ayrımı yapılmaksızın, flamingo denge testi ortalama değerinin gruplar açısından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır [$F(2,33)= .942$, $p=.400$, partial eta squared: .054]. Grup*Test Zamanı etkileşiminin flamingo denge testi ortalama değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğu görülmüştür [$F(2,33)= 5.342$, $p=.010$, partial eta squared: .245]. 12 hafta egzersiz programından sonra kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 ve deney 2 grubunda flamingo denge testi performansının daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Ayrıca, deney 2 grubu ile karşılaştırıldığında deney 1 grubuna uygulanan

egzersiz programının flamingo denge testi performansı üzerinde olumlu yönde daha büyük bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 4.1.).



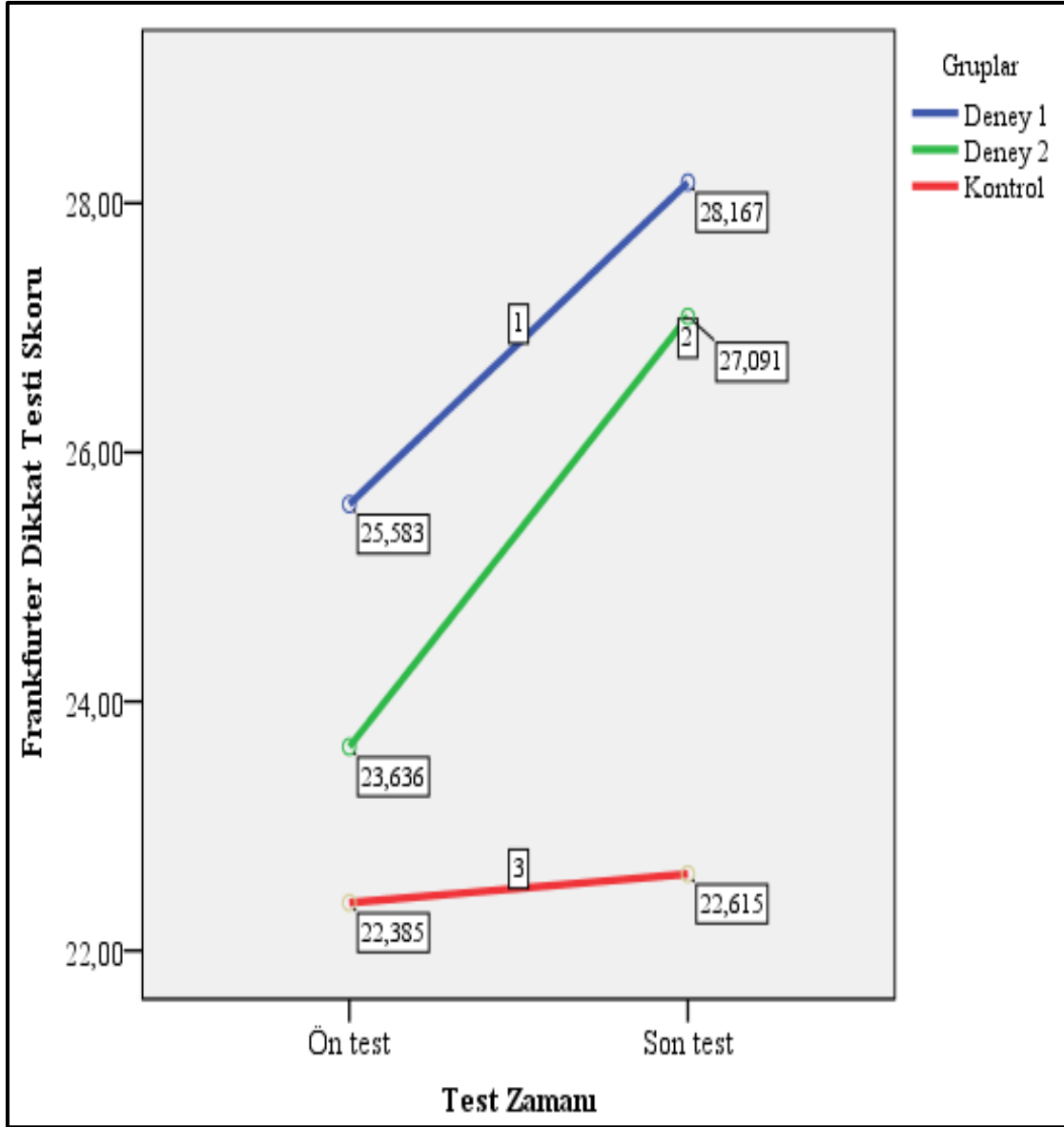
Şekil 4.1. Grup* Test Zamanı etkileşiminin Flamingo Denge Testi skoru üzerine etkisi

Çizelge 4.4. Farklı zamanlarda ölçülen Frankfurter Dikkat Testi skoru (sayı) ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-----------|-------------|------------|-------------|-------|-------|------|------------------|------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | Dikkat | Ön test | 25.58±6.35 | 12.236 | .001* | 2.779 | .077 | 2.661 | .085 |
| | Testi | Son test | 28.16±6.36 | | | | | | |
| Deney 2 | Dikkat | Ön test | 23.63±2.97 | | | | | | |
| | Testi | Son test | 27.09±4.36 | | | | | | |
| Kontrol | Dikkat | Ön test | 22.38±5.14 | | | | | | |
| | Testi | Son test | 22.61±4.03 | | | | | | |

*p<0.05, Test Zamanı: Ön test_Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.4.'te gösterildiği üzere herhangi bir grup ayrımı yapılmaksızın Frankfurter Dikkat Testi skoru ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Bonferroni testi sonuçlarına göre; 12 hafta sonrasında üç grupta da dikkat performansında artış görülmüştür [$F(1,33)= 12.236, p=.001, \text{partial eta squared: } .270$]. Ön ve son test ayrımı yapılmaksızın, Frankfurter Dikkat Testi skoru ortalama değerinin gruplara göre karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır [$F(2,33)= 2.779, p=.077, \text{partial eta squared: } .144$]. Grup*Test Zamanı ortak etkileşiminin Frankfurter Dikkat Testi skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etki göstermediği tespit edilmiştir [$F(2,33)= 2.661, p=.085, \text{partial eta squared: } .139$]. İstatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olmamasına rağmen, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında deney 1 ve deney 2 grubuna uygulanan 12 haftalık egzersiz programından sonra dikkat performansında daha fazla artış gözlemlenmiştir (Şekil 4.2.).



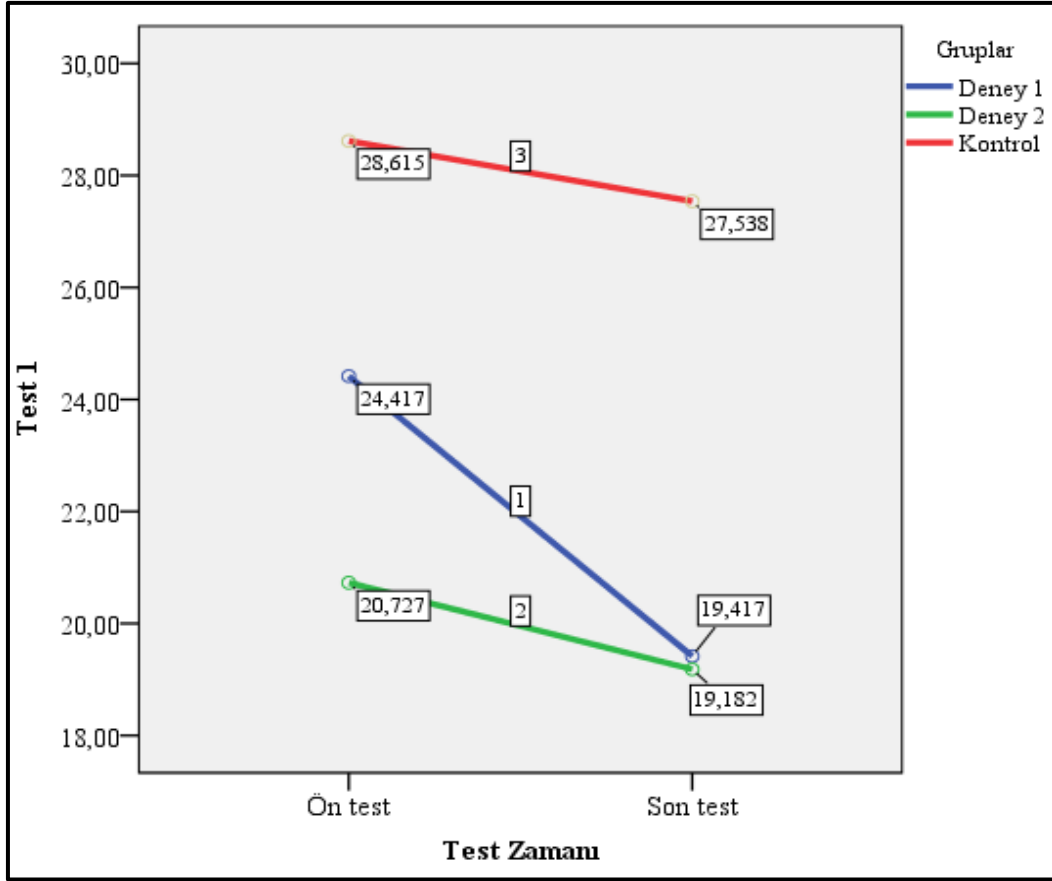
Şekil 4.2. Grup* Test zamanı etkileşiminin Frankfurt Dikkat Testi skoru üzerine etkisi

Çizelge 4.5. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 1) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|-------|-------|------------------|-------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | Test 1 (sn) | Ön test | 24.41±3.96 | | | | | | |
| | | Son test | 19.41±3.84 | | | | | | |
| Deney 2 | Test 1 (sn) | Ön test | 20.72±5.78 | 21.464 | .000* | 5.102 | .012* | 5.165 | .011* |
| | | Son test | 19.18±5.61 | | | | | | |
| Kontrol | Test 1 (sn) | Ön test | 28.61±8.41 | | | | | | |
| | | Son test | 27.83±9.97 | | | | | | |

*p<0.05, Test 1: Düz yüzeye sahip 20 parçalı denge takozları üzerinde düz yürüme, Test Zamanı: Ön test Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.5.'e bakıldığında, herhangi bir grup ayrımı yapılmaksızın Test 1 skorunun ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farka rastlanılmıştır. 12 hafta sonrasında her üç grupta da Test 1 performansında iyileşme gözlemlenmiştir [F(1,33)= 21.464, $p=.000$, partial eta squared: .394]. Ön ve son test ayrımı yapılmaksızın, Test 1 ortalama değerinin gruplar açısından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır [F(2,33)= 5.102, $p=.012$, partial eta squared: .236]. Diğer gruplar ile karşılaştırıldığında, deney 2 grubunun Test 1 skorunun ortalama değeri anlamlı düzeyde daha düşük (iyi) bulunmuştur. Grup*Test Zamanı ortak etkileşiminin Test 1 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğu görülmüştür. [F(2,33)= 5.165, $p=.011$, partial eta squared: .238]. Kontrol ve deney 2 grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 grubuna uygulanan 12 haftalık egzersiz programından sonra Test 1 performansında daha fazla iyileşmeler saptanmıştır (Şekli 4.3.).



Şekil 4.3. Grup* test zamanı etkileşiminin test 1 skoru üzerine etkisi

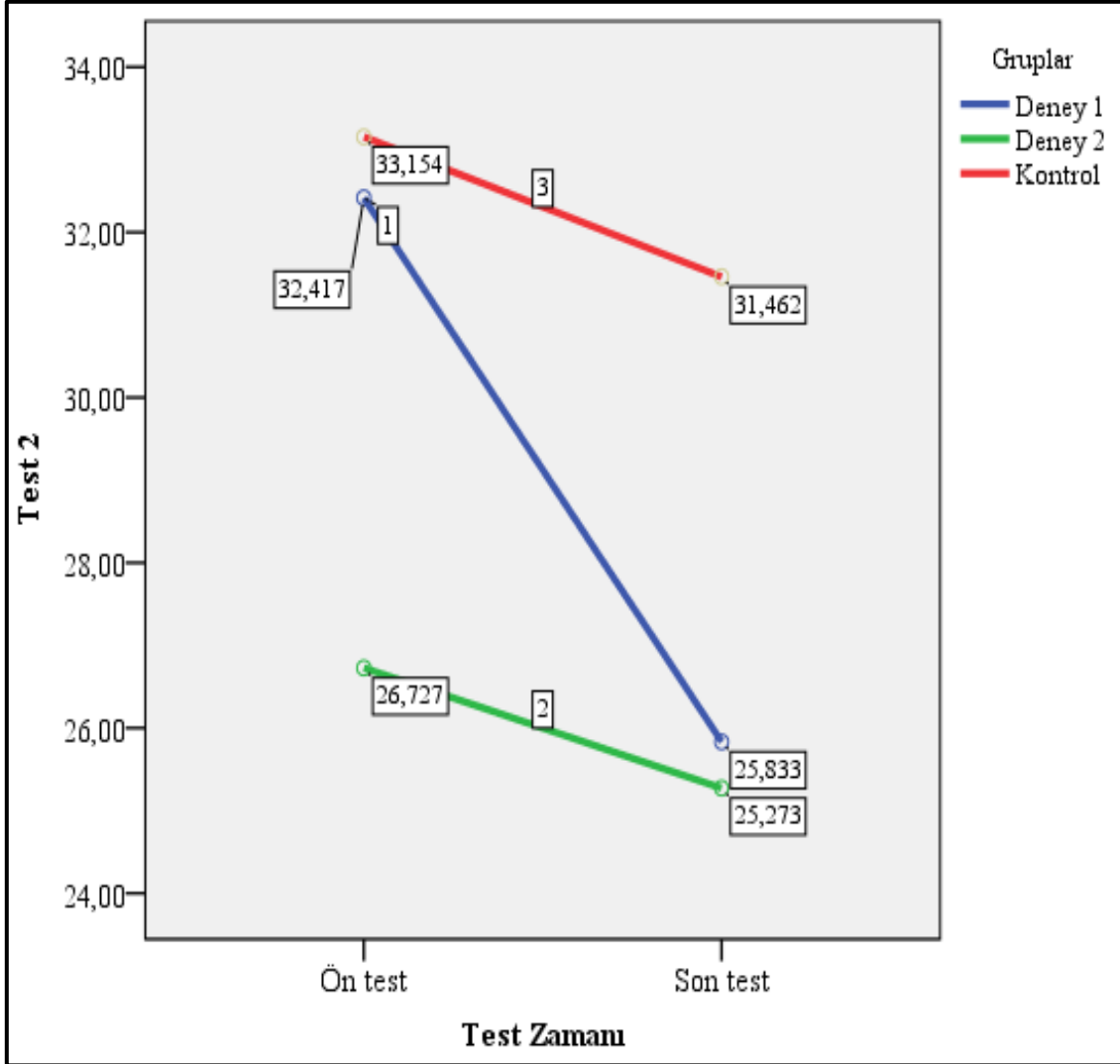
Çizelge 4.6. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 2) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|------|------------------|-------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | Test 2 (sn) | Ön test | 32.41±6.73 | 25.679 | .000* | 2.003 | .151 | 6.824 | .003* |
| | | Son test | 25.83±5.35 | | | | | | |
| Deney 2 | Test 2 (sn) | Ön test | 26.72±7.53 | | | | | | |
| | | Son test | 25.27±7.39 | | | | | | |
| Kontrol | Test 2 (sn) | Ön test | 33.15±10.39 | | | | | | |
| | | Son test | 31.46±8.82 | | | | | | |

* $p < 0.05$, Test 2: Kavisli yüzeye sahip 20 parçalı denge takozları üzerinde düz yürüme, Test Zamanı: Ön test_Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.6.'da gösterildiği üzere, herhangi bir grup ayrımı yapılmaksızın Test 2 skorunun ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. 12 hafta sonrasında her üç grupta da Test 2 performansında gelişme görülmüştür [$F(1,33) = 25.679$, $p = .000$, partial eta squared: .438]. Grup*Test Zamanı ortak

etkileşiminin Test 2 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel anlamlı etki gösterdiği saptanmıştır [$F(2,33)= 6.824, p=.003, \text{partial eta squared: } .293$]. Kontrol ve deney 2 grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 grubuna uygulanan 12 haftalık egzersiz programından sonra Test 2 performansında daha fazla iyileşmeler bulunmuştur (Şekil 4.4.)



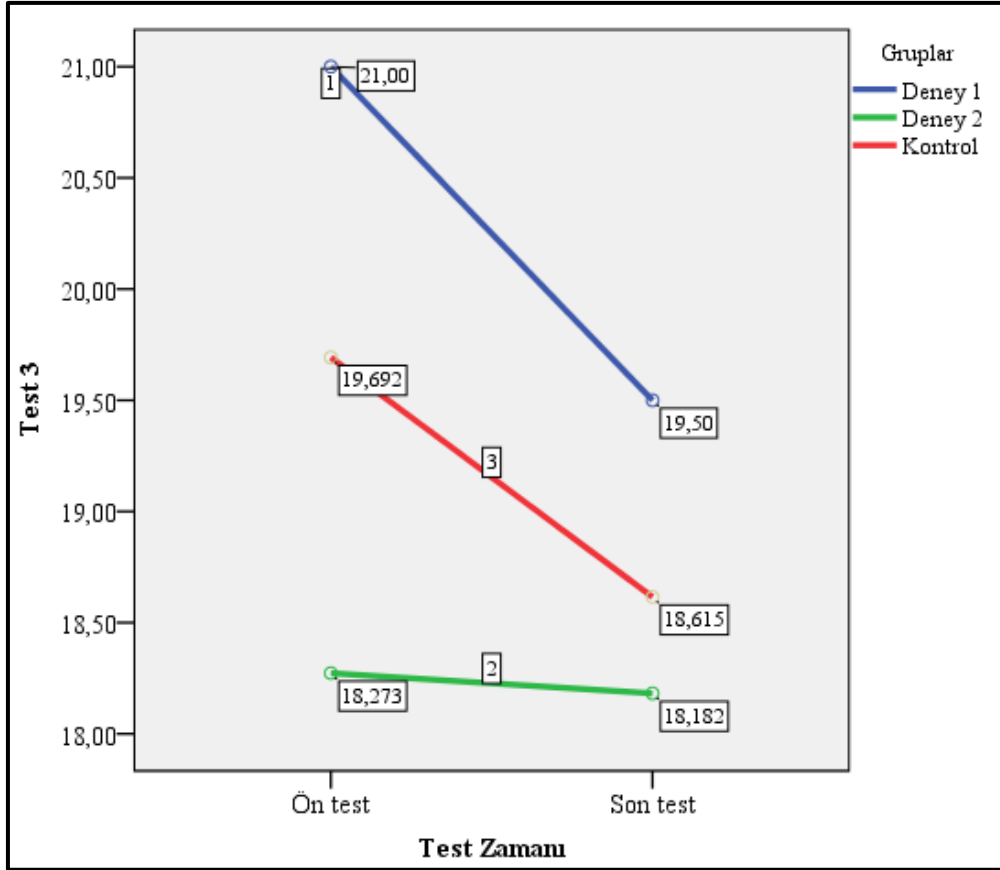
Şekil 4.4. Grup* test zamanı etkileşiminin Test 2 skoru üzerine etkisi

Çizelge 4.7. Farklı zamanlarda ölçülen denge ve koordinasyon testi (Test 3) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-------------|-------------|------------|-------------|------|------|------|------------------|------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | Test 3 (sn) | Ön test | 21.00±4.00 | | | | | | |
| | | Son test | 19.50±4.10 | | | | | | |
| Deney 2 | Test 3 (sn) | Ön test | 18.27±6.60 | 1.441 | .238 | .425 | .657 | .303 | .741 |
| | | Son test | 18.18±5.77 | | | | | | |
| Kontrol | Test 3 (sn) | Ön test | 19.69±6.28 | | | | | | |
| | | Son test | 18.61±4.99 | | | | | | |

*p<0.05, Test 3: Düz yüzeye sahip 20 parçalı zig-zag düzenindeki denge takozları üzerinde yürüme, Test Zamanı: Ön test_Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.7. incelendiğinde, Test Zamanı, Grup ve Grup*Test Zamanı ortak etkileşimin Test 3 skoru ortalama değerleri üzerinde istatistiksel anlamda etki göstermediği görülmüştür [Test Zamanı: F(1,33)= 1.441, p=.238, partial eta squared: .042], [Grup: F(2,33)= .425, p=.657, partial eta squared: .025], [Grup*Test Zamanı: F(2,33)= .303, p=.741, partial eta squared: .018] (Şekil 4.5.).



Şekil 4.5. Grup* test zamanı etkileşiminin test 3 skoru üzerine etkisi

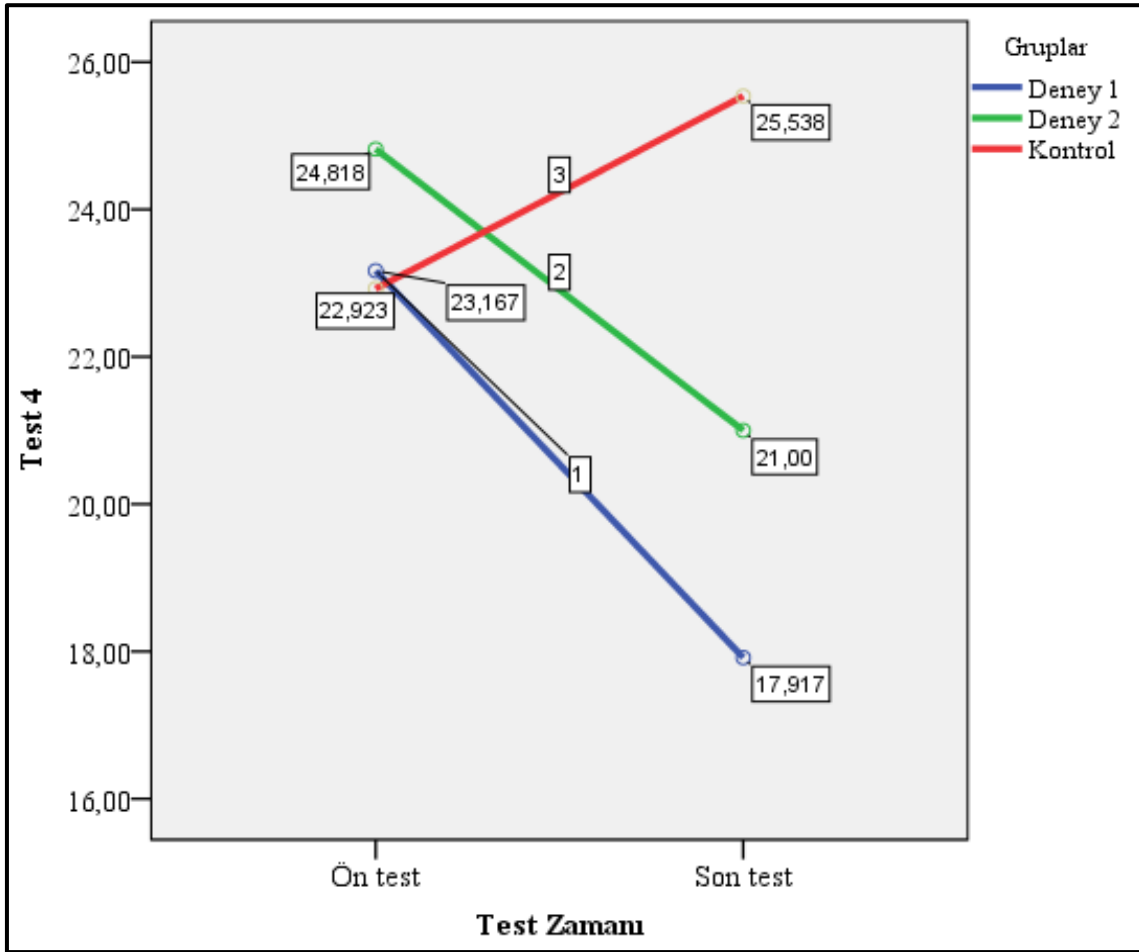
Çizelge 4.8. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 4) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|-------|------|------------------|-------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | Test 4 (sn) | Ön test | 23.16±4.95 | 5.717 | .023* | 1.069 | .355 | 7.587 | .002* |
| | | Son test | 17.91±2.35 | | | | | | |
| Deney 2 | Test 4 (sn) | Ön test | 24.81±9.30 | | | | | | |
| | | Son test | 21.00±6.52 | | | | | | |
| Kontrol | Test 4 (sn) | Ön test | 22.92±7.95 | | | | | | |
| | | Son test | 25.53±7.98 | | | | | | |

* $p < 0.05$, Test 4: Kavisli yüzeye sahip 20 parçalı zig-zag düzenindeki denge takozları üzerinde yürüme, Test Zamanı: Ön test_Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.8.'e bakıldığında, herhangi bir grup ayrımı yapmaksızın Test 4 skoru ön ve son test ortalama değerleri karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Deney 1 ve Deney 2 grubuna uygulanan egzersiz programı sonrasında Test 4 performansının geliştiği saptanmıştır. [$F(1,33) = 5.717$, $p = .023$, partial eta squared: .148].

Grup*Test Zamanı etkileşiminin Test 4 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel anlamda etki gösterdiği gözlemlenmiştir [$F(2,33)= 7.587, p=.002, \text{partial eta squared: } .315$]. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 ve deney 2 grubunun Test 4 performanslarında daha fazla gelişmeler görülmüştür. Ayrıca, deney 2 grubuna göre deney 1 grubuna uygulanan egzersiz programından sonra Test 4 performanslarında daha fazla iyileşmeler bulunmuştur (Şekil 4.6.).



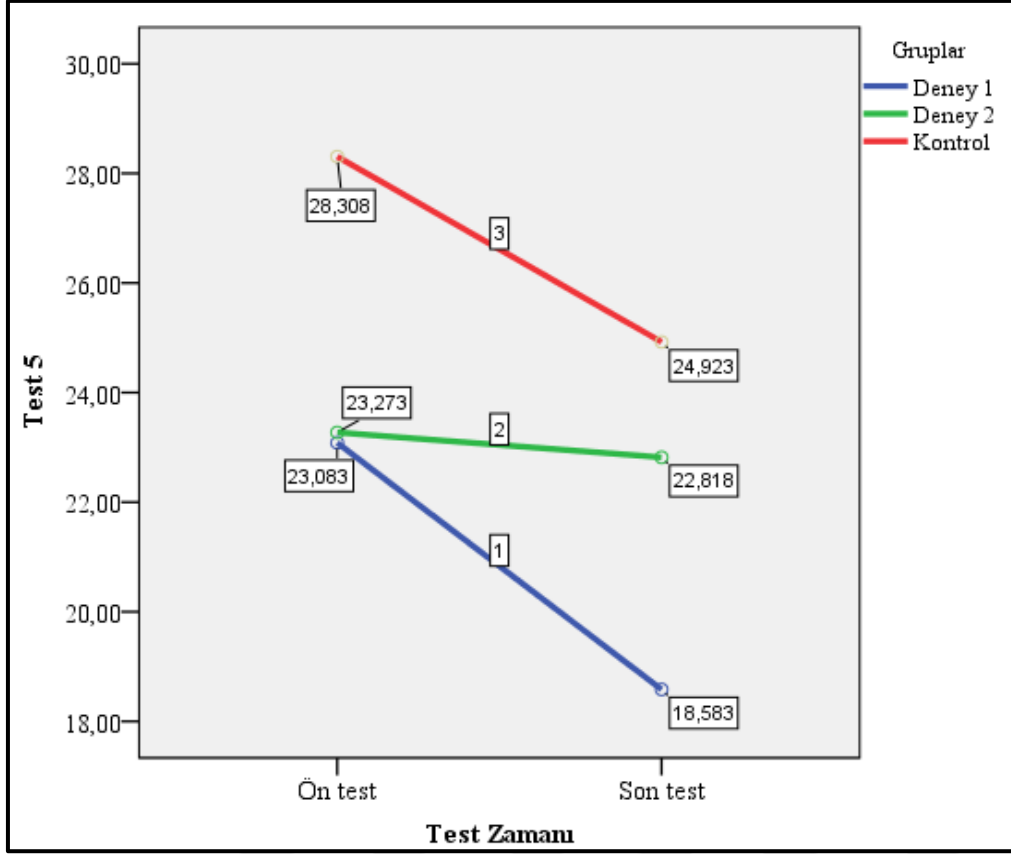
Şekil 4.6. Grup* test zamanı etkileşiminin test 4 skoru üzerine etkisi

Çizelge 4.9. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 5) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|------|------------------|------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | Test 5 (sn) | Ön test | 23.08±6.92 | 8.392 | .007* | 1.940 | .160 | 1.508 | .236 |
| | | Son test | 18.58±5.12 | | | | | | |
| Deney 2 | Test 5 (sn) | Ön test | 23.27±8.67 | | | | | | |
| | | Son test | 22.81±7.19 | | | | | | |
| Kontrol | Test 5 (sn) | Ön test | 28.30±11.70 | | | | | | |
| | | Son test | 24.92±6.10 | | | | | | |

* $p < 0.05$, Test 5: Düz yüzeye sahip 20 parçalı kare düzenindeki denge takozlarının üzerinde yürüme, Test Zamanı: Ön test_Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.9.'da gösterildiği üzere, herhangi bir grup ayrımı yapmaksızın Test 5 skoru ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında anlamlı düzeyde farka rastlanılmıştır. Üç grupta da 12 hafta sonrasında Test 5 performansında iyileşmeler gözlemlenmiştir [$F(1,33) = 8.392$, $p = .007$, partial eta squared: .203]. Grup ve Grup*Test Zamanı ortak etkileşiminin Test 5 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel düzeyde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı saptanmıştır [Grup: $F(2,33) = 1.940$, $p = .160$, partial eta squared: .105], [Grup*Test Zamanı: $F(2,33) = 1.508$, $p = .236$, partial eta squared: .084] (Şekil 4.7.).



Şekil 4.7. Grup* test zamanı etkileşiminin test 5 skoru üzerine etkisi

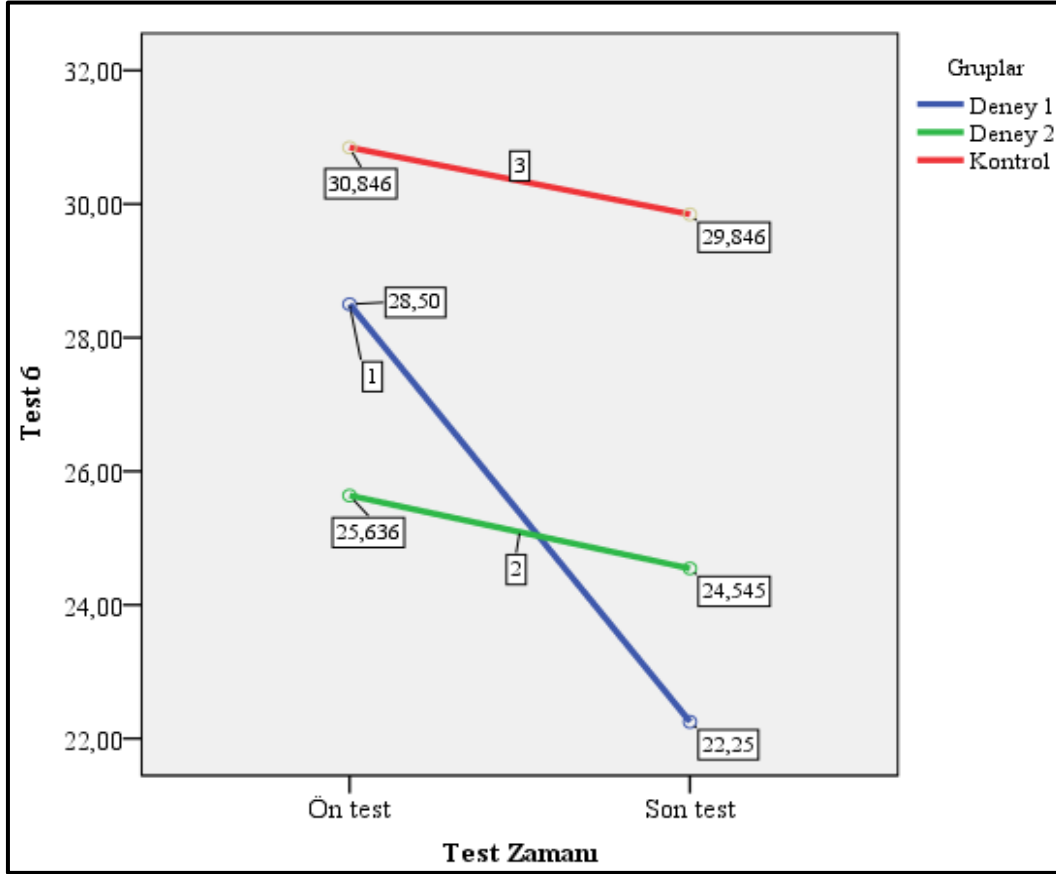
Çizelge 4.10. Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 6) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|------|------------------|-------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | Test 6 (sn) | Ön test | 28.50±7.40 | 14.528 | .001* | 1.397 | .262 | 5.693 | .008* |
| | | Son test | 22.25±5.18 | | | | | | |
| Deney 2 | Test 6 (sn) | Ön test | 25.63±10.13 | | | | | | |
| | | Son test | 24.54±8.60 | | | | | | |
| Kontrol | Test 6 (sn) | Ön test | 30.84±9.28 | | | | | | |
| | | Son test | 29.84±12.05 | | | | | | |

* $p < 0.05$, Test 6: Kavisli yüzeye sahip 20 parçalı kare düzenindeki denge takozlarının üzerinde yürüme, Test Zamanı: Ön test_Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.10 incelendiğinde, herhangi bir grup ayırımı yapmaksızın Test 6 skoru ön ve son test ortalama değerleri karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Üç grupta da 12 hafta sonrasında Test 6 performansında gelişmeler gözlemlenmiştir [$F(1,33)=14.528$, $p=.001$, partial eta squared: .306]. Grup*Test Zamanı ortak etkileşiminin Test 6 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit

edilmiştir [$F(2,33)= 5.693$, $p=.008$, partial eta squared: .257]. Kontrol ve deney 2 grubuna göre deney 1 grubuna uygulanan 12 haftalık egzersiz programından sonra Test 6 performansında daha büyük gelişmeler saptanmıştır (Şekil 4.8.)



Şekil 4.8. Grup* test zamanı etkileşiminin test 6 skoru üzerine etkisi

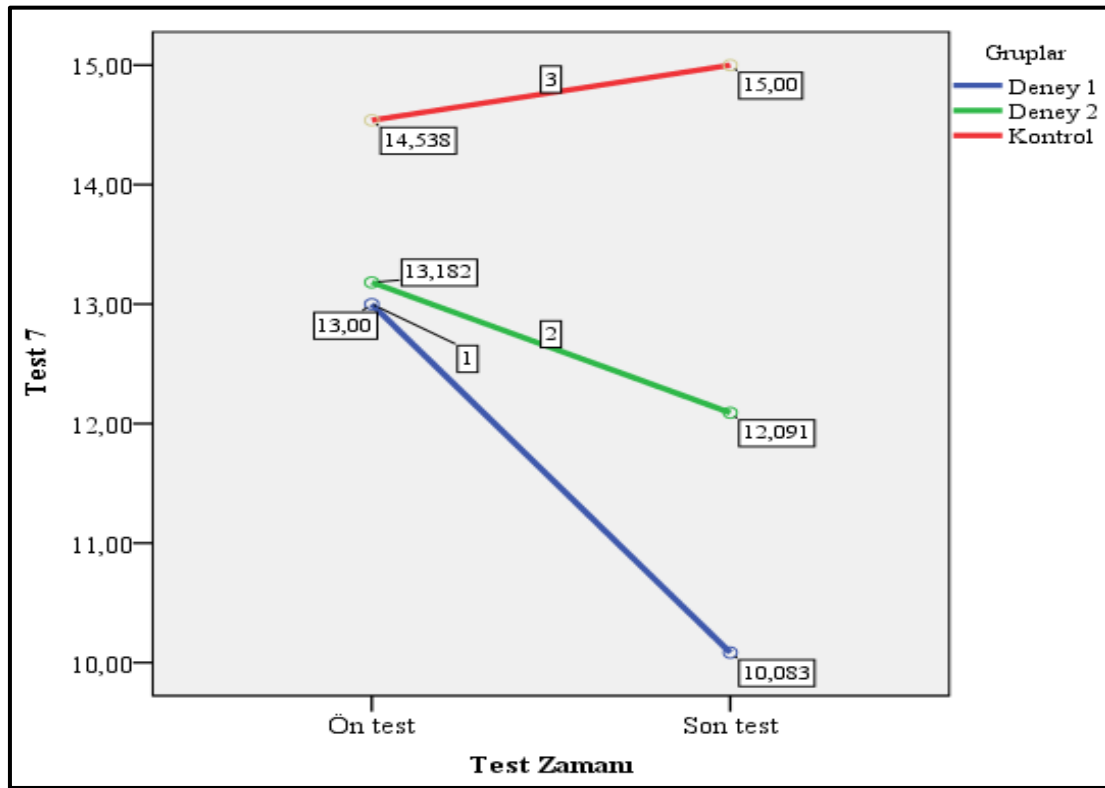
Çizelge 4.11 Farklı zamanlarda ölçülen Denge ve Koordinasyon Testi (Test 7) skoru ortalama değerlerinin gruplar açısından karşılaştırılması

| Gruplar | Parametre | Test Zamanı | X±S.S | Test Zamanı | | Grup | | Grup*Test Zamanı | |
|---------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|-------|------|------------------|-------|
| | | | | F | P | F | P | F | P |
| Deney 1 | Test 7 (sn) | Ön test | 13.00±3.61 | 4.706 | .037* | 1.979 | .154 | 3.349 | .047* |
| | | Son test | 10.08±1.50 | | | | | | |
| Deney 2 | Test 7 (sn) | Ön test | 13.18±4.26 | | | | | | |
| | | Son test | 12.09±1.30 | | | | | | |
| Kontrol | Test 7 (sn) | Ön test | 14.53±6.88 | | | | | | |
| | | Son test | 15.00±5.52 | | | | | | |

* $p<0.05$, Test 7: Çok açılı ve yönlü top taşıma düzeneğiyle 3 top taşıyarak slalomlar arasından geçme, Test Zamanı: Ön test_Son test, Deney 1: Denge ve koordinasyona yönelik egzersiz programı uygulanan grup, Deney 2: Günlük aktiviteleri içeren oyun grubu

Çizelge 4.11.'de gösterildiği üzere, herhangi bir grup ayrımı yapmaksızın Test 7 skoru ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark

bulunmuştur. Deney 1 ve Deney 2 grubuna uygulanan egzersiz programı sonrasında Test 7 performansının iyileştiği görülmüştür [$F(1,33)= 4.706$, $p=.037$, partial eta squared: .125]. Grup*Test Zamanı ortak etkileşiminin Test 7 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel anlamda etki gösterdiği tespit edilmiştir [$F(2,33)= 3.349$, $p=.047$, partial eta squared: .169]. 12 hafta sonrasında, kontrol grubuna göre deney 1 ve deney 2 grubunun Test 7 performanslarında daha fazla iyileşmeler gözlemlenmiştir. Ayrıca, deney 2 grubuna göre deney 1 grubuna uygulanan egzersiz programından sonra Test 7 performanslarında daha büyük iyileşmeler bulunmuştur (Şekil 4.9.)



Şekil 4.9. Grup* test zamanı etkileşiminin test 7 skoru üzerine etkisi

5. TARTIŞMA

Yapılan bu çalışmada, denge ve koordinasyon egzersizlerinin okul öncesi dönemi çocukların dikkat düzeyi üzerine etkisi incelenmiştir. Özellikle okul öncesi dönemde yapılan çalışmaların önem arz ettiği ve literatürde az sayıda araştırmanın bulunduğu denge ve koordinasyon egzersizlerinin dikkat düzeyine etkisinin araştırılması oldukça önemli olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmaya 12 haftalık denge ve koordinasyon egzersizi yaptırılan ve 12 öğrenciden oluşan deney- 1 grubu, 12 hafta boyunca farklı spor branşlarında spor yapan ve çeşitli egzersiz programlarına tabi tutulan 11 öğrencinin yer aldığı deney 2 grubu ve 12 hafta boyunca herhangi bir egzersiz programı uygulanmayan 13 öğrencinin teşkil ettiği kontrol grubu olmak üzere toplam 36 öğrenci katılmıştır. Denge ve koordinasyon egzersizlerinin dikkat gelişimine etkisini ölçmek için kullanılan denge-koordinasyon testleri (ÇYDKT), flamingo denge testi ve frankfurter dikkat testi ön test ve son test verileri, bulgular kısmında olduğu gibi tartışma bölümünde de ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

5.1. Denge Testine Ait Bulguların Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada Deney-1, Deney-2 ve kontrol grubunda bulunan okul öncesi dönemi çocuklarının statik denge ölçümlerini yapmak amacıyla 12 haftalık antrenman programı öncesinde ve sonrasında flamingo denge testi yaptırılmıştır. Grup ayrımı yapılmaksızın flamingo denge testinin ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Hem deney 1 hem de deney 2 grubuna uygulanan egzersiz programından sonra denge performansının geliştiği gözlemlenmiştir. 12 hafta egzersiz programından sonra kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 ve deney 2 grubunda flamingo denge testi performansının daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Ayrıca, deney 2 grubu ile karşılaştırıldığında deney 1 grubuna uygulanan denge ve koordinasyon egzersiz programının flamingo denge testi performansı üzerinde olumlu yönde daha büyük bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Kontrol grubunun bulgularına bakıldığında ise denge özelliklerinde herhangi bir gelişme gözlemlenmemiştir (Şekil 4.1.).

Altinkök ve arkadaşları (2020) farklı hareket eğitimi alan okul öncesi çocukların denge ve esneklik kapasitelerini incelediği çalışmada, statik denge üzerinde flamingo parametresinin olumlu yönde anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir.

Özbar (2007) Hareket eğitimi programının 4-6 yaş grubu çocuklarda motor beceri ve vücut kompozisyonu üzerine etkisinin incelediği çalışmada statik denge ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmanın gerçekleştiğini belirtmiştir.

Kırıcı (2008) Okul öncesi eğitim kurumlarındaki 4-6 yaş grubu çocuklarda 8 haftalık hareket eğitiminin motor performanslarına etkisini incelediği çalışmada hareket eğitimi uygulayan deney grubunun denge performans değerleri ile kontrol grubu değerlerinin arasında anlamlı düzeyde fark olduğunu ortaya koymuştur.

Şen (2004) Anaokuluna devam eden altı yaş çocukların motor gelişimlerine beden eğitimi çalışmalarının etkisinin incelediği çalışmada altı yaş çocukların denge becerilerinde deney grubu lehine anlamlı fark olduğu ortaya konulmuştur.

Kerkez (2006) 5-6 yaş grubu çocuklarda oyun ve egzersiz çalışmalarının çocukların gelişimlerine etkisini araştırmış ve deney grubu çocuklarının ölçüm değerlerinde denge açısından anlamlı düzeyde gelişim gerçekleştiğini tespit etmiştir.

Çelebi (2010) 5-6 yaş grubu çocuklarda hareket eğitiminin motor gelişimine etkisini araştırmış ve tek ayak denge performans değerleri açısından deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit etmiştir.

Yarımkaya ve Ulucan (2005) Çocuklarda hareket eğitimi programının motor gelişim üzerine etkisini incelediği çalışmada 12 haftalık hareket eğitimi programı sonucunda denge performans değeri açısından deney grubu lehine anlamlı düzeyde farklılaşmanın olduğunu belirtmişlerdir.

Kayapınar (2011) Okul öncesi çocuklarda statik denge yeteneklerinin hareket eğitim programlarına etkisini incelediği çalışmada statik denge grubunda anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Altınkök ve arkadaşları (2020) Farklı hareket eğitimi alan okul öncesi çocukların denge ve esneklik kapasitelerinin incelediği çalışmada koordinasyon yöntemi ile çeşitlendirilmiş hareket eğitimi programı alan okul öncesi çocukların esneklik ve denge temel motor kapasite düzeylerinin daha gelişmiş olduğu belirlemişlerdir.

Özdenk (2007) 6 yaş grubu öğrencilerinin psikomotor gelişimlerinin sağlanmasında oyunun yeri ve önemini inceleyen çalışmasında deney ve kontrol grupları son test ortalamalarını karşılaştırmıştır. Denge ve sıçrama değerleri açısından deney grubu lehine anlamlı düzeyde farklılık bulunduğunu tespit etmiştir.

Karaman (2020) Okul öncesi eğitim kurumlarında oynatılan fiziksel etkinliğe dayalı oyunların psikomotor gelişimi üzerine etkisini incelediği çalışmasında statik denge değişkenine göre kontrol grubunun ön test son test karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir

Yapılan çalışmaya paralel olarak farklı yıllarda yapılan çalışmalarda yaptırılan çeşitli egzersiz programlarının okul öncesi deney grubu lehine statik denge özelliğinde anlamlı farklılaşmaların olması çalışma ile benzerlik taşımamaktadır.

Tüfekçioğlu (2008) Okul öncesi 4-6 yaş çocuklarında algısal motor gelişim programlarının denge ve çabukluk üzerine etkisini incelediği çalışmada statik denge ilk ölçümlerini ortalama $47,71 \pm 8,49$ sn olarak bulmuştur. Bu değerler diğer çalışmalardaki değerlerden çok yüksek bulunmuştur. Bu farkın çocukların daha önce spor eğitimlerine katıldıkları ve eğitim sürecinde bu deneyimleri edindikleri düşünülmektedir.

Demir ve Manolya (2018) Aktif video oyunları ve wobble board denge antrenmanının 6 yaş çocuklarda dinamik dengeye etkisinin karşılaştırılması üzerine yapmış olduğu çalışmada 8 haftalık aktif video oyunlarının 6 yaş grubu çocuklarda wobble board ile yapılan denge antrenmanlarında dinamik dengeyi geliştirmede anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen dengeyi geliştirmek için alternatif bir yöntem olduğu ve daha sık bu tür oyunlar yapılması belirtilmiştir.

Mülazımoğlu (2006) beş-altı yaş grubu çocuklara uygulanan cimmastik eğitim programının motor gelişime etkisinin incelediği çalışmada cimmastik eğitim programına katılma durumunun çocukların denge becerilerine olan etkisinin olumlu yönde anlamlı sonuç elde edildiğini belirlemiştir.

Yapılan çalışmalar okul öncesi döneminde temel motorik özellikleri geliştirmeye yönelik yaptırılan çalışmaların denge özelliğinin gelişiminde oldukça önemli rol oynadığını ortaya çıkarmıştır.

5.2. (ÇYDKT) Denge-Koordinasyon Testlerine Ait Bulguların Değerlendirilmesi

7 ayrı testten oluşan denge ve koordinasyon testlerinin bulguları ayrı olarak değerlendirilmiştir;

Test 1 skorunun ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farka rastlanılmıştır. 12 hafta sonrasında her üç grupta da Test 1 performansında iyileşme gözlemlenmiştir. Ön ve son test ayrımı yapılmaksızın, Test 1 ortalama değerinin gruplar açısından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır [Diğer gruplar ile karşılaştırıldığında, deney 2 grubunun Test 1 skorunun ortalama değeri anlamlı düzeyde daha düşük (iyi) bulunmuştur. Kontrol ve deney 2 grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 grubuna uygulanan 12 haftalık egzersiz programından sonra Test 1 performansında daha fazla iyileşmeler saptanmıştır (Şekil 4.3.).

Test 2 skorunun ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. 12 hafta sonrasında her üç grupta da Test 2 performansında gelişme Grup* Test Zamanı ortak etkileşiminin Test 2 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel anlamlı etki gösterdiği saptanmıştır. Kontrol ve deney 2 grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 grubuna uygulanan 12 haftalık egzersiz programından sonra Test 2 performansında daha fazla iyileşmeler bulunmuştur (Şekil 4.4.).

Test 3 skoru ortalama değerleri üzerinde istatistiksel anlamda etki göstermediği görülmüştür (Şekil 4.5.).

Test 4 skoru ön ve son test ortalama değerleri karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Deney 1 ve Deney 2 grubuna uygulanan egzersiz programı sonrasında Test 4 performansının geliştiği saptanmıştır. [Grup*Test Zamanı etkileşiminin Test 4 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel anlamda etki gösterdiği gözlemlenmiştir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, deney 1 ve deney 2 grubunun Test 4 performanslarında daha fazla gelişmeler görülmüştür. Ayrıca, deney 2 grubuna göre deney

1 grubuna uygulanan egzersiz programından sonra Test 4 performanslarında daha fazla iyileşmeler bulunmuştur (Şekil 4.6.).

Test 5 skoru ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında anlamlı düzeyde farka rastlanılmıştır. Üç grupta da 12 hafta sonrasında Test 5 performansında iyileşmeler gözlemlenmiştir [Grup ve Grup*Test Zamanı ortak etkileşiminin Test 5 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel düzeyde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı saptanmıştır (Şekil 4.7.).

Test 6 skoru ön ve son test ortalama değerleri karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Üç grupta da 12 hafta sonrasında Test 6 performansında gelişmeler gözlemlenmiştir Grup*Test Zamanı ortak etkileşiminin Test 6 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Kontrol ve deney 2 grubuna göre deney 1 grubuna uygulanan 12 haftalık egzersiz programından sonra Test 6 performansında daha büyük gelişmeler saptanmıştır (Şekil 4.8.).

Test 7 skoru ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Deney 1 ve Deney 2 grubuna uygulanan egzersiz programı sonrasında Test 7 performansının iyileştiği görülmüştür. Grup*Test Zamanı ortak etkileşiminin Test 7 skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel anlamda etki gösterdiği tespit edilmiştir 12 hafta sonrasında, kontrol grubuna göre deney 1 ve deney 2 grubunun Test 7 performanslarında daha fazla iyileşmeler gözlemlenmiştir. Ayrıca, deney 2 grubuna göre deney 1 grubuna uygulanan egzersiz programından sonra Test 7 performanslarında daha büyük iyileşmeler bulunmuştur (Şekil 4.9.).

7 farklı testten oluşan (ÇYDKT) Denge-koordinasyon testleri sonucuna göre 12 haftalık denge ve koordinasyon programının yapıldığı göre Deney 1 grubunda özellikle denge ve koordinasyon gelişimi Deney 2 sportif aktivite grubuna göre daha fazla gelişim sağladığı görülmektedir.

Suveren Erdoğan (2014) Okul öncesi eğitim alan çocuklarda denge ve koordinasyon çalışmalarının bazı motorik özellikler üzerine etkisini incelediği araştırmada çalışmada kullanılan (ÇYDKT) Denge-koordinasyon testlerinin geçerlik güvenilirlik çalışmasında ön test ve son test denge ve koordinasyon seviyelerinde artış olduğu görülmektedir. Yapılan

çalışma okul öncesine yönelik yaş grubu ve deney grubuna yaptırılan egzersizin yakın olmasından dolayı benzerlik taşımaktadır.

Akyol ve arkadaşları (2020) Kaynaştırma öğrencilerinde egzersizin motor beceriler üzerine etkisini incelediği çalışma sonucunda 16 haftalık egzersiz programının kaynaştırma öğrencilerinin denge, ikili koordinasyon, üst ekstremitte koordinasyonu, ince motor becerisi ve ince motor becerisi üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmada denge ve koordinasyonu ölçmeye yarayan ölçümlerin olması çalışmada yapılan denge ve koordinasyon ölçümleriyle paralellik taşımaktadır.

Hariet ve arkadaşları (2008) Okul öncesi çocuklarda motor performans ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada motor performansın yüksek ve orta şiddetteki fiziksel aktivite ile pozitif yönde anlamlı ilişkisi olduğunu ve motor performanstan yüksek skorlar alan çocukların düşük skor alan çocuklardan daha az sedanter zaman geçirdiğini bulmuşlardır. Yapılan çalışmaya paralel olarak deney 1 ve deney 2 egzersiz programına katılan çocuklarla benzer olarak bazı denge ve koordinasyon motor performansta artış olmaktadır.

Vidoni ve arkadaşları (2014) Anaokulu günlük programına bir hareket beceri programı dâhil etme ve çocukların beceri düzeylerine etkisini incelediği çalışmada çift yönlü koordinasyon değerlerinde deney grubu ve kontrol grupları arasında deney grubunu lehine anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmada çalışmamıza paralel olarak okul öncesi yaş grubunda deney grupları lehine anlamlı farklılıklar çıkmıştır.

Koç (2017) İlkokul çağındaki çocukların temel motor beceri gelişiminde eğitsel oyunların etkisini incelediği çalışmada Bruininky-Oseretsky testinin eğitsel oyunlar ile desteklenerek temel motor beceri gelişimine olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Yapılan çalışmaya benzer olarak yapılan egzersizin çocukların bazı motor becerileri üzerinde olumlu yönde etki ettiği belirlenmiştir.

Sheikh ve arkadaşları (2011) 5-6 yaşındaki çocukların temel hareketlerinin gelişimi üzerine motor aktivite seçiminin etkisi incelediği çalışmada koordinasyon değerlerinde gruplar arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmaya paralel olarak deney grubu lehine anlamlı sonuç tespit edilmiştir.

İnan (1989) Okul öncesi eğitim kurumlarında beden eğitimi çalışmalarının 6 yaş grubu çocuklarının motor gelişimindeki etkilerini araştırdığı çalışmada cimmastik çalışmalarına devam eden çocukların motor performans değerlerinin anaokulunda fiziksel aktivite eğitimi alan çocuklara oranla daha olduğunu belirlemiştir.

Mülazımoğlu'nun (2006) Bruninks-Oseretsky motor yeterlik testinin geçerlik, güvenilirlik çalışması ve beş-altı yaş grubu çocuklara uygulanan cimmastik eğitim programının motor gelişime etkisinin incelediği çalışmada kontrol ve placebo kontrol grubu çocukların ölçüm sonuçlarına bakıldığında cimmastik eğitim programına katılma durumuna göre uygulama grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Yapılan çalışmalara bakıldığında benzer olarak okul öncesi grubu öğrencilere çeşitli antrenman programları uygulanarak çeşitli test metotlarıyla bazı motorik parametreleri ölçülmüştür.

5.3. Frankfurter Dikkat Testine Yönelik Bulguların Değerlendirilmesi

Frankfurter Dikkat Testi skoru ön ve son test ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Bonferroni testi sonuçlarına göre; 12 hafta sonrasında üç grupta da dikkat performansında artış görülmüştür. Ön ve son test ayrımı yapılmaksızın, Frankfurter Dikkat Testi skoru ortalama değerinin gruplara göre karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Grup Test Zamanı ortak etkileşiminin Frankfurter Dikkat Testi skoru ortalama değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etki göstermediği tespit edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olmamasına rağmen, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında deney 1 ve deney 2 grubuna uygulanan 12 haftalık egzersiz programından sonra dikkat performansında daha fazla artış gözlemlenmiştir (Şekil 4.2.). Egzersizin veya çeşitli spor branşının dikkat gelişimi etkisi üzerine yapılan birçok çalışma mevcuttur.

Akandere ve arkadaşları (2010) Çocuklarda eğitsel oyunun dikkat üzerine etkisini incelediği çalışmada eğitsel oyun programı uygulanan deney grubu dikkat değerlerinin kontrol grubu dikkat değerlerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gözalan (2013) Oyun temelli dikkat eğitimi programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi çalışmasında “Oyun temelli dikkat eğitim programının” çocuklarının dikkat becerilerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Chen ve arkadaşları (2017) Okul çağı çocuklarda aerobik fiziksel aktivitelerin dikkat ve konsantrasyon üzerindeki akut etkilerini incelediği çalışmasında 9-10 yaşlarında 115 okul çocuğu üzerine yapılan çalışmada 30 dk’lık yaptırılan akut aerobik egzersiz öncesi ve sonrasında dikkat performans test sonuçlarında spor eğitimi sonrasında artış olduğu belirlenmiştir.

Adsız (2010) İlköğretim çağındaki öğrencilerde düzenli yapılan sporun dikkat üzerine etkisinin araştırılması çalışmasında ilköğretimde okuyan öğrencilerde düzenli spor yapan öğrencilerin spor yapmayanlara oranla çok daha dikkatli olduğu belirlenmiştir

Akcınlı (2005) Sekiz yaş grubu çocuklarda hareket eğitimi ile dikkat ve hafıza gelişiminin ilişkisi çalışmasında hareket eğitimi programının dikkat ve hafıza gelişimi üzerinde olumlu etkisinin olduğunu belirlemiştir.

İbis ve Aktuğ (2018) Sporun çocuklarda dikkat düzeyi ve akademik başarı üzerindeki etkileri çalışmasında spor yapan çocukların yapmayan çocuklara oranla dikkat düzeyi ve akademik başarılarının daha iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Yukarıdaki yapılan bilimsel çalışmalar Deney 1 denge ve koordinasyon grubu ve deney 2 sportif etkinlikler grubuna paralel olarak yapılan çeşitli yaş gruplarına yaptırılan farklı egzersiz programlarının çocukların dikkat gelişimi üzerinde olumlu etkiye sebep olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca farklı spor branşlarının çocuklarda dikkat gelişimi üzerine olumlu etkiye sahip olduğu birçok çalışma literatürde mevcuttur bu çalışmalar;

Pişkin ve Alpay (2019) 8 haftalık kort tenis antrenmanının 10-12 yaş aralığındaki çocuklarda dikkat gelişimleri üzerine etkisini incelediği çalışmada hedef antrenmanlarının dikkat puanları incelendiğinde deney grubunun dikkat ortalamaları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit belirlenmiştir.

Tunç (2013) Golf sporu yapan çocuklarda dikkat düzeylerinin incelediği çalışmada golf egzersizi yapan çocukların dikkat özelliklerine olumlu yönde etki ettiği belirlenmiştir.

Asan (2011) Sekiz haftalık masa tenisi egzersizinin 9-13 yaş arası çocuklarda dikkat üzerine etkisini incelediği çalışmada masa tenisi sporunun çocukların dikkat özelliklerine olumlu yönde etki ettiği belirlenmiştir.

Kartal ve arkadaşları (2016) Eskrim sporu yapan ve yapmayan 10-12 yaş arası çocukların dikkat düzeylerinin incelediği çalışmada eskrim sporu yapan çocukların dikkat düzeylerinin yapmayanlara oranla daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Göktepe ve Akalın (2016) Kayak sporu yapan çocukların dikkat düzeylerinin incelediği çalışmada kayak sporu yapan çocukların dikkat düzeyleri kayak sporu yapmayan çocuklara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Koçyiğit ve arkadaşları (2020) Badminton antrenmanlarının dikkat düzeyi ve reaksiyon zamanı üzerine etkisinin incelediği çalışmada badminton hedef antrenmanları ve koordinasyon çalışmalarının dikkat düzeylerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalar farklı spor branşına yönelen çocukların dikkat düzeyinin geliştiğini göstermektedir.

Literatüre bakıldığında farklı egzersiz programlarının veya spor branşlarının çocukların dikkat gelişimi üzerine yapılan çalışma Özbar ve Karapınar'ın (2006) Okul öncesi dönem çocuklarında hareket eğitiminin el-göz koordinasyonu süresi ve hata sayısına etkisinin incelendiği çalışma bulunmuştur. Çalışmada 6 aylık hareket eğitimi programının çocuklarda konsantrasyon ve dikkat seviyelerinde önemli artışlara neden olduğu belirlenmiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; çocukların dikkat seviyesini koruyabilmek amacıyla kısa süreli, kolay ve eğlenceli bir şekilde uygulamaya katılmaları sağlanmış ve yapılan gözlemler ön test ve son test yöntemine göre değerlendirilmiştir. Ön test sonrasında 12 hafta süresince 5 yaş grubu okul öncesi eğitimi alan çocuklara Deney 1 grubu denge ve koordinasyon egzersiz programı ve Deney 2 grubu sportif aktivite programı uygulanmış ve çocukların mevcut durumu ile egzersiz süreci sonunda meydana gelebilecek farklılıkların belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonrasında çocukların ön test ve son test arasındaki değişime bakıldığında Deney 1 ve Deney 2 grubunda kontrol grubuna oranla denge, koordinasyon ve dikkat seviyelerinde daha fazla artış olduğu görülmektedir. Bu bilgilere dayanarak uygulanan egzersiz programlarının etkin olduğu sonucuna varılabildiği ve programların geliştirilerek daha büyük yaş gruplarına uygun hale getirilmesi önerilebilir. Ayrıca literatürde okul öncesi dönemde egzersizin dikkat gelişimini ne düzeyde etkileyebileceğine yönelik çalışmalara fazlaca rastlanmadığından daha fazla egzersiz ile ilişkili olarak dikkat düzeyi üzerine yönelik çalışmaların yapılması, okul öncesi dönemde dikkat gelişimine katkı sağlayacağı için oldukça önem taşımaktadır.

1. Egzersiz programlarının geliştirilerek ileri yaş gruplarına uygun hale getirilmesi önerilebilir. Böylece küçük yaşlarda eksik kalan denge, koordinasyon ve dikkat becerilerin ilerleyen yaşlarda geliştirilmesi için yeni yöntemler ortaya konulmasına olanak sağlanabilir.
2. Test uygulamalarında kullanılan materyaller antrenman programlarına dâhil edilerek uygulanabilir.
3. Antrenman programları çocukların gelişim süreleri göz önüne alınarak eğitim sistemine entegre edilebilecek şekilde düzenlenebilir. Bu sayede çocukların gelişim süreçlerinin tamamı denge ve koordinasyon açısından desteklenmiş olur.
4. Denge ve koordinasyon çalışmaları ve farklı sportif etkinlik programları çocukların dikkat düzeylerine olumlu etkileri dikkate alındığında, yapılabilecek benzeri çalışmaların verilerine bağlı olarak çocukların farklı spor branşlarına yönlendirilmesi velilerle mütalaa edilebilir.
5. Egzersizin dikkat gelişimi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu birçok bilimsel kaynakça desteklendiği düşünüldüğünde, öğretmen, okul yöneticisi gibi eğitimin tüm paydaşlarının çocukları egzersiz programlarına yönlendirmeleri önerilebilir.

6. Spesifik olarak dikkat gerektiren spor branşlarında çocukların en çok verim aldıkları odaklanma noktaları belirlenerek, dikkat gelişiminin performans üzerine etkisini araştıran çalışmalar yapılmalıdır.
7. Okul öncesi dönemde farklı egzersiz programlarının dikkat gelişimine etkisini inceleyen birçok çalışma yapılmalıdır.
8. Son yıllarda teknolojinin gelişmesi ve covid-19 salgın döneminde evde geçirilen sürenin artışından dolayı çocukların teknoloji bağımlılığına bir çözüm olarak spor merkezlerine yönlendirilmeleri çocukların sosyal ve fiziksel gelişimi için katkı sağlayacaktır.
9. Anaokullarına Beden Eğitimi öğretmenleri atanarak çocukların sportif etkinliklerden daha çok faydalanmaları sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- (DE) department of education (2013). Fundamental Movement Skills The Tools for Learning, Teaching and Assessment. Erişim: <http://det.wa.edu.au/stepsresources/detcms/navigation/fundamental-movement-skills/> Erişim Tarihi: 21.10.2020.
- (NASPE) national association of sport and physical education (2002). *Active start: A statement of physical activity guidelines for children birth to five years*. National Association of Sport and Physical Education, Reston, VA, 134-135
- Adsız, E. (2010). *İlköğretim Çağındaki Öğrencilerde Düzenli Yapılan Sporun Dikkat Üzerine Etkisinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Akandere, M., Baştuğ, G., Asan, R., Baştuğ, K. (2010). *Çocuklarda eğitsel oyunun dikkat üzerine etkisi*. In *International scientific conference 'perspectives in physical education and sport*, 21-23.
- Akcınlı, N. (2005). *Sekiz Yaş Grubu Çocuklarda Hareket Eğitimi ile Dikkat ve Hafıza Gelişiminin İlişkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Aksu, S. (1994). *Denge Eğitiminin Etkilerinin Postüral Stres Testi ile Değerlendirilmesi*, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aktümsek, A. (2012). *Anatomi ve Fizyoloji-İnsan Biyolojisi* 7. baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 85-86.
- Albay, M. D., Tutkun, E., Ağaoğlu, Y. S., Canikli, A., Albay, F. (2008). Hentbol, voleybol ve futbol üniversite takımlarının bazı motorik ve antropometrik özelliklerinin incelenmesi, *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 13-20.
- Alpkaya, U. (2001). *Yaş, Cinsiyet ve Fiziksel Aktivitenin Reaksiyon Süresine Etkileri*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altay, F. (2001). *Ritmik Jjimnastikte İki Farklı Hızda Yapılan Chainé Rotasyon Sonrasında Yan Denge Hareketinin Biyomekanik Analizi*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altınkök, M. ve Ölçücü, B. (2012). 10 Yaş tenisçilerde yarışma öncesi postural kontrol ile çeviklik performanslarının incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(2): 273-276.
- Altınkök, M., Eraslan, M., Gürbüz, C., Şeran, B., Kurnaz, M., Eravşar, H. (2020). *Farklı Hareket Eğitimi Alan Okul öncesi Çocukların Denge ve Esneklik Kapasitelerinin İncelenmesi*. Sportive, 3(1), 42-53.
- Arı, R. (2003). *Gelişim ve Öğrenme*. Atlas Kitabevi, Konya, 4-41.

- Arslanoğlu, E., Aydoğmuş, M., Arslanoğlu, C., & Şenel, Ö. (2010). Badmintoncularda reaksiyon zamanı ve denge ilişkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 131-136.
- Asan, R. (2011). *Sekiz Haftalık Masa Tenisi Egzersizinin 9-13 Yaş Arası Çocuklarda Dikkat Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Atay, M. (2012). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim* 1, 2. Baskı, Özgün Kök Yayıncılık, Ankara. 112-122.
- Atılğan, O. E., Akın, M., Alpkaya, U., Pınar, S. (2012). *Elit bayan cimmastikçilerin denge aletindeki denge kayıpları ile denge parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. International Journal of Human Sciences*, 9 (2), 1260-1271.
- Aydın, A. (2000). *Gelişim ve Öğrenme psikolojisi*, Alfa Yayınları, ikinci baskı, Nisan, İstanbul. 54-71.
- Aydoğ, S. T., Tetik, O., Atay, A. O., Demirel, H., Leblebicioğlu, G., & Doral, M. N. (2003). *Propriosepsiyonun önemi ve değerlendirilmesi*. 9. Ulusal Spor Hekimliği Kongresi, Kongre Kitabı, 82-83.
- Aytekin, S. (2015). *Çocuk Oyun ve Oyuncakları Bağlamında Toplumsal Cinsiyet İnşası*, Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Balaban, Ö., Nacır, B., Erdem, RH., Karagöz, A. (2009). Denge fonksiyonunun değerlendirilmesi. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 133-139.
- Balcı Çelik, S. (2010). *Bedensel ve Devinimsel Gelişim*. Deniz, E. (Ed). *Eğitim Psikolojisi*. Maya Akademi Yayıncılık, Ankara, 34-37.
- Başal, H, A. (2003). *Gelişim ve Psikoloji*, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul, 121-122.
- Başaran, E. (1997). *Eğitim Psikolojisi*, Özkan Matbaacılık, Ankara, 92-93.
- Başaran, İ. E. (2005). *Eğitim Psikolojisi*, Pegema Yayıncılık, Ankara,. 103-104.
- Batista, A. P., Buneo, C. A., Snyder, L. H., & Andersen, R. A. (1999). Reach plans in eye-centered coordinates. *Science*, 285(5425), 257-260.
- Bayrakdar, A., Demirhan, B., & Zorba, E. (2019). The effect of calisthenics exercises of performed on stable and unstable ground on body fat percentage and performance in swimmers. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2979-2992.
- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V. (1998). "Depression in Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Children:"True" Depression or Demoralization?", *Journal Of Affective Disorders*, 47 (1), 113-122.
- Bouffard, M., Watkinson, E. J., Thompson, L. P., Dunn, J. L. C., & Romanow, S. K. (1996). A test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. *Adapted physical activity quarterly*, 13(1), 61-73.

- Bozan, A., ve Akay, Y. (2012). "Dikkat Geliştirme Eğitiminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Dikkatlerini Toplama Becerilerine Etkisi", *Western Anatolia Journal Of Educational Science*, 3 (6), 53-66.
- Bringoux, L., Marin, L., Nougier, V., Barraud, P. A., & Raphel, C. (2000). Effects of gymnastics expertise on the perception of body orientation in the pitch dimension. *Journal of Vestibular Research*, 10(6), 251-258.
- Brown, L., Burns, Y. R., Watter, P., Gibbons, K. S., & Gray, P. H. (2015). Motor performance, postural stability and behaviour of non-disabled extremely preterm or extremely low birth weight children at four to five years of age. *Early human development*, 91(5), 309-315.
- Burton, AW, and Miller, DE. (1998). *Movement Skill Assessment*, Human Kinetics, Champaign, 227.
- Cairney, J., Veldhuizen, S., & Szatmari, P. (2010). Motor coordination and emotional-behavioral problems in children. *Current opinion in psychiatry*, 23(4), 324-329.
- Can, B. (2008). *Bayan Voleybolcularda Denge Antrenmanlarının Yorgunluk Ortamında Propriosepsiyon Duygusuna Etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Can, G. (2000). *Temel Kavramlar, İlkeler ve Gelişimi Etkileyen Faktörler. Çocuk Gelişimi ve Psikolojisi*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayını, Açıköğretim Fakültesi Yayını Yayın No: 698. S 16.
- Chaudhari, A. M. and Andriacchi, T. P. (2006). The mechanical consequences of dynamic frontal plane limb alignment for non-contact ACL injury. *Journal of biomechanics*, 39 (2), 330-338.
- Chen, W., Zhang, Z., Callaghan, B., LaChappa, L., Chen, M., & He, Z. (2017). Acute effects of aerobic physical activities on attention and concentration in school-aged children. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, 1(5), 1433-1440.
- Çamlıyer, H. ve Çamlıyer, H. (1997). *Eğitim bütünlüğü içinde çocuk hareket eğitimi ve oyun*. Can Ofset, Manisa. s. 52-53.
- Çavdar, T. (2014). *Anaerobik Yorgunluğun Denge ve Kuvvet Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Niğde.
- Çelebi, B. (2010). *Hareket Eğitiminin Okul öncesi Eğitim Kurumlarındaki 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel ve Motor Gelişime Etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, s. 84, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Çelik, A., ve Şahin, M. (2013). Spor ve çocuk gelişimi. *International Journal of Social Science*, 6(1), 467-478.
- Çobanoğlu, Y. (1992). Çocuk Eğitiminde Spor Olgusunun Tarihsel Gelişimi, *Eğitim Bilimleri Dergisi, Buca Eğitim Fakültesi Yayınları*, 1, 10-11.

- Çoknaz, H. (2017). *Psikomotor Gelişim, Doğum Öncesinden Ölüme Kadar*.
- Dal, N. (2015). *El Tercihi Belirlenen 10-11 Yaş Grubu Çocukların Okçuluk Öğretiminde Psikomotor ve Bilişsel Yeteneklerinin Okçuluk Performansı ile Arasındaki İlişki*, Doktora Tezi, s. 61. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Demir, A., ve Manolya, A. (2018). Aktif Video Oyunları ve Wobble Board Denge Antrenmanının 6 Yaş Çocuklarda Dinamik Dengeye Etkisinin Karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(4), 109-121.
- Dittmar, M. (2002). *Functional and postural lateral preferences in humans: interrelations And life-span age differences*. *Hum Biol* Aug, 74, 569- 585.
- Duncan, P. W., Weiner, D. K., Chandler, J. and Studenski, S. (1990). *Functional reach: a new clinical measure of balance*. *Journal of gerontology. Medical Sciences*, 45:192-197.
- Ercan, G. ve Aral, N. (2011). Anasınıfı Çocuklarının Görsel-Motor Koordinasyon Gelişimine Görsel Algı Eğitiminin Etkisinin İncelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Yaz 2011*, 9(3), 443-466.
- Erkmen, N., Suveren, S., Göktepe, A. S., Yazıcıoğlu, K. (2007). Farklı Branşlardaki Sporcuların Denge Performanslarının Karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3, 115-12.
- Fabunmi, AA, and Gbiri, CA. (2008). *Relationship between balance performance in the elderly and some anthropometric variables*. *Afr. J. Med. Sci.* 37(4):321-326.
- Gabbard, C.P. (2008). *Lifelong Motor Development*. Pearson Benjamin Cumings, (5th Ed), San Francisco, 141-142.
- Gallahue, D.L. and Donnelly, F.C. (2003). *Developmental Physical Education for all Children Movement Skill Acquisition*. *Human Kinetics*, 4th Ed., Champaign.
- Gallahue, D. (1982). *Understanding Motor Development in Children*. USA: John Wiley & Sons.
- Gallahue, D. (1989). *Understanding Motor Development*. Carmen, Indiana: Benchmark Pres.
- Gallahue, D. L. and Ozmun, J. C. (1998). *Motor ability in children; motor ability; physical education for children*. (4.Th Edition) Boston, Mass. Mcgraw-Hill.
- Geuze, R. H. (2003). Static balance and developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 22: 527–548.
- Goodway, JD. and Branta, CF. (2003). Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(1), 36-46.

- Gökmen, B. (2013). *Denge Geliştirici Özel Antrenman Uygulamalarının 11 Yaş Erkek Öğrencilerin Statik ve Dinamik Denge Performanslarına Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Samsun.
- Göktepe, M., Akalın, C. T., Göktepe, M. M. (2016). Kayak sporu yapan çocukların dikkat düzeylerinin incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4(3), 722-731.
- Gözalan, E. (2013). *Oyun Temelli Dikkat Eğitim Programının 5-6 Yaş Çocuklarının Dikkat Ve Dil Becerilerine Etkisinin İncelenmesi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Gözüm, A. İ. C. ve Kandır, A. (2018). *Beş Yaş Çocuklar İçin Frankfurter Konsantrasyon Testi'nin (Frankfurter Test Für Funjahrige konzentration-Ftf-K) Güvenirlilik Çalışması*. Pegem Atıf İndeksi, 57- 66.
- Grigg, P. and Hoffman, AH. (1989). Calibrating joint capsule mechanoreceptors as in vivo soft tissue load cells. *J. Biomech.* 22.781-785.
- Guyton, A. ve Hall, J. E. (2001). *Tıbbi Fizyoloji*, (Çev: Hayrünnisa Çavuşoğlu), 1. Baskı, Tavaslı Matbaacılık, Ankara. s. 138.
- Günay, M. ve Cicioğlu, İ. (2001). *Spor Fizyolojisi*, 1. Baskı, Ankara: Gazi Kitapevi, 48-49.
- Gündüz, N. (1992). "Ortaöğretim Kurumları Sporcu Çocukların Sportif Başarıları ile Kaygı Durumları Arasındaki İlişkinin Araştırma", *Eğitim Bilimleri Dergisi, Buca Eğitim Fakültesi Yayınları*, 1, 39-42.
- Güven, G. (2006). *Kütahya'daki Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Oyun ve Spor Programlarının İncelenip Değerlendirilmesi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Güven, N., Bal, S. ve Metin, N. (1993). *Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı*. Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü. Ankara, 34-35.
- Haibach, P. S. and Greg, R. (2011). Douglas H.C. *Motor learning and development*, Human Kinetics.
- Harriet, G., Karin, A., Jennifer, R., Marsha, D. (2008). *Motor skill performance and physical activity in preschool children*, Obesity, 16: 1421-1426.
- Hatipoğlu, A. (2005). *Normal ve İşitme Engelli Çocuklarda Denge Alıştırmalarının Denge Becerilerine Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Haynes, W. (2004). Core stability and the unstable platform device. *Journal of bodywork and movement therapies*, 8(2), 88-103.

- Hrysomallis, C., Mclaughlin, P., Goodman, C. (2006). Relationship between static and dynamic balance tests among elite australian footballers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9(4): 288-291.
- Hrysomallis, C. (2008). Preseason and Midseason Balance Ability Of Professional Australian Footballers, *Journal Of Strength And Conditioning Research*; 22 (1), 210.
- İbiş, S. ve Aktuğ, Z.B. (2018). The Effects Of Sports On The Attention Level And Academic Success İn Children, *Academic Journals*,13(3):106-110.
- İnal, S. (2004). *Spor Biyomekaniği Temel Prensipler*. 1. Baskı, İstanbul, Nobel Kitapevi, 17-21.
- İnan, B. (1989). *Okulöncesi eğitim kurumlarında beden eğitimi çalışmalarının 6 yaş grubu çocuklarının motor gelişimlerdeki etkileri üzerine bir araştırma*. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- İnan, M. (2004). *Çocuk ve Spor*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 52-53.
- İnce, G. (1995). *Farklı Aktivite Düzeylerine Sahip Olan Alerjik Astımlı Çocukların Solunum ve Egzersiz Kapasitelerinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Johnston, L. M., Burns, Y. R., Brauer, S. G. and Richardson, C. A. (2002). *Differences in postural control and movement performance during goal directed reaching in children with developmental coordination disorder*. *Human Movement Science*, 583–60.
- Karaduman, B. D. (2004). *Dikkat Toplama Eğitim Programının İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Dikkat Toplama Düzeyi, Benlik Algısı Ve Başarı Düzeylerine Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karakaş, G. (2018). *Hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklara uygulanan serbest zaman aktivitelerinin fiziksel uygunluk ve motor gelişimleri üzerine etkisi*, Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Karaman, ME. (2016). *14-17 Yaş Elit Bayan Boksörlerde Vücut Yağ Oranının Denge ve Bazı Fiziksel Özelliklere Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karaman, B., & Emin, S. Ü. E. L. (2020). Okul öncesi eğitim kurumlarında oynatılan fiziksel etkinliğe dayalı oyunların psikomotor gelişimi üzerine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(3), 539-549.
- Kartal, R., Dereceli, Ç. & Kartal, A. (2016). Eskrim Sporu Yapan ve Yapmayan 10-12 Yaş Arası Çocukların Dikkat Düzeylerinin İncelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 82-88
- Kayapınar, F. Ç. (2011). The Effect of Movement Education Program on Static Balance Skills of Pre-School Children. *World Applied Sciences Journal*, 12(6): 871-876.

- Kayar, Z. (2004). Trakya Üniversitesi Gelişim ve Öğrenme Ders Notları.
- Kaymak, S. (2003). *Dikkat Toplama Eğitimi Programının İlköğretim 2. Ve 3. Sınıf Öğrencilerinin Dikkat Toplama Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kaynak, E. (2006). *Çocukların Fiziksel Zindelikleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Kejonen, P. (2002). Body movements during postural stabilization. *Dissertation Department of Physical Medicine and Rehabilitation*, Oulu University. 78–81.
- Kerkez, F. (2006). *Oyun ve egzersizin yuva ve anaokuluna giden 5-6 Yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişimine etkisinin araştırılması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Kılavuz, G. (2013). *Sağlıklı Genç Erkeklerde Denge Yeteneği ve Alt Ekstremitte Performans Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Kırıcı, H. M. (2008). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda 8 Haftalık Hareket Eğitiminin Motor Performanslarına Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Kiourmourtzoglou, E., Derri, V., Mertzanidou, O., & Tzetzis, G. (1997). Experience with perceptual and motor skills in rhythmic gymnastics. *Perceptual and motor skills*, 84(3), 1363-1372.
- Kirchner, G. (2001). *Physical Education For Elementary School Children*. Brown Publishers Iowa, USA.
- Kiriş, N. (2009). *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan 6-8 ve 10-12 Yaşlarındaki Çocuklarda Metilfenidat Tedavisinin Uyku Yapısı Üzerine Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Koca, B. (2014). *Jimnastik, Yüzme ve Atletizm Branşlarında Yarışmalara Katılan 12 Yaş Çocukların Motor Özelliklerinin Karşılaştırılması*, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kocaoğlu, Y. (2015). *Sedanter Bayanlarda Elastik Direnç Antrenmanlarının Postüral Kontrole Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Koç, M.C. (2017). *İlkokul Çağındaki Çocukların Temel Motor Beceri Gelişiminde Eğitsel Oyunların Etkisi*, Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

- Koçyiğit, B., Kumartaşlı, M., Orhan, H. ve Yılmaz, E. (2020). Badminton Antrenmanlarının Dikkat Düzeyi ve Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 40-54.
- Koş, S. (2005). *Beden Eğitimi ve Sporda Beceri Gelişimi*, Morpa Yayınları, İstanbul, 56-57.
- Kovacs, E., Birmingham, T., Forwell, L., Litchfield, R. (2004). Effect of Training On Postural Control Infigure Skaters: A Randomized Controlled Trial Of Neuromuscular Versus Basic Off-Ice Training Programs. *Clin J Sport Med*. 14: 21524.
- Kuşçu, Ö. (2010). *Orff-Schulwerk Yaklaşımı İle Yapılan Müzik Etkinliklerinin Okulöncesi Dönemdeki Çocuklarının Dikkat Becerilerine Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Lesnik, B., Sekulic, D., Supej, M., Esco, MR., Zvan, M. (2017). Balance, basic anthropometrics and performance in young alpine skiers; longitudinal analysis of the associations during two competitive seasons. *Journal of Human Kinetics*. 57(1): 7-16.
- Levine, M. (2002). *A Mind at a Time, Her Çocuk Başarabilir, Okul Çağında Zihinsel Gelişim Ve Öğrenme Farklılıkları*, Boyner Yayınları, Çev: Zeliha Babayiğit, Ekim, İstanbul, 82-83.
- Mathis, E. and Bierman, K. (2012). *Child Emotion Regulation and Attentional Control in Pre-Kindergarten: Associations with Parental Stress, Parenting Practices, and Parent-Child Interaction Quality*.21-22.
- McCurdy, K. and Langford, G. (2006). The relationship between maximum unilateral squat strength and balance in young adult men and women. *Journal of Sports Science and Medicine*, 5, 282-288.
- Mcguine, T. A., Greene, J. J., Best, T., Levenson, G. (2000). Balance As A Predictor Of Ankle Injuries In High School Basketball Players. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 10(4), 239-244.
- Mengütay, S. (1993). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Spor ve Hareket Eğitiminin Önemi ve Ülkemizdeki Durumu Eğitim Kurumlarında Beden Eğitimi ve Spor II. Ulusal Sempozyumu*, 16-18 Aralık, Manisa, s. 186.
- Mengütay, S. (2005). *Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor*, Morpa Yayınları, İstanbul.
- Moein, E, and Movaseghi, F. (2016). Relationship between some anthropometric indices with dynamic and static balance in sedentary female college students. *Turkish Journal of Sport And Exercise*, 18(1): 45-49.
- Mohammadi, V., Alizadeh, M. and Gaieni, A. (2012). The effects of six weeks strength exercises on static and dynamic balance of young male athletes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31: 247-25.

- Mungan Ay, S. (2002). *İstanbul ilinde 10-13 Yaşındaki Çocuklarda Gelişim ve Bedensel Kontrolün Araştırılması*, Doktora tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Muratlı, S. ve Şahin, G. (2007). *Çocuk ve Spor*, Bağırhan Yayınevi 2. Baskı, Ankara, 34-41..
- Muratlı, S. (2003). *Çocuk ve spor antrenman bilimi yaklaşımıyla*, Nobel Basımevi, 7-38.
- Muratlı, S. (2007). *Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor*, Nobel Yayınları, 2. Baskı, Ankara, 67-68.
- Muratlı, S. (2013). *Çocuk ve Spor*, 3. baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 33-38.
- Muratlı, S. 1997. *Çocuk ve Spor*, Bağırhan Yayınevi, Ankara, 25-26.
- Müjdeci, B.(2010). *Yaşlanma ve Denge*, http://www.akadgeriatri.org/managete/fu_folder/2010-03/html/2010-154.htm (Erişim: 14 Ekim 20120).
- Mülazımoğlu, Ö. (2006). *Bruninks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin Geçerlik, Güvenirlik Çalışması ve Beş-altı Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Cimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin İncelenmesi*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Okudur, A. (2010). *12 Yaş Tenisçilerde Denge ile Çeviklik İlişkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Okudur, A. ve Sanioğlu, A. (2012). *12 Yaş Tenisçilerde Denge ile Çeviklik İlişkisinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 165-170.
- Ölçücü, B., Canikli, A., Ağaoğlu, Y. ve Erzurumluoğlu, A. (2010). *10-14 Yaş Çocuklarda Tenis Becerisinin Gelişimine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi/Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 12 (2).
- Öncü, B. ve Şenol, S. (2002). *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Etiyolojisi: Bütüncül Yaklaşım, Klinik Psikiyatri*, 5, 111-119.
- Özbar, N. (2007). *Hareket Eğitimi Programının 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda Motor Beceri ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özbar, N. ve Kayapınar, Ç.F. (2006). *Okul Öncesi Dönem Çocuklarında Hareket Eğitiminin El-Göz Koordinasyonu Süresi ve Hata Sayısına Etkisi, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(5): 83-95.
- Özdenk, Ç. (2007). *6 Yaş Grubu Öğrencilerinin Psikomotor Gelişimlerinin Sağlanmasında Oyunun Yeri ve Önemi*, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ,
- Özer, D.S. ve Özer, K. (2009). *Çocuklarda Motor Gelişim. Nobel Yayınları*, 41-42.

- Özer, D.S. ve Özer, K. (2002). *Çocuklarda Motor Gelişim*, Geliştirilmiş 2. Baskı, Nobel Yayıncılık, Ankara, Bölüm 2-6, s.51-52.
- Özer, D.S. ve Özer, M.K. (2012). *Çocuklarda Motor Gelişim* (7. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 43-44.
- Özer, M.K. ve Özer, D.S. (2016). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Nobel yayın, Ankara, 63-64.
- Palmieri, RM., Ingersol, D., Cordova, ML. (2002). The Spectral Qualities Of Postural Control Are Unaffected By 4 Days Of Ankle-Brace Application. *Journal Of Athletic Training*, 37 (3), 269-274.
- Payne, V.P., and Isaacs, L.D. (2008). *Human Motor Development:A Lifespan Approach*. Mountain View, CA: Mayfield, 71-73.
- Peker, AT. (2014). *Life Kinetik Antrenmanlarının Koordinatif Yetenekler Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Pınar, H. (2003). *Dizde Plikaların Proprioseptif Özellikleri, IX. Ulusal Spor Hekimliği Kongresi (24- 26 Ekim 2003 Nevşehir) Kongre Kitabı*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 99-100.
- Pınar, S., Saygın, Ö. ve Küçüker, M. (2001). Kız Çocukların Çift El Göz Koordinasyonu ve Denge Özelliklerini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Spor Araştırmaları Dergisi*; 5: 2-3.
- Pınar, S., Tavacıoğlu, L. ve Atılğan, O.E. (2006). *Dansçılarda denge becerileri ile ilgili olabilecek faktörlerin incelenmesi*. Muğla, 9. Spor Bilimleri Kongresi. 259-261.
- Pişkin, N.E. ve Alpay, C.B. (2019). 8 Haftalık Kort Tenis Antrenmanının 10-12 Yaş Aralığındaki Çocuklarda Dikkat Gelişimleri Üzerine Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1).
- Polat, G. (2009). *12-14 Yaş Grubu Çocuklarda 12 Haftalık Temel Badminton Eğitimi Antrenmanlarının Motorik Fonksiyonları ve Reaksiyon Zamanları Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Power, S.K. and Howley, E.T. (2004). *Exercise Physiology: Theory and application to fitness and performance*. 5th Ed. New York, Mc Graw Hill, 232-269.
- Riemann. BL. ve Lephart, S.M. (2002). The Sensorimotor Concept of physiotherapy, System, Part II: The Role of Proprioception In Motor Control And Functional Joint Stability. *Journal of Athletic Training*, 37: 80-84.105.
- Rintala, P., Pienimäki, K., Ahonen. T., Cantell, M. and Kooistra, L. (1998). *The effects of a psychomotor training programme on motor skill development in children with developmental language disorders*. *Human Movement Science*, 17: 721-737.
- Rogind, H., Simonsen, H., Era, P. & Bliddal, H. (2003). *Comparison of kistler 9861a force platform and chattecx balance system for measurement of postural sway: correlation and test-retest reliability*. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 13(2), 106-114.

- Ruiz, R. Richardson, M.T. (2005). Functional Balance Training Using A Domed Device. *Strength and Conditioning Journal*, 27(1), 50-55.
- Safran, MR., Allen, AA., Lephart, SM., Borsa, PA., Fu, FH., Harner, CD. (1999). *Proprioception in the posterior cruciate ligament deficient knee*. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 1,7(5):310-317.
- San-Bayhan, P., Artan, İ. (2004). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*, İstanbul, Asır Matbaası.
- Sandrey, MA. (2006). *The Comparative Effects Of A Six-Week Balance Training Program, Gluteus Medius Strengthtraining Program, And Combined Balance Training/Gluteus Medius Strength Training Program On Dynamic Postural Control*, Master Of Science In Athletic Training, *School Of Physical Education*, Morgantown, West Virginia.
- Sargin, N. (2005). *Psikoloji ve Gelişim Psikolojisi*. Ersanlı, K. ve Uzman, E. (Ed). *Gelişim ve Öğrenme*, Lisans Yayıncılık, İstanbul, 33-34.
- Seefeldt, V. (1980) *Developmental motor patterns: Implications for elementary school physical education*, *Psychology of Motor Behavior and Sport*, Ed: C Nadeau, W Holliwell, G Roberts, *Human Kinetics*, Champaign IL, p: 314-323.
- Senemoğlu, N. (2015). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Yargı Yayınevi, Ankara, 97-98.
- Senemoğlu, N. (2018). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*, Anı Yayıncılık, Ankara, 73-75.
- Sevimay Özer, D. ve Özer, M. K. (2012). *Çocuklarda motor gelişim*.(Yedinci Baskı) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 81-82.
- Sheikh, M., Safania, A.M., Afshari, J. (2011). *Effect of selected motor skills on motor development of both genders aged 5 and 6 years old*, *Procedia Social ve Behavioral Science* (Published by Elsevier), 15:1723-1725.
- Sitti, S. (2013). *Kış Sporlarında Seçilmiş Branşlardaki Sporcuların Statik ve Dinamik Denge Performanslarının Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Smyth, MM., Anderson, H. (2000). Coping with clumsiness in the school playground: Social and physical play in children with coordination impairments. *British Journal of Developmental Psychology*, 18, 389-413.
- Solomon, E. P. (2009). *İnsan Anatomisi ve Fizyolojisine Giriş*. Çeviri Editörü: L.Ertuğrul, Akademi Basım ve Yayıncılık, İstanbul, 42-43.
- Söğüt, K. (2020). *Kaynaştırma öğrencilerinde egzersizin motor beceriler üzerine etkisinin incelenmesi* Öz. *Journal of ROL Sport Sciences* Volume, 1(1).
- Sparto, P. J., Redfern, M. S., Jasko, J. G., Margaretha, L., Casselbrant, E. M., Mandel, J., Furman, M. (2006). *The influence of dynamic visual cues for postural control in children aged 7-12 years*. *Exp Brain Res*, 168: 505-516.

- Steitz, J., Jenni, O. G., Molinari, L., Largo, R. H. ve LatalHajna, B. (2006). *Correlations Between motor perforce and cognitive functions in childrenbron.*
- Sucan, S., Yılmaz, A., Can, Y. & Süel, C. (2005). The Different Balance Parameters Evaluation of the Active Soccer Players. *Journal of Health Sciences.* 14(1), 36-42.
- Suveren, C. (2009). *Elit Düzeydeki Erkek Hentbolcular ve Voleybolcuların Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Yağ Oranları ile Denge Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Suveren Erdoğan, C. (2014). *Okul Öncesi Eğitim Alan Çocuklarda Denge ve Koordinasyon Çalışmalarının Bazı Motorik Özellikler Üzerine Etkisi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstütüsü, Ankara.
- Şen, M. (2004). *Anaokuluna Devam Eden Altı Yaş Çocukların Motor Gelişimlerine Beden Eğitimi Çalışmalarının Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şenol, S., Şener, Ş., Ergenekon, E ve ark. (2001). The Impact Of Pre-And Perinatal Factors On Attention-Deficit And Disruptive Behavior Disorders, *The Turkish Journal Of Pediatrics*, 43 (3), 231-236.
- Şenol, S., İşeri, E., & Koçkar, A. İ. (2008). *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu*, HYB Yayıncılık, Ankara.
- Thacker, S., Stroup, D., Branche, C. (2003). Prevention of Knee Injuries In Sports. *The Journal of Sports Medicine And Physical Fitness.* 43: 165-179.
- Timurkaan, S. (2003). *Farklı Fiziki Özelliklere Sahip Yerleşim Bölgelerinde Yaşayan 6 Yaş Grubu Çocuklarının Psikomotor Gelişimlerinin Karşılaştırılması*, Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Tsai, C. L., Wu, S. K. and Huang, C. H. (2008). *Static balance in children with developmental coordination disorder.* Human Movement Science, 27: 142–153.
- Tuğlu, C., ve Şahin, Ö. Ö. (2010). Erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu: Nörobiyoloji, Tanı Sorunları ve Klinik Özellikler, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi*, 2 (1), 75116.
- Tunç, A. (2013). *Golf Sporunu Yapan Çocukların Dikkat Düzeylerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tüfekçioğlu, E. ve Ayça, İ. B. (2008). Okul öncesi 4-6 yaş çocuklarında algısal motor gelişim programlarının denge ve çabukluk üzerine etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-11.
- Üneri, A. (2004). *Baş Dönmesi Nedir?* Ankara, Nobel Tıp Kitapevi, 4-9,22; 57-68.
- Vidoni, C., Lorenz, D.J., de Paleville, D.T. (2014). Incorporating a movement skill programme into a preschool daily Schedule, *Early Child Development and Care*, 184:8, 1211-1222

- Wilmore, JH. and Costil, DL. (2004). *Physiology of Sport and Exercise*, Third Edition, *Human Kinetics*, 35- 36. 49 WTF 2007. <http://www.wtf.org/site/> (05.10.2015).
- Winter, D. A., Patla, A. E., Frank, J. S. (1990). *Assessment of balance control in humans. Medical Program Technology*, 16(1-2), 31-51.
- Wulf, G., Lauterbach, B., Toole, T. (1999). *Learningadvantages of an external focus of attention in golf. Research Quarterly For Exercise And Sport*.
- Yağcı, N., Cavlak, U., Şahin, G. (2004). *İşitme engellilerde denge yeteneğinin incelenmesi üzerine bir çalışma. KBB Forum*, 3.45-50.
- Yalçın, H. (2010). *Çocuk Gelişimi* (1. Baskı). Ankara: Öncü Basımevi.
- Yalçın, S. ve Özaras, N. (2001). *Yürüme Analizi* (1.Baskı). Avrupa Matbaacılık, İstanbul, 1-23.
- Yapıcı, Şenay ve Mehmet. (2005). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*, Anı Yayıncılık, Ankara, 14-18.
- Yarımkaya, E. ve Ulucan, H. (2015). *Çocuklarda hareket eğitimi programının motor gelişim üzerine etkisi. International Journal of New Trends In Arts, Sport and Science Education*, 4(1), 86-97.
- Yavuzer, H. (1992). *Çocuk Psikolojisi*, Remzi Kitapevi, İstanbul, 36-39.
- Yönel, G. (2018). *İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinde Dart Sporü Uygulamasının Dört İşlem Becerisi Üzerinde Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Yücel, B. (2015). *Takım Sporlarında Kuvvet Antrenmanlarının Anaerobik Güç ve Denge Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yüksel, M.Y. ve Kılıçgün, M.Y. (2012). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 4-5 yaş grubu çocukların görsel algı gelişimine FROSTİG görsel algı eğitim programının etkisi. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 36, 193-211.
- Zemková, E. (2014). Sport-specific balance. *Sports Medicine*, 44(5), 579-5.
- Zeytinoğlu, F. (2009). *0-12 Yaş Çocuklarda Omega 3 Yağ Asidi Kullanımının Beceri Edinimi Üzerine Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Zorba, E, ve Saygın, Ö. (2009). *Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk*. Baskı. Ankara: İnceler Ofset Mat, 92-95.





EKLER

EK-1 Etik Kurul Raporu

Evrak Tarih ve Sayısı: 20.06.2020-E.6/095



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu



Sayı : 91610558-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 11.03.2020 tarih ve E.38044 sayılı yazı

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı **Doktora Öğrencisi Yunus Emre ÇİNGÖZ'ün, Prof.Dr. Erdal ZORBA'nın ve Doç.Dr. Ceren SUVEREN ERDOĞAN'ın** danışmanlığında yürüttüğü "**Okul Öncesi Çocuklarda Denge ve Koordinasyon Egzersizlerinin Dikkat Düzeyine İlişkinin İncelenmesi**" adlı tez çalışması ile ilgili konu Kurulumuzun **07.04.2020** tarih ve **04** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Kurul Başkanı

Araştırma Kod No: 2020-349

Ek: 1 Liste

EK-2 Etik Alt Çalışma Grubu Katılım Listesi

| GAZİ ÜNİVERSİTESİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ETİK ALT ÇALIŞMA GRUBU KATILIM LİSTESİ | |
|---|----------------------|
| TOPLANTI TARİHİ : 07.04.2020 | TOPLANTI SAYISI : 04 |
| ADI – SOYADI | İMZA |
| Prof. Dr. İsmail KARAKAYA Başkan | |
| Prof.Dr.C.Haluk BODUR | |
| Prof.Dr.Seçil ÖZKAN | |
| Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER | |
| Prof.Dr.İsmet YÜKSEL | |
| Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ | |
| Prof.Dr.Gülray BAYRAMOĞLU | |
| Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ | |
| Doç.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA | |
| Doç.Dr.Nihan KAFA | |
| Doç.Dr.İlyas OKUR | |
| Doç.Dr.Kemal ÖZTEMEL | |
| Doç.Dr.Neddet KARASU | KATILAMADI |



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Yunus Emre ÇİNGÖZ
Uyuşu : T.C.

Eğitim

| Derece | Eğitim Birimi | Mezuniyet tarihi |
|---------------|--|------------------|
| Doktora | Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü | Devam ediyor |
| Yüksek Lisans | Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı | 2016 |
| Lisans | Aanabilim Dalı Atatürk Üniversitesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü | 2014 |
| Lise | Anadolu Ticaret Meslek Lisesi | 2010 |

İş Deneyimi

| Yıl | Yer | Görev |
|-------------------|-----------------|----------|
| 2016-devam ediyor | DSİ Spor Kulübü | Antrenör |

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

Cingoz, Y. E., Gursoy, R., Ozan, M., Hazar, K., & Dalli, M. (2018). Research on the relation between hand preference and success in karate and taekwondo sports with regards to gender. *Advances in Physical Education*, 8(03), 308.

Tunç, A. Ç., Zorba, E., & Çingöz, Y. E. Covid 19 Salgını Döneminde Egzersizin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 127-135.

Ulusal ve Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

Kavurmacı, H., Çingöz, Y.E., Narşen, B., Cesuroğlu, S. *Basketbol Okul Takımlarında Oynayan Lise Öğrencileri İle Velilerin Basketbol Eğitimi Hakkındaki Görüşleri (Erzurum Örneği)*. 7. Ulusal spor bilimleri öğrenci kongresi.

Çingöz, Y.E., Gürsoy, R., Ozan, M. *Cinsiyete göre yetişkin (kadın-erkek) karate ve taekwondo sporcularında el tercihi ve başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. 15. Uluslararası spor bilimleri kongresi.

Burmaoğlu, G.E., Zorba, E., Çingöz, Y.E. *12 haftalık statik egzersiz programının egosantrik dönemdeki çocukların persentil gelişimine etkisinin incelenmesi*. 16. Uluslararası spor bilimleri kongresi.

Altuğ, T., Şensoy, C., Çingöz, Y.E. *Dalga sörfü sporcularının denge düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. 16. Uluslararası spor bilimleri kongresi.

Çingöz, Y.E. *Okul öncesi dönemde beden eğitimi ve sporun önemi*. 1. Uluslararası herkes için spor ve wellness kongresi.

Zorba, E., Türkmen, M., Gönülateş, S., Çingöz, Y.E., Yarayan, Y.E. *Kış Sporlarıyla Uğraşan Sporcular ve Sedanter Bireyler Arasındaki Yaşam Kalite Düzeyinin İncelenmesi*. 6. Uluslararası Bilim Kültür ve Spor Kongresi.

Tozoğlu, E., Dursun, M., Çingöz, Y.E., Bayraktar, G., Gülbahçe, A. *Gebelik Dönemindeki Kadınların Spor ve Farklı Değişkenler Açısından Durumluluk Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi*. 6. Uluslararası Bilim Kültür ve Spor Kongresi.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..