T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı

4-5 YAŞ ÇOCUKLARA UYGULANAN KİNETİK BEYİN EGZERSİZLERİNİN VÜCUT KOMPOZİSYONU VE ESNEKLİK BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Öznur BAYRAMOĞLU

Danışman
Prof. Dr. Makbule Meziyet ARI

İstanbul – 2025

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Öznur BAYRAMOĞLU

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : 4-5 Yaş Çocuklara Uygulanan Kinetik Beyin Egzersizlerinin Vücut Kompozisyonu ve Esneklik Becerilerine Etkisinin İncelenmesi

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Çocuk Gelişimi

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 21.03.2025

Sayfa Sayısı : 78

Tez Danışmanları : Prof. Dr. Makbule Meziyet ARI

Dizin Terimleri : Kinetik Beyin Egzersizlerinin Önemi, Hareket ve Egzersiz Farkındalığı, Çocuk ve Spor

Türkçe Özet : Araştırmada okul öncesi eğitimi alan 4-5 yaş aralığındaki çocukların vücut yağ yüzdeleri, çap ve çevre ölçümleri, esneklik test ölçümleri yapılmıştır. Türkiye'de İstanbul'da Beylikdüzü'nde okul öncesi eğitimi alan 4-5 yaş aralığındaki deney grubu (n=23), 8 hafta uygulama yapılarak, kontrol grubu (n=23) gözlenmiştir. İki gruba da uygulama öncesi ve sonrası testler yapılıp aradaki gelişim farkı incelenmiştir.

Dağıtım Listesi :
1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Öznur BAYRAMOĞLU

T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı

4-5 YAŞ ÇOCUKLARA UYGULANAN KİNETİK BEYİN EGZERSİZLERİNİN VÜCUT KOMPOZİSYONU VE ESNEKLİK BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Öznur BAYRAMOĞLU

Danışman
Prof. Dr. Makbule Meziyet ARI

İstanbul – 2025

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Öznur BAYRAMOĞLU

…/…/2025

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Öznur BAYRAMOĞLU'nun '**4-5 Yaş Çocuklara Uygulanan Kinetik Beyin Egzersizlerinin Vücut Kompozisyonu ve Esneklik Becerilerine Etkisinin İncelenmesi'** adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı Çocuk Gelişimi Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan *Prof. Dr. Makbule Meziyet ARI*

İmza

Üye *Doç. Dr. Erhan ALABAY*

İmza

Üye *Dr. Öğr. Üyesi Nurten ELKİN*

İmza

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2025

İmzası

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu araştırma okul öncesinde eğitim alan 4-5 yaş grubu çocuklara uygulanan kinetik beyin egzersizlerinin vücut kompozisyonu ve esneklik parametreleri üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yapılan bu araştırmada deneysel araştırma modeli içinde, yarı deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmaya İstanbul ili, Beylikdüzü ilçesinde bulunan okul öncesi eğitimi alan 4-5 yaş arası çocuklar ailelerinden izin belgeleri alınarak çalışmaya gönüllü olarak katılım sağlamışlardır. Araştırmada yer alan çocuklar deney grubu (n=23) ve kontrol grubu (n=23) olmak üzere iki gruba ayrılmış ve toplamda (n=46) çocuk araştırmaya katılmışlardır. Araştırmada yer alan deney ve kontrol grubundaki çocukların ön testlerinde vücut yağ yüzdeleri, çap-çevre ölçümleri, esneklik ölçümleri alınmıştır. Deney grubuna 8 hafta haftada 3 gün olacak şekilde kinetik beyin egzersiz programı uygulanmış, kontrol grubuna ise herhangi bir egzersiz programı uygulanmamıştır. 8 hafta sonunda her iki grubun son testleri alınarak veriler kaydedilmiştir.

Araştırmada elde edilen veriler ortalama ve standart sapma olarak belirtilmiştir. Normallik testi için Kolmogrov ve Simirnov testi kullanılmış olup verilerin normal dağılması üzerine iki grubun karşılaştırılması için Bağımsız T testi kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizi için SPSS for windows 25.0 paket programı kullanılmıştır.

Bu araştırmada deney ve kontrol gruplarının sonuçları göz önüne alındığında çalışma programına katılmış olan çocukların katılmayan çocuklara göre ölçümlenen değerlerinde boy, vücut ağırlığı, yağ yüzdesi, bel çevresi, boyun çevresi, kalça çevresi ölçümlerinde anlamlı bir farklılığa rastlanmazken, esneklik değerlerinde anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kinetik Beyin Egzersizleri, Çocuk Gelişimi, Okul Öncesi Eğitim, Hareket ve Çocuk

SUMMARY

This research was conducted in order to examine the effects of kinetic brain exercises applied to children aged 4-5 years who received pre-school education on body composition and flexibility parameters.

In this research, a semi-experimental research model was used within the experimental research model. Children between the ages of 4 and 5 who received preschool education in Beylikdüzü district of Istanbul province participated in the study voluntarily by obtaining permission decrees from their families. The children involved in the study were divided into two groups as experimental group (n=23) and control group (n=23), and a total of (n=46) children participated in the study. Body fat percentages, diameter-circumference measurements, flexibility measurements were taken in the preliminary tests of the children in the experimental and control groups included in the research. Kinetic brain exercise program was applied to the experimental group for 8 weeks, 3 days a week, while no exercise program was applied to the control group. at the end of 8 weeks, the final tests of both groups were taken and the data were recorded. The data obtained in the research are indicated as mean and standard deviation.

The Kolmogorov and Simirnov tests were used for the normality test, and the T Test was used in independent groups to compare the two groups on the normal distribution of data. SPSS for windows 25.0 package program was used for statistical analysis of the data.

In this study, considering the results of the experimental and control groups, it was concluded that while there was no significant difference in height, body weight, fat percentage, waist circumference, neck circumference, hip circumference measurements in the measured values of the children who participated in the study program compared to the children who did not participate, there were significant differences in flexibility values.

Keywords: Kinetic Brain Exercises, Child Development, Preschool Education, Movement and Child

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**
SUMMARY ..... **ii**
İÇİNDEKİLER ..... **iii**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **v**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **vi**
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ ..... **vii**
EKLER LİSTESİ ..... **viii**
ÖNSÖZ ..... **ix**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM
GENEL BİLGİLER

1.1. Okul Öncesi Eğitim 6
1.2. Gelişim 7
1.2.1. Okul Öncesi Dönemde Gelişim Özellikleri 7
1.3. Öğrenme 11
1.3.1. Dikkat 12
1.4. Temel Hareket Eğitimi 12
1.5. Vücut Kompozisyonu 13
1.6. Esneklik 14
1.7. Koordinasyon 15
1.8. Beyin Egzersizleri 16
1.8.1. Kinetik Beyin Egzersizleri 18
1.8.2. Kinetik Beyin Egzersizleri ile Beklenen Faydalar 19
1.8.3. Kinetik Beyin Egzersizi Çalışmalarının Çocuklar Üzerindeki Genel Etkileri 19
1.9. Denge 19

İKİNCİ BÖLÜM
MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştıma Modeli 21
2.2. Veri Toplama Araçları 22
2.2.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü 23
2.2.2. Vücut Kitle İndeksi 23
2.2.3. Esneklik Testi 23
2.2.4. Çevre Ölçümleri 24
2.2.5. Biyoelektrik İmpedans Ölçümü 25
2.3. Çalışmanın Tasarımı ve Uygulama 26
2.3.1. Isınma 26

2.3.2. Nefes Egzersizleri 26
2.3.3. Esneklik Egzersizleri 27
2.3.4. Çalışmada Uygulanan Kinetik Beyin Egzersiz Örnekleri 27
2.3.5. Kinetik Beyin Egzersiz Programı 30
2.4. İstatistiksel Analiz 32

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
BULGULAR

3.1. Araştırma Bulguları 33

TARTIŞMA 40
SONUÇ VE ÖNERİLER 40
KAYNAKÇA 48
EKLER 57

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. İlk 4 Haftalık Kinetik Beyin Egzersizi Programı.....31
Tablo 2. İkinci 4 Haftalık Kinetik Beyin Egzersizi Programı.....31
Tablo 3. Katılımcıların Gruplar Arası Demografik Bilgileri Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....33
Tablo4. Katılımcıların Gruplar Arası Demografik Bilgileri Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....33
Tablo 5. Katılımcıların Gruplar Arası Boyun, Bel, Kalça Çevresi ve Esneklik Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....34
Tablo 6. Katılımcıların Gruplar Arası Boyun, Bel, Kalça Çevresi ve Esneklik Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....35
Tablo 7. Deney Grubu Demografik Özellikler Ön ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması 36
Tablo 8. Kontrol Grubu Demografik Özelliklerin Ön ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırması.....37
Tablo 9. Deney Grubu Boyun, Bel, Kalça Çevre ve Esneklik Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....37
Tablo 10. Kontrol Grubu Boyun, Bel, Kalça Çevre ve Esneklik Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....38

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Motor Gelişim Dönemleri 11
Şekil 2. Vücut Yapısını Oluşturan Bölümler 14
Şekil 3. Boy Ölçer 23
Şekil 4. Uzan Eriş Sehpası 24
Şekil 5. Mezura 24
Şekil 6. İnbody 120 26

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 1. Çalışma Örnekleri 1 28
Fotoğraf 2. Çalışma Örnekleri 2 29
Fotoğraf 3. Çalışma Örnekleri 3 29
Fotoğraf 4. Çalışma Örnekleri 4 30

EKLER LİSTESİ

Ek 1. Etik Kurul Karar Örneği 57
Ek 2. Birinci ve İkinci Hafta Uygulanan Motor Öğrenme Programı 58
Ek 3. Üçüncü ve Dördüncü Hafta Uygulanan Motor Öğrenme Programı 59
Ek 4. Beşinci ve Altıncı Hafta Uygulanan Motor Öğrenme Programı..... 60
Ek 5. Yedinci ve Sekizinci Hafta Uygulanan Motor Öğrenme Programı 61

ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanması süresince tarafıma istikamet ve yol gösteren kıymetli bilgi, fikir ve tecrübelerini kısıtlamaksızın benimle paylaşan danışmanım Prof. Dr. Makbule Meziyet ARI hocama çok teşekkür ederim. Değerli katkılarından dolayı Doç. Dr. Mehmet SOYAL hocama çok teşekkür ederim. Okul idarecileri ve personeline, evlatlarını bize emanet eden sevgili velilerimize çalışmanın yürütülmesine vermiş oldukları destek için teşekkür ederim.

Bu sürece adım atmama vesile olan, alanda kıymetli çalışmalara imza atmış ve tez yazım süresince bana desteğini esirgemeyen eşim Burak BAYRAMOĞLU'na teşekkür ederim.

GİRİŞ

İnsanın varoluş ve bu varoluştaki bir takım gereksinimleri anne karnına düştüken hemen sonra başlar. Başlangıç sırasıyla dünyaya geliş, çocukluk dönemi, gençlik evresi, yaşlılık ve artık hayatın son bulma durumuna kadar devam eder. Bu aslında kısa denmeyecek bir süreci kapsar. İlk aşama olan anne karnına düşmeyle son aşama olan hayatın son bulma evresi arasındaki fizyolojik-psikolojik gereksinimler aslında bireyin nasıl bir hayat süreceği, yaşam kalitesi ve sonrasındaki süreci doğrudan etkiler. Hayat bir takım hareketlerle başlayıp, hareket eksenin daralması ve hareketsizlikle son bulur (Bayramoğlu, 2021).

Gelişim belli aşamalarla ilerler ve süreklidir. Bütün gelişim alanları birbirini etkilemektedir. Her yaşın özellikleri aynıdır. Çevre ve kalıtımın etkisiyle kazanım hızları değişmektedir. Okul öncesi dönem gelişimin en hızlı olduğu dönemdir. Yaşının gelişim özelliklerini taşıyan çocuklar, okul öncesi dönemde motor becerileri ve bilişsel gelişim ile birlikte hareket ve koordinasyon becerisi kazanırlar (Arı, 2006, s.39).

Bebeklikten okul öncesi dönemin bitimine kadar olan süreç gelişimin en hızlı olduğu zamandır. Bu dönemde gelişen kemikler ve kaslar aynı anda kas gücü ve koordinasyonun gelişimini de sağlar. Çocuğun büyümesi ve gelişen beyni ile birlikte vücudunu koordine etmesi ortaya çıkar. Okul öncesi dönem ileride edineceği hareket becerilerinin temelinin atıldığı dönemdir (Alpay, 2020).

Çocukların erken yaşta düzenli bir hareket eğitimi almaları yetişkinlikte de aktif olmalarına yardımcı olur. Okul öncesi dönem; "ilk çocukluk dönemi'' veya ''oyun çağı'' da denilen, bireyin hayatının 2-6 veya 3-6 yıllarını içine alan dönemdir. Okul öncesi eğitim programında çocuğun becerileri, ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda gelişimlerini destekleyen içerikler yer almaktadır. Hedeflerinde ise iletişim kurma becerileri, toplumsallaşma, paylaşma, problem çözme becerileri gibi günlük yaşam becerileri kazandırmaktır. Bireyin yaşantısında etkili yer edinen bu dönemde aile ve eğitimcilerin önemi büyüktür (Baran vd., 2007).

Okul öncesi dönemde 4 yaş gelişim özelliklerine bakacak olursak; hızlı hareket eder, bazı kelemleri doğru tutar, çizimlerindeki insanların baş, kol, bacakları ve parmakları vardır, iletişim kurmak için dili etkin kullanmaya başlamıştır, paylaşma

yetisi devamlılık gösterir, ayak ucunda durabilir, ailesini kıskanabilir, yaratıcı bir hayal gücü vardır, beslenme, uyku ve boşaltım alışkanlıkları düzene girmiştir (Yurtsever Kılıçgün, 2013). Dört yaş çocuğunda soru sorma dönemi en fazla olduğu zamandır (Yavuzer, 2013).

5 yaş gelişim özelliklerinde ise; odaklanma süreleri uzamıştır, kelimelerin anlamlarını merak ederler, hikayelerin oluş sırasını kavrarlar, yazı farkındalığı oluşur, resimlerinde ev çizebilirler, kendilerinin ve başkalarının duygularını anlar ve ifade edebilirler, insan resimlerini daha ayrıntılı çizebilirler (AÇEV, 2014b; Yurtsever Kılıçgün, 2013). 5 yaş 'altın yaş' olarak da isimlendirilen erken çocukluk döneminin düğüm noktasıdır. Bu yaşta çocuk daha bilgili ve deneyimli bir görünüme sahiptir ve etrafındaki kişilere dostça yaklaşır (Yavuzer, 2013).

Yapabileceği fiziksel aktiviteyi fark etmek, vücudunu tanımak, kendine hakim olmak, beyin-kas koordinasyonu, fiziksel uygunluk, sosyal duygusal gelişiminin desteklenmesi, algısal motor gelişimini öğrenme ile birlikte kazandırmak hareket eğitiminin amaçlarındandır. Fiziksel aktivitelerin düzenli yapılması insan sağlığına ve gelişimine faydası olduğu gibi bazı hastalıkları önler ve bazı kanser risklerini azaltır. Çocuğun hareket becerisinin kazanabilmesi olumlu şartlar altında bireysel alıştırma yapabilmesine, istekli katılımına ve iyi bir program dahilinde çalışmasıyla doğru orantılıdır (Özbar, 2007).

Kinetik beyin egzersiz programları, beyindeki öğrenme gelişimini değiştirerek ilerleten, yeni nöron bağları kurarak dikkat ve görsel algının başarısını yükselten 3 yaştan 70 yaşa kadar insanların faydalanabileceği beyin gelişimi programlarıdır (Lutz,2010). Beyinde kullanılmayan kısımların hayatımız boyunca faydalanmamıza olanak sunan, bireylere daha nitelikli ve sağlıklı bir ömür sunan Kinetik beyin egzersizleri, beceri alanı ve yeteneğini ilerletme hedefini temel alan öğretirken eğlendiren egzersizlerden oluşmaktadır (Lutz, 2011).

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma okul öncesinde eğitim alan 4-5 yaş grubu çocuklara uygulanan kinetik beyin egzersizlerinin vücut kompozisyonu ve esneklik parametreleri üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Önemi

İnsan; biyo-sosyal ve kültürel bir varlıktır. 0-6 yaş okul öncesi çocuklarda gelişimin en hızlı olduğu dönemdir. Gelişim art arda görülen düzenli bir süreçtir. Her gelişim alanı birbirini desteklemektedir. Yaşa uygun becerilerin kazanılması bir sonraki gelişim dönemi için önemlidir. Gelişim çevre ve kalıtımın etkileşiminin ürünüdür. Çocukların motor beceri, koordinasyon, reaksiyon süresi, dikkat ve denge özelliklerini geliştirmek amacıyla, araştırmacılar tarafından farklı programlar uygulanmaktadır. Bu programların yanında son yıllarda araştırmalar, gelişmiş bir öğrenme için, eğitimsel müdahalelerin nöroloji bilimi içindeki bağlantısını geliştirmeye yönelmiştir. Bu doğrultuda alan ile ilgili endüstride de "beyin temelli" öğrenme kavramı ve diğer düşüncelerin arasındaki ilerleyişi artmıştır. İnsanın doğasında olan hareket ihtiyacından da yola çıkarak, bu uygulamaların bir sentezi olan ve aynı zamanda farklı koordinasyon hareketlerinin de yer aldığı, beynimizin sağ ve sol loblarının aynı anda hareketini sağlayan karma bir programın, okullarda çocuklara uygulanabilmesi amacıyla, kinetik beyin egzersizi programı oluşturulmuştur. Bu egzersizler beyinde var olan bütün bilgileri değiştirmekte ve öğrenme sürecini daha hızlı ve aktif hale getirmektedir. Kişinin yeni kazandığı bir hareket veya becerinin kalıcı olması için hareket ya da beceriyi on defa tekrarlaması yerine beş ya da daha az tekrarlaması yeterli olacaktır. Bu eğlenceli hareketler sayesinde beyinde öğrenme ve nöronlar arası yeni ağların oluşması daha çabuk ve hızlı olacaktır. Bu bağlamda 4-5 yaş okul öncesi çocuklarına beyin temelli kinetik egzersiz programı uygulanacaktır (Grosses, 2013). Daha iyi bir öğrenme sağlayabilmek için nöroloji bilimi ile eğitimin bağlantısını artırmaya yönelik çalışmalar faydalı olacaktır. Bunun sonucu olarak 'beyin temelli öğrenme' kavramlar ve yaklaşımlar içinde ilerlemesi gözlemlenmiştir (Gülpınar, 2005).

İnsan yaratılışının temel ihtiyacı olan hareket etme becerisi göz önüne alınarak ve bu çalışmaların bir birleşimi gibi düşünmemiz gereken değişik koordinatif hareketlerin olduğu, beynimizin her iki kısmını da birlikte çalışmasına olanak veren bir çalışma programının eğitim kurumlarında çocuklara kazandırma gayesiyle kinetik beyin egzersizi programı düzenlenmiştir. Bu çalışmalar beyinde yer etmiş ve kodlanmış bilgi ve becerileri en iyi şekilde kullanmamıza olanak sağlayan sistemler

bütünüdür. Bireyin edindiği bir hareket veya becerilerin sürekliliği için hareket ya da beceriyi defalarca tekrar etmek yerine daha az tekrar edilmesi yeterli olacaktır. Çocukların öğrenirken eğlendikleri egzersizler ile beyinde nöronların birbiri ile bağları daha etkili ve süratli olacaktır (Çoban, 2019).

Araştırmanın Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problemini 'okul öncesi dönemi 4-5 yaş aralığındaki çocuklarda kinetik beyin egzersizlerinin vücut kompozisyonlarına ve esnekliklerine etkisi var mı?' sorusu oluşturmaktadır.

Alt Problemler

-Kinetik beyin egzersizleri büyüme dönemindeki çocukların vücut kompozisyonlarını etkilemekte midir?

- Kinetik beyin egzersizleri büyüme dönemindeki çocukların esnekliklerinin gelişimine katkı sağlamakta mıdır?

Araştırmanın Hipotezleri

H_{1a}: 4-5 yaş grubu çocuklarda kinetik beyin egzersiz eğitiminin boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi parametrelerinde ön ve son testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H_{1b}: 4-5 yaş grubu çocuklarda kinetik beyin egzersiz eğitiminin çevre ölçümleri parametrelerinde ön ve son testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H_{1c}: 4-5 yaş grubu çocuklarda kinetik beyin egzersiz eğitiminin esneklik parametrelerinde ön ve son testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H_{1d} : 4-5 yaş grubu çocuklarda kinetik beyin egzersiz eğitiminin boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi parametrelerinde deney ve kontrol gruplarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H_{1e} : 4-5 yaş grubu çocuklarda kinetik beyin egzersiz eğitiminin çevre ölçümleri parametrelerinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H_{1f} : 4-5 yaş grubu çocuklarda kinetik beyin egzersiz eğitiminin esneklik parametresinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Sınırlılıklar

Bu çalışma İstanbul ili Beylikdüzü ilçesinde okul öncesi eğitimi alan bilgilendirilmiş gönüllü onay formunu dolduran ve onay veren velilerin, 46 çocuk ile sınırlandırılmıştır. Araştırmanın evreninin daha geniş olması çalışmanın geçerliliği konusunda daha net olmamızı sağlayacakken zaman ve okul öncesi eğitimi alan çocuk gruplarının tamamına ulaşabilmede yaşanacak sıkıntılar araştırmanın sınırlılıklarını belirlemiştir.

Sayıltılar

Dünyada birçok ülkede kabul görmüş olan kinetik beyin eğitimi egzersizleri birçok motor beceriye olumlu katkı sağladığı görülmüştür. Temel Hareket ve esneklik becerilerinin artırılmasında önemli bir çalışma olduğu varsayılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. Okul Öncesi Eğitim

Okul öncesi eğitim; çocuğun doğumundan, temel eğitim almaya başladığı zamana kadar olan dönemdir (Özkan, 2019). Bu dönemde bilişsel, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimini destekleyen, toplumun kültürel değerlerine uygun, ilköğretime hazırlayan, yaşının ve kendisinin gelişimsel özelliklerini dikkate alan, çocuğun etrafını keşfetmesine olanak sağlayan, Türk Milli Eğitiminin amaç ve ilkelerini temel alan eğitim sürecidir (Gözalan, 2013).

Çocuğun gelişim özelliklerini ve gelişimin kritik evrelerini takip edebilmek için okul öncesi dönem ve eğitimi büyük önem taşımaktadır. Çocukların gelişim özelliklerine uygun davranış ve yeteneklerinin geliştirilmesi için ihtiyaçlarının doğru karşılanması bu dönemin önemini artırmaktadır (Şahin, 2018).

Çocuğun anne baba ve yakın çevresinden oluşan yaşantısından, deneyimleyerek öğrenmesine fırsat sunan, eğitim sürecine geçişte çocuğun tüm gelişim alanları etkilenmektedir. Bireyin bilişsel ve kişilik gelişiminin %70 i bu dönemde oluştuğu için okul öncesi eğitiminin öneminin değeri anlaşılmaktadır (Havuz, 2021). Tüm anne babaların ve eğitim sürecinde yer alan tüm eğitmenlerin amaçları; çocuğun gelişim alanlarının desteklenmesi yanında, toplum için faydalı, başkalarının yönlendirmesine ihtiyaç duymayan, kendi kararlarını verebilen bir birey olarak büyümesidir (Keskin, 2017).

Okul öncesi eğitimi veren kurumlar eğitim sürecini Milli Eğitim Bakanlığı okul öncesi eğitim programı sınırları içinde hazırlar. Milli eğitimin genel amaç ve temel ilkeleri çerçevesinde; ilkokula hazırlamak, şartları elverişsiz yerden gelen çocuklar için ortak bir yetiştirme ortam oluşturmak, Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamak, beden, zihin ve duygu gelişimini ve iyi alışkanlıklar edinmesini sağlamaktır (MEB, 2013).

1.2. Gelişim

Gelişim; organizmanın döllenmesinden başlayarak bedensel, zihinsel, dil ve sosyal duygusal alanlarından belirli koşulları son aşamasına kadar ilerleme kaydeden değişimdir (Günday, 2023). Bir başka tanımda ise gelişim; bireyin fikirlerinde kalıtsal ve çevresel nedenlere bağlı olarak yaşam süresince oluşan sürekli davranış değişikliğidir (Bayhan, 2005).

Belli davranışların ve yeteneklerin kazanılması gereken belli gelişim dönemleri vardır. Bu davranış ve yetenekler gerekli dönemde kazanılmazsa sonraki gelişim aşamalarında bu davranış ve yeteneğin telafisi yapılamaz. Bu yüzden uygun uyaran ve modelin kritik dönemde rolü önemlidir (Arı, 2006, s:40). Gelişim, kendi içinde birçok öğreti barındıran ve nicel olarak ölçülemeyen, birden fazla yapı ve unsurları bir araya getiren birçok açıdan karmaşık olan bir kavramdır. Bu nedenle, herhangi bir gelişim alanı diğer gelişim alanlarını doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir (Yavuzer, 2020).

Gelişim, genelden özele, baştan ayağa ve içten dışa doğru ilerleyen, sürekliliği olan, aşamalar halinde gerçekleşen, farklı alanlarda nöbetleşerek devam eden ve bireysel farklılıklar gösteren bir süreçtir; ayrıca, gelişim kritik dönemler içerir, her yaşta aynı hızda gerçekleşmez ve kalıtım ile çevrenin etkileşimiyle şekillenir. (Topkaya vd., 2012).

1.2.1. Okul Öncesi Dönemde Gelişim Özellikleri

1.2.1.1. Bilişsel gelişim

Bilişsel gelişim; evreni idrak edebilmenin zeka ile kavrama sürecidir. Zihinsel yetenek insanları diğer canlılardan farklı kılan özelliktir. Bu alan bilişsel tanımlamayı, öğretiyi ve ham bilgiyi, doğruya ulaşma becerisini, problemden kurtulma şeklini ve kavramsal bit nitelik edinmeyi içerisine alır. Bu süreçteki dönüşüm ileri seviyeyi göstermektedir. Düşünme ve ifadesel yargıyı irdelemek kısmen zor olabilmektedir. Genellikle gözlemlediğimiz şeyler düşünce sonucu eylemlerdir (Arı, 2008).

İnsanı, yaratılmış diğer mahlukattan farklılaştıran en ayırt edici becerisi zihinsel yeteneğidir. Kendisine verilen bu özellik onu bir takım hayatta kalma yetilerine,

doğada var olabilme gücüne, başka insanlarla etkileşim kurabilmesine, yazı yazmasına ve ilme katkı sağlamasına neden olmuştur. Çağdan çağa bilgi geçişini gerçekleştirmiştir. Bilişsel gelişim evreni tanımanın beyin ve zeka aracılığıyla oluşum sürecidir. Sorun çözme yetisi, salt bilgiyi depolama, ihtiyaç halinde geri isteme algılama kapasitesi gibi birden fazla zihinsel faktörü içerisine alır. Bilgi peşine düşen ve istediğini elde eden, ihtiyaç duyması halinde kullanılabilir hale getiren alana bilişsel gelişim olarak adlandırılabilir (MEGEP, 2006). Bugünün dünyasında eğitim kalitesinin seviyesini, var olan bilginin nasıl işlendiğine, insana olan faydasına, anaokulundan en üst seviyede olan çocuğun topluma nasıl fayda sağlayacak ve olumlu nasıl sonuçlar doğuracak buna bakarak ölçülebilir. Özetle söylemek gerekirse kaliteli bir eğitim programından üretici şekilde düşünebilen bireyler yetiştirmesi beklenmektedir. Bu aslında uzun zaman alan ve detaylı bir o kadar da kapsamı geniş bir çalışma ile olması gerekir (Yazgan, ve Bintaş, 2005).

1.2.1.2. Sosyal duygusal gelişim

Sosyal ilerleme kişinin, çevre ve toplum normlarına, olması gerekenlerine, örflerine ve adetlerine karşı tepki geliştirmesi ve bunun sonucunda hayatını devam ettirdiği ortamın bir parçası haline gelmesi sürecine sosyal gelişim şeklinde ifade edilebilir. İletişim olmadan insanın var olması düşünülemez. Aslında bir var oluş koşuludur denebilir. Hayata başlangıç olan dünyaya gelme sürecinden tutunda hayatın son buluncaya kadarki süreç iletişim sürecidir. Aslında temel bir ihtiyaç süreci olarak adlandırılabilir. Doğumda ağlayarak iletişim kuran, acıktığında ağlayarak isteklerini ileten çocuk, okul öncesi dönemde kendi yaş gruplarıyla oynayarak, oyuncaklarını paylaşarak, herhangi bir soruna karşı tepki ve çözüm üreterek iletişim kurmaya sağlar. Bu aslında sosyal bir gelişim sürecidir. Bu süreçte her yetişkin ebeveyn çocuğunun çevresiyle uyumlu olmasını bekler (Özaydın, 2006).

Başka bir tanımlamada ise kişinin hayatı süresince uyum, tutum ve hareketlerindeki normallik ile duygusal açıdan değişmiş olan tüm süreç olarak adlandırılabilir. Toplum ve insanı birbirinden ayırmak imkansızdır. Bu çerçevede insanın hayatını devam ettirdiği toplumun özelliklerini taşıması kaçılmazdır (Aral, N. ve Baran, G. (2000) Sosyal ilerleme yaşıtlarla iyi iletişim kurmayı ailesi ve içinde bulunduğu çevreye benzemeyi içermektedir (Cirhinlioğlu, 2001).

1.2.1.3. Dil gelişimi

Dil insan ilişkilerinde iletişimi sağlayan en etkili araçtır. Dil, kendi duygu ve düşüncelerini ifade edebilmek ve çevreyi algılama aracıdır. Dil gelişimi ve bilişsel gelişimi birbirini etkiler ve diğer yandan sosyal-duygusal gelişimi de eşit miktarda etkilemektedir (Basit, 2020). İnsanlar birbirleri ile dili kullanarak edindiği bilgi, fikirlerini bilgi, isteklerini ve duygularını aktarırlar. Kültürel değerlerin kuşaktan kuşağa iletimi sözlü ya da yazılı kaynaklar sayesinde oluşur. Dil becerilerini etkin kullanma ayrıca düşünme, yargılama, problem çözme, plan yapma gibi zihinsel becerileri de kapsar (Yavuzer, 2020 s. 43).

İnsanlar arasındaki en etkili iletişim aracı olan dil, düşüncelerimizi ve duygularımızı paylaşmamızı, bilgi edinmemizi ve aktarmamızı sağlar. Aynı zamanda soru sorma, emir verme ve istekte bulunma gibi işlevleri de yerine getirir. Okul öncesi çağında desteklenen dil gelişimi çocuğun ileriki yaşamında üstünlük sağlayacağı bir gerçektir. Dil gelişiminin anne karnından başlayarak, hayatın ilk yıllarında hızlı bir gelişim gösterdiği kabul edildiğinde, erken çocukluk döneminde çocukların dil gelişimi takip edilerek desteklenmesinin önemli büyüktür (Ayrancı, 2008; Tümkaya, 2008).

1.2.1.4. Özbakım becerileri

Özbakım becerileri, çocuğun günlük yaşantısında temel ihtiyaçlarını (yemek yeme, giyinme, kişisel bakım, tuvalet vb.) yetişkine ihtiyaç duymadan kendi başına yapabilme yetisidir. Başka bir deyişle özbakım becerileri aynı zamanda günlük yaşam becerileridir. Kazandığı becerileri evde, okulda veya farklı ortamlarda bireyin kendi kendine yaşamını sürdürebilmek, bireysel bakım ve sağlığını koruyabilmek için kullanır (Varol, 2005, s.121). Özbakım becerileri bireyi hayatını daha kolay bir şekilde devam ettirebilmesi, kendi ihtiyaçlarını yetişkin yardımına ihtiyaç duymadan karşılayabilmesi için kazanması önemli olan becerilerdir. Bu günlük yaşam becerileri; tuvalet eğitimi, kendi başına giyinip-çıkarma, yemek yeme alışkanlığı ve vücut temizliğidir (Bender vd., 1996, s. 1).

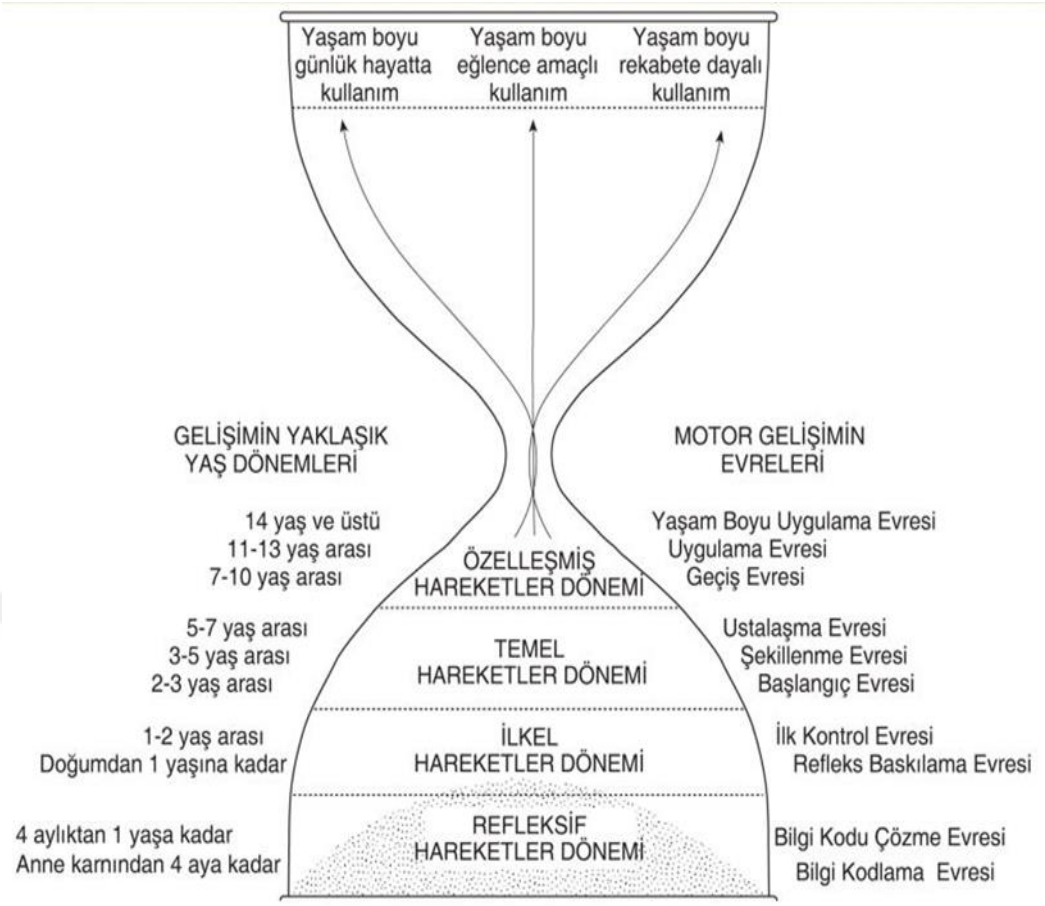
Erken çocukluk çağı eğitiminde, çocuğun temel ihtiyaçlarını karşılaması için verilen özbakım becerileri eğitimi ile çocuğun vücut sağlığına olumlu etki eder, çocuk

özgürlük kazanır. Bununla birlikte çocuk bedensel sınırlarını fark eder. Bundan başka "kendine bakabilmek" becerisinin katkısı ile "kendine güven" oluşmasında önemli bir katkı sağlamaktadır (Önder, 2003, s.183).

1.2.1.5. Motor Gelişim

Motor kelime olarak 'hareket' anlamını ifade etmektedir. Kişi anne karnına düştüğünde fiziksel gelişim başlar. Bu süreç doğum ve sonrasında çeşitli evreler tamamlanarak devam ederken, süreç içindeki hareketlerin bilinçli hale gelmesi ile birlikte motor beceriler oluşmaya başlar (Yalçın, 2020). Motor gelişim bireyin yaşadığı süre boyunca motor davranışlardaki kalıcı değişimdir (Gallahue vd., 2020, s. 14-15). Motor gelişim doğumdan ölüme devam edegelen bir süreçtir. Küçük yaşlardan itibaren edinilen motor beceriler, sonraki süreçte elde edilecek olan beceriler için temel niteliğindedir. Tüm bu bilgiler ışığında erken yaşta motor gelişimi destekleyici çalışmalar bireylerin sonraki yaşam süreçleri açısından çok önemli bir yere sahiptir (Ayan, 2019, s. 152; Boz, M. ve Güngör Aytar, A., s. 17; Özyürek, 2017, s. 73; Piek vd., 2008, s. 669). Motor gelişim, çocukların etkinlik süreci içerisinde kaba motor becerileri (büyük kas motor becerileri) ve ince motor becerileri (küçük kas motor becerileri) olmak üzere 2 farklı şekilde oluşur (Gizir, 2017, s. 204-205).

Gelişim alanları birbirini etkiler. Motor gelişim becerilerinin etkili kazanımı diğer gelişim alanlarını da etkileyecektir. Çocuğun istekli katılımı, yaparak yaşayarak deneyimlemesi, beceri kazanımını hızlandırmaya var olan yeteneğinin keşfedilmesine fırsat verecektir (Çimen, 2021).



Şekil 1: Motor Gelişim Dönemleri (Gallahue, vd., 2012)

1.3. Öğrenme

Öğrenme; kişinin çevresi ile etkileşime girmesiyle yeni davranışların oluşması ya da kalıcı davranış değişikliğidir. Birey dışarıdan gelen uyarıcıyı duyu organları aracılığı ile fark eder. Fark edilen bu uyarıcıya beyin sinir iletileri oluşturur. Uyarıcıya karşı beynin oluşturduğu bağın güçlü olması öğrenmenin kalıcılıyla doğru orantılıdır (Karcı, 2013). Kişinin olgunlaşma düzeyi, yaşantısı ve çevresi öğrenmeyi etkileyen faktörlerdendir (Merdan, 2016).

Organizmanın istemli veya istem dışı bağlantı kurduğu deneyimler sonucu öğrenmeyi oluşturur. Bu öğrenme sayesinde kişide zihinsel, duyusal ve motor gelişim becerileri oluşur. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için kalıcı davranış değişikliği, gözlenebilir olması ve değişimin bir tek büyüme ile kazanılmaması gerekmektedir. Ayrıca öğrenmenin kazanılması için bu davranışın refleksif ve içgüdüsel olmaması şartları da aranır (Senemoğlu, 2004: s 90).

Birey hayatı boyunca doğumundan ölümüne kadar yaşantısına yeni bilgi, tecrübe, yetenek ve değerler kazandırır. İnsanın deneyimleri ile kazandığı bu davranışlar sürekli davranış değişikliği meydana getirir. Yaparak yaşayarak kazanılan bu davranış yöntemi öğrenmenin temelidir. Yaşamı boyunca edinilen bu davranış değişiklikleri hem olumlu hem olumsuz olabilir (Morris, 2002).

1.3.1. Dikkat

Bilişsel işlevin temel unsuru olan dikkat; tehlikeyi fark etmek, duyarlılık göstermek ve akademik başarı için gerekli olan zihinsel güçtür (Öztoklu Durmuş, 2022). Dikkat; dışarıdan gelen bir veya birden fazla uyarana karşı bireyin hazırbulunuşluluk ve ihtiyaçlarına bağlı olarak belli bir uyarana yoğunlaşmasına neden olan bilişsel bir fonksiyondur (Banich, 1997; Kolb, 1996; Parasuraman, 2000).

James (1890, s. 403-404) dikkati tanımlamak için "*Zihnin aynı anda olası birkaç nesneden veya düşünce dizisinden birini açık ve canlı bir biçimde ele geçirmesidir. Dikkatin özünde odaklanma, konsantrasyon ve bilinç vardır. Diğerleriyle etkili bir şekilde başa çıkabilmek için bazı şeylerden vazgeçmeyi kasteder.*" ifadesini kullanır. Dikkatini etkin bir şekilde kullanabilen çocuklar ile yoğunlaşma seviyesi düşük ve eksik olan çocukların zihinsel gelişimleri farklıdır. Öğrenmeyi güçlü kılabilmek için uyarana dikkat edilmesi önemlidir. Önceden öğrenilmiş bilgilerin anımsanması uyaranın fark edilmesi ile pekiştirilir. Okul öncesi dönemde dikkat becerisini anlamlandırabilmek için öğrenme ve motive olma bağlantısında ana okulu öğretmeninin ve anne-baba rolü önem ifade etmektedir (Gözüm, 2017).

1.4. Temel Hareket Eğitimi

Okul öncesi dönem çocukların hareket becerilerini fark ettikleri ve bu becerilerin gelişmesini sağladıkları dönemdir. İleriki yaşantısında kalıcı öğrenme ile edineceği hareket becerilerini oyunlarda, spor branşlarında ve diğer fiziksel aktivitelerde kullanabilecektir. Okul öncesi eğitim kurumlarında uzman eğiticiler, çocukların motor gelişim becerilerini doğru hareket ve egzersizlerle geliştirebilirler. Hareketin doğru formda yapılması temel beceri halkalarının uygun ilerlemesi sistematik açıdan çocuğa maksimum fayda sağlayacaktır (Tüfekçioğlu, 2002).

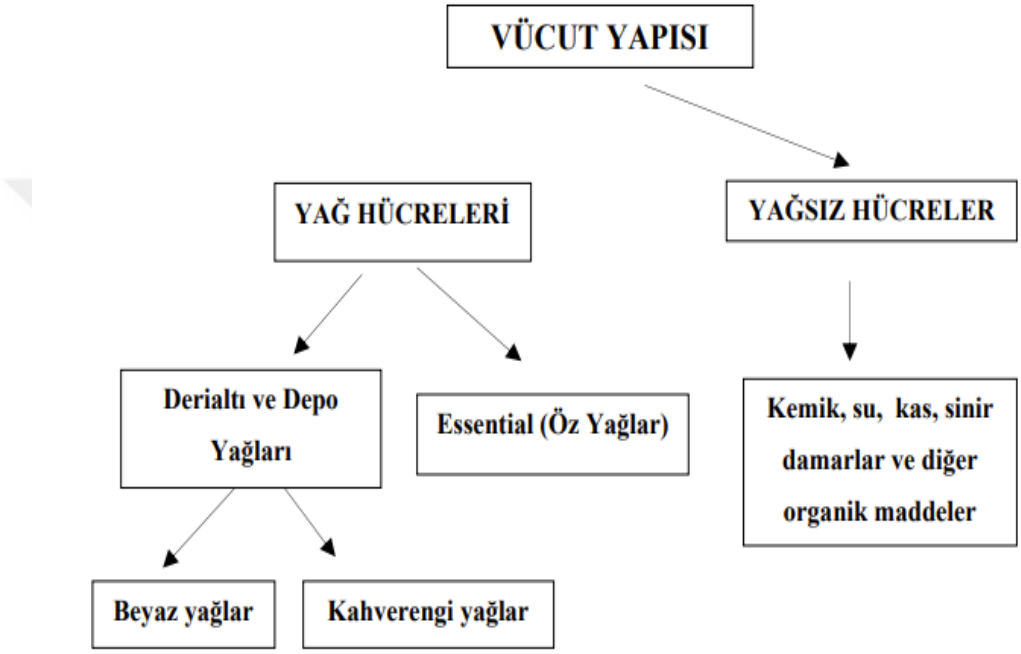
Refleksif hareket dönemi yani çocuğun iki yıllık gelişim süreci sona erdikten sonra devam edegelen ilkel hareket evresi hayatın iki ila altı yaş arasındaki zamanı oluşturur. Bu evre refleksif hareketler döneminde belleğe kaydedilen hareket çeşitleri ile iyileştirilir ve anlam ifade eden, hedefe yönelik isteme bağlı gerçekleştirilen hareket olarak kabul edilir. Sistematik olarak iyileşen beden yapısı, sinir sistemi yardımı ile kendine özgü durumu anlamlandırma, kararlaştırma gibi beceriler primitif hareketlerin yapılmasında etkili olur. Erken çocukluk evresi olarak isimlendirilen ilkel hareketler dönemi temel hareket gelişiminin de en aktif olduğu zamandır. Konu olan her alanda gelişimi ileri yönde olan çocuk vücut bölümlerini kullanır, vücut bölümleri arasında uyum gerçekleştirir ve yapılması çok daha zor olan hareketleri gerçekleştirebilme yetisi de edinir. Hayatın tamamında mühim olan bu yetiler, koşma, sıçrama, sekme, atma, atlama, fırlatma, denge gibi hareketlerdir. Neredeyse tüm çocuklar için ortak yetiler şeklinde isimlendirilen bu beceriler hayat için olmazsa olmaz olduğu görüldüğünde temel hareketler şeklinde ifade edilmesinin tanım olarak doğruluğu tartışılmazdır (Tüfekçioğlu, 2002).

Temel hareket yetilerinin elde edilmesinde fiziksel büyüme tek etken olarak görülememektedir, çocuğun zihinsel ve fiziksel olarak algılamış olduğu çeşitliliğin, bu becerilerin kazanılmasındaki rolü göz ardı edilemez. Böyle bir çevre faktörü ile yetişen çocuklarla bu tecrübelerden yararlanmayan çocuklarda kayda değer soyut ve somut farklılıklar görülecektir. Hareket kabiliyetinin iyileşmesi ile birlikte çocuğun kazandığı hareket becerilerini sporla iç içe geçirip birleştirmesi gerekir. Bu dönemde ise hareket davranışlarının ilk hareket evresinden uzaklaşıp temel hareket dönemine girmiş olması, bu evrenin artık sportif yetilere evrilmesi için lazımdır. Sportif anlamda söz sahibi ve yetkili devlet kurumlarından alınan veriler ve yapılan yüz yüze söyleşiler topraklarımızda ve tüm dünyada spora başlama yaşının 5 yaşın altına indiğini göstermektedir (Özbar, 2007).

1.5. Vücut Kompozisyonu

Vücut bütünlüğü; iskelet, yağ doku, kas sistemi ve hücreleri, vücut sıvıları ve başka organellerin ölçülü bir şekilde meydana gelmesiyle ortaya çıkmaktadır. Vücut yapılarımızda genel anlamda birbirine benzer yapılar olmasına karşın her birey farklı fiziki vücut şekilleriyle dünyaya gelmiştir. Hayati olarak görmemiz gereken vücut

yapımıza etki eden en önemli etkenler; iskelet sistemimi kaslar, erkek ya da kadın olma durumumuz, karşılaşılan hastalıklar, aldığımız besinler ve egzersizler şeklinde ifade edilebilir. Aşağıda belirtmiş olduğumuz tablo; iki ayrı şekilde incelenmiştir. Yağ olmayan vücut yapısı (iskelet sistemi, organlar, kas) ve yağ kütlesi olan vücut yapısını göstermektedir. En sağlam çıkarım olarak vücudun toplam kilosu; vücuttaki yağlı ve yağsız bölgelerin ağırlıklarının toplamına eşittir (Zorba, & Saygın, 2013).



Şekil 2: Vücut yapısını oluşturan bölümler
Kaynak: (Zorba, E. & Saygın, Ö. 2013).

1.6. Esneklik

Esnekliğin anlamını hareket açısından doğru ifade edecek olursak; açma, germe, bükme, uzaklaştırma ve yakınlaştırma ifadelerinin tamamını kapsar. Esneklik, fiziki olarak iyi oluş halinin mutlak bir ifadesi şeklinde açıklanabilir. Esneklik; kişisel olarak eklem durumuna, kas lif tipi ve derinin gerdirilebilme yeteneğine, kasların ısınma şekline, fiziksel verimlilik durumuna, merkezi sinir sisteminin işleyiş şekline, bununla beraber zaman algısına, içsel-dışsal birçok faktöre yaş gibi boy gibi kısaca antropometrik farklılıklara bağlıdır (Akyüz vd. 2010).

Esneklik iskelet ve kas sisteminin, vücudun bölümleriyle çeşitli hareketleri doğal ve maksimum uygun olma durumu ile gerçekleştirebilmesi olarak adlandırılmaktadır. 4-8 yaş erkekler için, 4-13 yaş kız çocukları için esneklik kazanımında önemli yaş olarak ifade edilebilir. Bu dönemde bazı veya birçok esneklik gerektiren hareketin iyi şekilde yapılması, bu çocukların esneklik egzersizlerine ihtiyaç duymadığı anlamını taşımamaktadır. Bu yaşlarda iyi yapılabiliyor olsa bile mutlaka esneklik egzersizleri sporsal çalışmaların içerisine yerleştirilmeli ve çocuklara uygulatılmalıdır (Mengütay 2006).

Özellikle erken dönem çocuklarda, hareket ve duruş becerileri gelişmemiş olmasına rağmen ileri yaşlardaki bireylere göre esneklik seviyeleri daha yüksektir. Esnekliğin en detaylı tanımlarından biri ise bireyin hareketlerini, eklemlerinin ve kaslarının izin verdiği ölçüde, olabilen en geniş açılarla farklı yönlere hareket ettirebilme becerisi olarak ifade edilmektedir. Esneklik özelliği, sportif faaliyetlerde istenilen motorik güce ulaşmak için çok kıymetli bir yer tutmaktadır. Lakin esneklik, yaşla ters orantılıdır. Yaş ilerledikçe esneklik değeri azalmaktadır. Esneklik ile yaş arasında önemli bir korelasyondan söz edilmektedir. Esnekliğin olgunlaşma dönemine kadar yükseldiği, ergenlik döneminde stabil olduğu ve bu dönemden sonra azalma gösterdiği belirtilmiştir (Gündüz, 1995).

1.7. Koordinasyon

Koordinasyon; iskelet-kas mekanizmasındaki temel hareketler içerisindeki eylem ve işleyişin kontrol edilebilirliği, uyumu ve hareketin doğru yapılış şekli olarak adlandırılır. Koordinasyon, kasların beraber ve senkronize hareket etmesiyle zaman ve en uygun açıyla ortaya çıkan uygun veya karışık hareket dizinidir. Koordinasyon yetisinin iyi hale getirilmesinde hareketin birden çok defa yapılması ve en iyi derecenin devamlılığının etkisi göz ardı edilemez bir gerçektir (Riemann. BL. ve Lephart, S.M. (2002).

Farklı motor beceriler ile kıyaslandığında koordinasyonun iyileştirilmesi için spesifik öğretim metotları kullanılmalıdır. Bununla birlikte koordinasyon yapmacık olmayan ve kalıtsal denebilecek bir beceridir. Koordinasyonun daha iyi hale getirilmesi farklı becerilerin kazanılmasına verilen önemin, bir parçası olarak görülmelidir. Her seviyede yapılan değişik çalışma örnekleri ve giderek yükseltilen

alıştırma dozlarını kullanmak için gayret gösterilmelidir. Farklı ortamlar, değişik egzersiz çalışmaları algılanan zorluk derecesinin kademeli olarak artırılması ileri derece koordinasyon kalitesini oluşturur. Küçük yaşlardaki koordinasyon beceri kazanımı ileri yaş grupları ile kıyaslandığında daha iyi gelişir (Zeytinoğlu, 2009).

Vücut uvuzlarının şekli, propriyosepsiyonun hareketsiz ve hareketli olarak çalışması çocukların egzersiz esnasında dengede olmalarını ve beden şekillerinin o esnadaki duruma uygunluk becerisini oluşturur. Bu aynı zamanda hareketi yapma anında, hareketi daha kolay ve kusursuz yapabilmesine olanak tanır (Palmieri, 2002).

Sportif teknik; bir hareketi en doğru ve en çabuk şekilde nihayete erdirilmesini istemektedir. Koordinasyonla doğrudan ilişkilidir. Bu çerçevede, egzersiz deneyimi olmayan kişi veya çocuklara doğru olmayan teknik kazandırılması, koordinasyon yetisini gösterme durumunda yanlış yönlendirmeden kaynaklanan hatalar dolayısıyla hedefe gitmede zorluklar çıkarabilir. Neredeyse vücudumuzdaki tüm kas sinir sitemi ve duyularla entegre olarak ortaya koyulan koordinatif beceri, bu sistemlerin herhangi birinin doğru çalışmaması sebebiyle performansta kötü sonuçlar doğurabilir (Sevim, 2010).

1.8. Beyin Egzersizleri

Almanya ve Amerika'da başlayıp, hızlı bir şekilde dünyada birden fazla ülkede yaygın hale gelen kinetik beyin jimnastiği çalışmaları nörolojik iyileşmeye katkı veren çok önemli bir unsur olmayı başarmıştır. Beyin egzersizi, nöroloji ilmini içine alan, dünyanın birçok ülkesinde öğretmenler, doktorlar, kurumsal eğitim firmaları, spor uzmanları, spor eğitmenleri ve spor yapan bireyler tarafından onaylanmış ve uygulanmasında fayda görülmüştür. Bilim alanında yapılan son çalışmalar göstermiştir ki beyninin mevcut durumdan daha iyi hale getirilmesi fonksiyonel olarak sağlıklı ve fizyolojik bağlantılarla öğrenme işlemini gerçekleştirmesi, bununla beraber hastalıkların önlenmesi veya erken teşhis konmasında çok önemli bir faktör olarak literatüre girmektedir (Spaulding vd., 2010). Kinetik beyin egzersiz çalışmalarının, keyifli ve zihinsel bakımdan zorlayıcı hareket ve oyunla zihinsel ve biyomekanik yorgunluğu ve tükenmeyi önlemek, böylece de sinirsel olarak gündelik yaşamdaki görevlerde kolaylıkla beraber işlerin rahatlamış olmasını hem de sportif gelişim artışını hedeflemektedir (Lutz, 2010).

Beyinin yapısı ile kas yapısı birbirine çok benzer, aktif olduğu durumlarda gelişim ve ilerleme kaydeder. Zihinsel beceriler gelişim gösterdikçe öğrenmenin gerçekleşmesi daha basitleşir. Yeni egzersiz yapmaya başlayan kasın ağrı duyması normaldir. Lakin çalışmalara devam ettikçe hasar azalır ve kas güçlenmeye, hareketleri daha basit yapmaya başlar. İşte aynı özellikleri beyin içinde söylemek mümkündür. Özellikle küçük yaş grubu için yapılmaya başlanan bu çalışmalar zamanla her yaşta bireylerin kullanması gereken iyileştirici zihinsel kodlama, senkronize hareketler bütünü, serebral kas hastalıkları, zihin geriliği ve beyin travmaları yaşayan tüm bireylerde kullanılmış ve fayda sağlamış çalışmalar halini almıştır (Grosses, S. J. 2013). Geçtiğimiz on yıl içerisinde yapılan bilimsel çalışmalar iyi bir öğrenme süreci, öğrenim yöntemlerinde nöroloji bilimiyle ilişkisini ileri seviyeye artırmaya yönelmiştir. Bu çerçevede bu alanda "beyin temelli" öğrenme öğretisi ve diğer idealar arasındaki ilerlemeyi arttırmıştır (Paliç vd., 2012). Beyin ve kas birçok açıdan benzerlik gösterir. Aktif olduğunda, kullanıldığında doğru sonuca varmada yardımcı olur. Zihinsel beceriler geliştikçe öğrenme süreci kolaylaşır. Nasıl daha önce gerekli uyarana maruz kalmamış bir kas ciddi bir uyaranla karşılaştığında hasar alıp ağrı yapar ve yaralanır. Fakat sonraki süreçte tekrar uyarana maruz bırakırsanız ağrı yerini daha iyi kullanabileceğiniz kuvvetli ve güçlü olur. İşte bu örnek beyin içinde geçerlidir (Grosses, 2013) .

Dr. Kawashima'ın adını beyin jimnastiği olarak ortaya koyduğu fikri bugün birçok yerde geçerliliği olan egzersizler olarak yer etmiştir. Birçok amaç için kullanılabilecek olan beyin jimnastiği zihinsel ve fiziksel başta olmakla beraber insan sağlığını koruma ve hastalıkları engelleme amacıyla da kullanılabilmektedir (Kawashima, 2006). 100 yıla yakın bir süredir insanların zihinsel faktörlerin ve yetilerin geliştirilmesi ve bilgiyi verimli hale getirmeye çalışmaları her geçen gün biraz daha yaygın hal almaktadır. Bu becerilerin geliştirilmesi dönemin gereksinimlerine göre hareket etme ve bu arayıştan gelmektedir. Son yıllarda özellikle daha gelişmiş ülkelerde ömür uzarken zihinsel hazır bulunuşluğun yaşla ters orantılı olarak azaldığı gözlemlenmiştir (Ng vd., 2020).

Beyin egzersizleri ile ilgili birtakım çalışmalar yapılmış (Neureuther, 2015; Penka, vd., 2009; Wiek vd., 2021) ve bunların hepsi beyin egzersizi çalışması

eğitiminin gündelik hayatımızdaki olumlu etkisini teyit etmektedir. En önemlisi iyi olan, tüm yaş gruplarının bu olumlu etkiden yararlanabileceğidir (Çoban, 2019).

1.8.1. Kinetik Beyin Egzersizleri

Kinetik beyin egzersizi, bir takım fiziksel ve zihinsel çalışmaları esas almaktadır. Bu nedenle günlük yaşam rutin içerisinde bireyin daha iyi düşünme becerilerini geliştirme, nöromüsküler sistem aracılığıyla düşünceyi harekete geçirebilme eylemini kolaylaştırma özellikle çocuk gelişimine olumlu katkı sağlama, ileri yaş sorunlarıyla baş edebilmede ve yaşamın birçok alanında aktif kullanılabilmektedir (Lutz, 2014).

İnsan beyni iki farklı lobun düzenli ve sistemli bir şekilde çalışmasıyla en iyi halini alır. Her iki loptan birinin daha az kullanılması beynin görev dağılımı noktasında zihinsel ve fiziksel birtakım eksiklikleri meydana getirir. Bugünkü eğitim sistemine bakıldığında özellikle eğitim gören kişilerin beyinlerinin ya sağ tarafının baskın olarak kullanıldığı ya da sol tarafının baskın olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir. Bu çocukların sadece belirli alanlarda sınırlı kalmalarını, başka alanlara odaklanmakta zorlanmasını ve çocukların gelişimini olumsuz etkiler. Bu olumsuz etkinin ortadan kaldırılması için özellikle erken çocukluk ve çocukluk çağındaki bireyleri beyinlerinin her iki lobunda geliştirici aktivitelere yönlendirmek gerekmektedir. Sadece bununla gelişimin bütünlüğü ilkesi korunabilir (Takma, 2008).

Kinetik beyin egzersizlerini tek veya eşli yapılabilir. Fakat bir grup oluşturularak çalışmaları devam ettirmek çok daha eğlenceli olmaktadır. Grup şeklinde yapılan çalışmalarda bireyler sadece grup egzersizi olmadığını anlayacaklardır. Kinetik beyin egzersizi yapan birey gruptaki arkadaşından daha iyi ve daha çok yapmak isteyecektir. Egzersiz sırasında daha az çalışan beynin komutlarına ayak uydurmaya çalışmanın zor olduğunun farkına varacak fakat bunun sadece kendisi için değil tüm grup için zor olduğunu gördüğünde çalışmadan vazgeçmeyecektir (Peker, 2017).

Kinetik beyin egzersizleri ciddi çalışmalar ve programlar yapan ve bu alanda ilk egzersiz kitabını yazan Lutz, beyin egzersizlerinin geniş biçimde organize ettiği egzersiz programı aracılığıyla fiziksel, zihinsel ve sağlık açısından çok önemli olduğunu bildirmiştir. Genel anlamda beyin egzersizleri çalışmalarına baktığımızda psikolojik ve zihinsel bir rahatlama durumu, stresi azaltan yönü, iyi ve güçlü bir bellek,

kaliteli öğrenme süreci hem fiziksel hem de zihinsel iyi olma süreçlerinde yükselmesi ve uygulamalarda daha az hata yapma gibi kriterlerde katkılarının olduğunu söyleyebilir (Lutz, 2021).

1.8.2. Kinetik Beyin Egzersizleri ile Beklenen Faydalar

Egzersiz yapan çocuklar, egzersiz yapmayanlara göre daha üretken olabilirler. Çocukların konsantrasyon becerileri artabilir. Çocukların hareketleri becerileri daha etkili olabilir. Çocuklar strese karşı daha dirençli olmaya başlarlar (Lutz, 2014). Çocukların birden fazla hareketi aynı anda yapabilme becerileri gelişir. Çocukların görsel algı alanının olanakları genişler. Çocukların kavrama yetenekleri tamamıyla artar (Lutz, 2010). Çocukların sportif performanslarını artırırlar. Çocukların düşünsel ve fiziksel beceriler geliştiği için hata yapma oranı azalır. Çocukların zor ve karmaşık hareketleri yapmada ritim ve koordinasyon kazanması gözlenebilir. Çocukların el-göz-kas koordinasyonu uyumu ileri dereceye çıkarılabilir. Çocukların görsel algı ve dikkat gelişimi gözlenebilir (Lutz, 2014).

1.8.3. Kinetik Beyin Egzersizi Çalışmalarının Çocuklar Üzerindeki Genel Etkileri

Devamlı ve düzenli motor hareket koordinasyonu ile farklı şekilde bağımsız iş yapabilme yeteneği gelişir. El-beceri, ince motor beceri ve ayak-beceri koordinesinde artış, alan farkında lığı ve çevresel uyumda artış görülür, çocukların sportif eğitiminde uygulanabilir ve kaliteli bir yöntem olması, konsantrasyon ve adaptasyon seviyesinin gelişmesine katkı sağlar. Bellek ve öğrenme hacminde artma, hata yapma oranında ciddi şekilde azalma görülür. Hareket ve performansın hızlı olması zihinsel ve fiziksel performans açısından gelişimi için çok büyük öneme sahiptir. Özgüvende artış meydana gelme, sorun çözme becerisini daha kolay çözüm getirebilme, ekonomik anlamda daha iyi performans gösterebilme becerisi artar (Lutz, 2010).

1.9. Denge

Türk Dil Kurumu dengeyi şu şekilde açıklamaktadır; Bir kişinin, objenin veya varlığın düşmeme, devrilmeme ve ayakta kalabilme durumudur. Gündelik hayatta ayakta kalabilme, yaşam gereklerini yerine getirebilmede denge hayati önem arz etmektedir. (Karaca, 2020).

Denge; vücudun hareket merkezinin dış etken ve yer çekimine karşı göstermiş olduğu uygunluk yetisidir. Denge, uygulanan egzersizde kazanılacak yeteneğe özgü ve her spor dalına bağlı olarak farklılık gösterir (Kocakarın, 2018).

Fiziksel etkinlik ve egzersizlerde yeterli öğrenmenin sağlanabilmesi denge yetisinin geliştirilmesi ile gerçekleşir. Bu nedenle fiziksel etkinlik ve egzersizlerde denge büyük bir değer taşımaktadır. Doğumdan başlayıp hayatın son buluncaya yani ölüme kadar olan evrede fiziksel anlamda denge; bireyin doğru adım, doğru yürüyüş, doğru hareket ederek yaşam kalitesi ve sakatlıktan uzak yaşamasında hayati öneme sahip bir yeti olarak nitelendirilebilir. Bununla beraber ileriki yaşlarda fizik kanunları dolayısıyla fiziksel hareketlerin yavaşladığı, hareket ekseninin daraldığı, yer çekimine ayak uydurarak insanın gücünü kaybetmeye başladığı zaman denge çok önemli bir biyo-motor becerisi olmaya devam eder. Çok önemli bir noktanın altını çizmekte fayda görülmektedir ki hayat hareketle başlar, hareket bittiğinde biter (Çimen, 2021).

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştıma Modeli

Bu araştırma, nicel bir araştırmadır ve yarı deneysel araştırma modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, ön test – son test kontrol gruplu desen uygulanmıştır. Araştırmanın amacı, 4-5 yaş çocuklara uygulanan kinetik beyin egzersizlerinin vücut kompozisyonu ve esneklik becerilerine etkisini incelemek olduğundan, deneysel yöntem tercih edilmiştir.

Araştırma sürecinde İstanbul ili Beylikdüzü ilçesinde okul öncesi eğitimi alan çocuklar arasından deney (n=23) ve kontrol (n=23) olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Deney grubuna 8 hafta boyunca, haftada 3 gün kinetik beyin egzersizleri uygulanmış, kontrol grubuna ise herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Tüm katılımcılara ön test ve son test uygulanarak iki grup arasındaki gelişim farkı değerlendirilmiştir.

Çalışmanın bağımsız değişkeni, kinetik beyin egzersizleridir. Bağımlı değişkenler ise çocukların vücut kompozisyonu (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, yağ yüzdesi, çevre ölçümleri) ve esneklik becerileridir.

Verilerin analizinde, Bağımsız gruplarda T-Testi kullanılarak deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı test edilmiştir. (Büyüköztürk vd., 2008).

Güç (Power) Analizi bu çalışmada deney ve kontrol grupları arasında karşılaştırma yapmak amacıyla bağımsız gruplarda t-testi uygulanmıştır. Çalışmaya deney grubu (n = 23) ve kontrol grubu (n = 23) olmak üzere toplam 46 çocuk katılmıştır. Örneklem büyüklüğünün istatistiksel gücünü belirlemek amacıyla G*Power 3.1 programı kullanılarak güç analizi yapılmıştır.

Analiz, 0.05 anlamlılık düzeyi (α) ve 0.80 güç (1-β) üzerinden gerçekleştirilmiştir. Mevcut örneklem büyüklüğü ile farklı etki büyüklüklerine (Cohen’s d) göre hesaplanan test güçleri şu şekildedir:

- Küçük etki (d = 0.2) → Güç: 0.10 (Küçük etkileri tespit etmek için yetersiz)
- Orta etki (d = 0.5) → Güç: 0.38 (Orta etkileri tespit etmek için yetersiz)
- Büyük etki (d = 0.8) → Güç: 0.76 (Büyük etkileri tespit etmek için yeterli sayılabilir)

Sonuç olarak, mevcut 46 kişilik örneklem büyüklüğü yalnızca büyük etki büyüklüklerini tespit etmek için yeterli görülmektedir. Orta ve küçük etkilerin güvenilir şekilde tespit edilebilmesi için örneklem büyüklüğünün artırılması önerilmektedir. Gücün 0.80 seviyesine ulaşması için en az 64 katılımcı (her grupta 32 kişi) olması gerektiği hesaplanmıştır. Çocukların velilerine çalışma ile ilgili bilgiler aktarılarak, bilgilendirilmiş gönüllü olur formu paylaşılmış ve velilerin uygunluk vermesiyle araştırma grubu oluşturulmuştur.

Dahil Edilme Kriterleri

Katılımcı çocukların 4-5 yaş aralığında olması, okul öncesi eğitimi alıyor olması, herhangi bir engel durumunun olmaması, çalışma sürecinde devamsızlık yapmamaları, T.C vatandaşı olması, velilerinin bilgilendirmiş gönüllü olur formunu onaylamaları olarak belirlenmiştir.

Çıkarılma Kriterleri

Katılımcı çocukların 4-5 yaş aralığında olmaması, okul öncesi eğitimi almıyor olması, herhangi bir engel durumu olması, çalışma sürecinde devamsızlık yapmaları, T.C vatandaşı olmaması olarak belirlenmiştir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada okul öncesi eğitimi alan 4-5 yaş aralığındaki çocukların vücut yağ yüzdeleri, çap ve çevre ölçümleri, esneklik test ölçümleri yapılmıştır. İstanbul ili, Beylikdüzü ilçesinde okul öncesi eğitimi alan 4-5 yaş arası çocuklar çalışmaya gönüllü olarak katılım sağlanmıştır.

2.2.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü

Çocukların boy uzunlukları boy ölçerle yapılmıştır. Kiloları inbody 120 ağırlık ölçer ile alınmıştır. Ölçümlerde çocukların inbody cihazının üzerine çorap giymeden çıkmaları ve üstlerinde ağır elbiseler olmaması istenmiştir. Boy cm cinsiden not edilmiş, vücut ağırlığı kg cinsinden kaydedilmiştir.



Şekil 3: Boy Ölçer

2.2.2. Vücut Kitle İndeksi

Vücut kompozisyon, boy ve vücut ağırlığı arasındaki değerler ile belirlenmektedir (Aksoydan, E., Çakır, N. (2011). Vücut kitle indeksi bireyin boyunun ve kütlesinin birbirine orantılanması ile hesaplanır. Vücut kitle indeksi, vücut kütlesinin vücut yüksekliğinin karesine bölünmesiyle tanımlanır (WHO, 2019). Vücut kitle indeski hesaplama ve doğruluk oranı en yüksek olan değer hesaplama formülüdür. Ortaya çıkarılan çalışmalar güvenilirliğini %90 olarak saptamıştır. Dünya da ve ülkemizde de bu çalışmalar kullanılmasıyla birlikte yeterli görülmüştür. Formül aşağıdaki gibidir. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = Vücut Ağırlığı (kg) / Boy uzunluğunun karesi (m) (WHO, 2019).

2.2.3. Esneklik Testi

Esneklik, bedenin parça ve kısımlarını herhangi bir engelleme olmaksızın kolay bir şekilde ileri-geri öne-arkaya ve tüm yönlere oynatabilme becerisi olarak tanımlanabilir. Esneklikte kişisel yetiler, kasın esnek olma durumunu ve iskeleti kaplayan bağ dokulara etkisi altına alan fiziksel duruma bağlıdır. Çalışmada test ölçüm

sehpasının uzunluğu 35 cm, genişlik 45 cm, yükseklik 32 cm, olacak şekilde ve sehpanın üst yüzeyi ayakların geldiği noktadan 15 cm daha dışarıda olacaktır. 0,50 cm'lik ölçüm cetveli kullanılmıştır. Çocuklar 5-7 dakika ısınma hareketleri ile teste hazır hale gelmiştir. Çocuk yere oturarak, ayak tabanları düz biçimde sehpaya dayandırılmıştır. Diziler bükülmeyecek gövde öne ve ileri doğru eğilerek ulaşabildiği en uç noktaya kadar uzanmıştır (Sevim, 2007).



UZAN ERİŞ SEHPASI

Şekil 4: Uzan Eriş Sehpası

2.2.4. Çevre Ölçümleri

Vücudun çap ve çevre ölçümleri sağ tarafından iki kez alınmıştır ve hesaplamalarda iki ölçümün ortalaması kullanılmıştır. Yapılan Ölçümler mezura ile yapılmıştır. Bu çalışmada vücudun üç bölümünden ölçüm alınmıştır. Bunlar; bel, boyun ve kalça çevresidir.



MEZURA

Şekil 5: Mezur

2.2.4.1. Bel Çevresi

Çocuğun pelvis kemiğinin yukarı bölümünden yere paralel biçimde bel çevresi ölçümü yapılmıştır. Ölçüm çocuk yere oturmadan ayakta, kolları yanlarda ve bacaklar birbirine yapışık şekilde alınmıştır (Civar, 2002).

2.2.4.2. Boyun Çevresi

Ölçüme bireyin adem elmasından başlayarak, boynunun dik olması sağlanmış ve adem elmasında birleşen kısmının tamamı mezura yardımı ile ölçülmüş oluşan değer not edilmiştir (Civar, 2002).

2.2.4.3. Kalça Çevresi

Kilosunu vücudunun her iki kısmına eşit oranda sabit dağılmış şekilde ve kollar yanlarda hareketsiz şekilde ayakta beklemiştir. Kalçanın en yüksek çıkıntı yerinden yere paralel biçimde değer alınmıştır (Civar, 2002).

2.2.5. Biyoelektrik İmpedans Ölçümü

Ölçümler Inbody 120 Vücut Analiz cihazı ile yapılmıştır. 3-99 yaş aralığında bilimsel normlara uygun ve geçerliliği olan medikal ve FDA onaylı bir ölçüm cihazıdır. Biyoelektrik empedans yöntemiyle, üreticinin talimatnamesine (Biospace, Inbody 120, Seul, Kore) göre son iki saat herhangi bir yiyecek alınmamış olması istenmiş, tuvalet ihtiyacını önceden gidermiş olarak vücut ağırlığı ve yağ yüzdesi ölçülmüştür. Vücudunda hiçbir metal eşya bulunmamasına özen gösterilmiş el ve ayak kısımları cihazın metal kısımları ile örtüşecek biçimde optimize edilmiştir. Hareketsiz kalması, konuşmaması istenerek bireyin verilerinin ölçülerek girişi sağlanmıştır. Bireyin bireysel bilgileri girildikten sonra sekiz değişik yerden kişinin farkına varmadığı akımla cihaz tarafından otomatik olarak verilerek vücut yağ yüzdesi, yağlı ve yağsız vücut ağırlığı ölçülmüştür (Hançerlioğulları, 2020).



Şekil 6: İnbody 120

2.3. Çalışmanın Tasarımı ve Uygulama

2.3.1. Isınma

Çocuğun hareketleri herhangi bir yaralanmaya maruz kalmadan tamamlayabilmesi için vücut ısısının belirli hareketlerle, sıçrama, kolları öne veya arkaya doğru çevirme, dizleri karına çekme, ayakları yanlara veya öne doğru belirli aralıklarla açarak harekete hazır hale gelebilme sürecidir.

2.3.2. Nefes Egzersizleri

Nefes egzersizleri; çocuklar halka olacak şekilde oturtulur. Çocuklara dikkat nedir? Nelere dikkat ederiz? diye sorulur. ‘Şimdi dikkatimizi nefesimize vereceğiz. Öğretmen ‘Nefes sağlıklı büyüyebilmemiz için çok önemlidir’ der. Bir elimiz karnımızda bir elimiz göğsümüzde doğru nefesin nasıl alınması gerektiği gösterilir. Çocuklar burundan nefes alırken öğretmen beşe kadar sayar, nefesi ağızlarından verirken öğretmen yine beşe kadar sayar ve bu sürede nefeslerini bırakmaları istenir. Bu süre çocukların hazır bulunuşluklarına göre 3-5 saniye daha artırılabilir. Çocuklara tam ortada büyük bir pasta hayal etmeleri istenir. Öğretmen ‘üzerinde bir mum var haydi hep birlikte söndürelim’ der bu alıştırma 2,3…10 muma kadar devam eder.

Çocuklardan nefes almaları istenir Nefeslerini verirken resimleri gösterilen taşın ve hayvanların seslerini çıkartmaları istenir.

2.3.3. Esneklik Egzersizleri

Isınma ve esneklik egzersizleri çocuklardan çember olmaları istenir. Sırayla beşer kez boyun omuz kollar bel ve ayakların çevrilmesi istenir. Daha sonra ellerini açıp kapayarak zıplamalarını istenir dizlerini kırmadan ayakta ayaklarına esnemeleri, ayaklarını açarak sağa sola sol kol sağ ayağı esnemeler istenir daha sonra oturarak dizlerini kırmadan ayaklarına uzanmaları kelebek yapmaları köprü ve sepet gibi basit esneme hareketleri yapmaları istenir. Daha sonra çocuklardan tek sıra olmaları istenir, küçük adımlarla koşu yapılır. Tekrar sıra halinde çember çift ayak zıplamaları istenir daha sonra çember tek ayak zıplanır.

Çocuklara ikişer top verilir bu kez çemberden tek çift ayak zıplar iken topları sağ elinden sol eline aktarmaları istenir. Çemberler yeri ikişer ikişer konulur bazılarına plastik bardak konur çocuklar çift çemberde çift ayak tek çemberde tek ayak ilerlemeleri istenir. Sıra bittikten sonra çocukların bu alıştırmayı geriye doğru ilerlerken yapmaları istenir. Yere el ve ayak resimleri yapıştırılır çocukların resimlere bakarak el ve ayaklarını kullanarak ilerlemeleri istenir. Vücut uzuvları, renkler, sayılar ve dış uyaranlar aracılığıyla egzersizler çeşitlendirilir.

2.3.4. Çalışmada Uygulanan Kinetik Beyin Egzersiz Örnekleri

Örnek çalışma 1: Çocuktan, bir tane top alıp ve eliyle havaya atması ve tekrar tutması istenir. Bu esnada çocuk topla temas halindeyken, eğitmen sesli bir şekilde sayar. Çalışmanın kolaydan zora doğru uygulanması; Sesli olarak ikişerli ya da üçerli sayar. - Sonucu sesli olarak söyler. (Örneğin; 1 ile başlayıp daima 3'er ekler.1-4-7-10) Alfabetik olarak sayar. (A-B-C)- çocuk topla her ikinci temasında son olarak söylediğiniz harfle başlayan bir kelime söyler (A-Ağaç, B- Balık, C-Cam) Önceki örnekler gibi fakat kelimeleri belli bir kategoriden seçer. (Ülke-şehir, mahalle, sokak, sebze ve meyve) Bu kez de bir harf, bir rakam olarak değiştirerek sayar. (1-A, 2-B, 3-C) Her söylediği kelimenin son harfi ile yeni bir kelime söyler. (Kalem – Dolap – Araba) Yine her söylediği kelimenin son harfi ile yeni bir kelime söyler fakat kelimeleri sınırlandırarak örneğin isimler (Mehmet – Zeynep – Mete) Yukarıdaki çalışmayı farklı isimler olacak şekilde uygular (Lutz 2010).





Fotoğraf 1: Çalışma örnekleri 1

Örnek Çalışma 2: İki elde ritimli top sektirme çalışması; Çocuğun her bir eline birer top verilir. Bu topu ritimli bir şekilde sektirmesi istenir. Örneğin; her eli için iki farklı ritim kullanılır. Çocuk bunu yapabilirse üç farklı ritimde denenir. Kısa-kısa-yüksek (yani kısa sektirme için 20-30 cm uzun sektirme için 50-60 cm olacak şekilde) uygulanır. Başlangıçta şu şekilde: sol/kısa- sol/kısa- sağ/uzun sağ/kısa – sol kısa – sol uzun sağ/kısa – sağ/kısa – sol uzun sol/kısa – sağ/kısa – sağ/uzun sonra tekrar başlanır ve sesli bir şekilde kısa kısa uzunu tekrar edilir. Çalışmanın kolaydan zora uygulanması; top sektirmeyi başlangıçtaki top sektirme egzersizlerindeki (top sektirme çalışması gibi sesli ve sayarak) uygulanır. Bacağa vurarak ritim oluşturma egzersizindeki gibi bu çalışmayı uygulanır. Sayıları ve bacağa vuruşları birleştirilir (Lutz 2010).



Fotoğraf 2: Çalışma örnekleri 2

Örnek çalışma 3: Çocuklardan ellerindeki topları aynı anda paralel olacak şekilde havaya atıp, ellerini çapraz yaparak topları tutmaları istenir. Bu hareket kombinasyonu zor bir çalışmayı ortaya koyuyor. Bu egzersiz farklı uzuvları farklı kombinasyonlarla çalıştırdığı için beynin her iki kısmının birlikte çalışmasına katkıda bulunuyor. Bu ilk kez deneyecekler için zor olabilir tekrar gerektirir. Klasik-kinetik egzersizi olan bu çalışmayı ilk başlarda çocuklar için zor olsa da 4 haftalık süreçle beraber çocukların zorluk derecesi yüksek hareketleri bile kolayca yapabildiği gözlemlenmiştir. Çocuklar daha evvel hiç yapmadığı birden ortaya çıkan bir hareket kombinasyonunu oluşturmayı öğreniyor. Çalışmanın kolaydan zora uygulanması; bu çalışmayı çocukların ellerine küçük veya daha hafif toplar vererek yaptırmak, hareketi daha kolay hale getirmektedir.



Fotograf 3: Çalışma örnekleri 3

Örnek çalışma 4: Çocuktan her iki elini avuç içleri karşıya bakacak şekilde havaya kaldırması ister. Daha sonra her eli için ya bir hareket ya da sayı göstermesi veya bir eli için sayı, bir eli için hareket göstermesi istenir. Örneğin; Eller havaya kalktıktan sonra sağ el için 5, sol el için 1 yapması istenir. Eller sayıları yaptıktan sonra komutla beraber aynı anda sağ eli 1, sol eli 5 yapması ve bunu sürekli tekrarlaması istenir. Bu çalışma ellerde rakamları değiştirerek, hayvan şekilleri ya da semboller farklılaştırılarak uygulanır.



Fotoğraf 4: Çalışma örnekleri 4

Çalışmaların Uygulama Şekli

Isınma, Koordinasyon ve esneklik çalışmanın içeriğine göre çocuklar bireysel ve gruplar halinde eğitmenin gösterdiği hareketleri yeterli süre-tekrar sayısı ve set olarak uygularlar. Her hareketin uygulanış şeklinin doğruluğu önemlidir. Beyin egzersizlerinde ise her çocuk yeterli materyalle, yine öğretmenin kolaydan zora olacak şekilde gösterdiği çalışmaları yapmaya çalışırlar. Başlarda zorlanan çocukların tekrar sayıları arttıkça hareketleri daha kolay yaptığı gözlemlenmiştir.

2.3.5. Kinetik Beyin Egzersiz Programı

Uygulanan motor eğitim programı toplam 8 hafta, haftada 3 gün ve her çalışma süresi 50 dk. olarak planlanmıştır. Özet şekli Tablo 1 ve 2'de uygulanan motor eğitim programın detaylı açıklaması ekler kısmında sunulmuştur.

Tablo 1: İlk 4 Haftalık Kinetik Beyin Egzersizi Programı

1.HAFTA	1.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	NEFES EGZERSİZİ YAPILDI. ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	2.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	3.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
2.HAFTA	1.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	NEFES EGZERSİZİ YAPILDI. ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	2.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	3.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
3.HAFTA	1.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	NEFES EGZERSİZİ YAPILDI. ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	2.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	3.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
4.HAFTA	1.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	NEFES EGZERSİZİ YAPILDI. ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	2.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI
	3.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.

Tablo 2: İkinci 4 Haftalık Kinetik Beyin Egzersizi Programı

5.HAFTA	1.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	NEFES EGZERSİZİ YAPILDI. ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	2.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	3.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.

6.HAFTA	1.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	NEFES EGZERSİZİ YAPILDI. ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	2.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	3.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
7.HAFTA	1.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	NEFES EGZERSİZİ YAPILDI. ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	2.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	3.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
8.HAFTA	1.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	NEFES EGZERSİZİ YAPILDI. ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.
	2.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI
	3.GÜN	TEMEL HAREKET EĞİTİMİ VE KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ	ISINMA VE ESNEKLİK EGZERSİZLERİ YAPILDI. DENGE ÇALIŞMASI YAPILDI. KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ HAREKETLERİ YAPILDI.

2.4. İstatistiksel Analiz

Araştırmada elde edilen veriler ortalama ve standart sapma olarak belirtilmiştir. Normallik testi için Kolmogrov ve Simirnov testi kullanılmış olup verilerin normal dağılması üzerine iki grubun karşılaştırılması için Bağımsız T testi kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizi için SPSS for Windows 25.0 paket programı kullanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1. Araştırma Bulguları

Katılımcıların boy, vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi ön test karşılaştırmaları için Bağımsız T-Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Katılımcıların Gruplar Arası Demografik Bilgileri Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
BOY(M)	DENEY	23	1.13±0.04	0.54	0.595
	KONTROL	23	1.12±0.05		
VÜCUT AĞIRLIĞI (KG)	DENEY	23	19.16±2.00	-0.55	0.587
	KONTROL	23	19.53±2.65		
VÜCUT YAĞ YÜZDESİ	DENEY	23	14.03±4.25	-0.55	0.588
	KONTROL	23	14.76±4.75		

Tablo 3'de katılımcıların gruplar arası demografik bilgileri ön test sonuçlarının karşılaştırılması bakıldığında, katılımcıların gruplar arası deney grubu boy ortalaması 1.13±0.04 cm olurken, kontrol grubu boy ortalamasının 1.12±0.05 cm olduğu tespit edilmiştir. Vücut ağırlığı deney grubu ortalamaları ise 19.16±2.00 kg olurken, kontrol grubunda 19.53±2.65 kg olarak tespit edilmiştir. Vücut yağ yüzdesi deney grubunda 14.03±4.25 olarak ölçülmüş, kontrol grubunda 14.76±4.75 olarak belirlenmiştir. Her iki grup içinde herhangi bir anlamlı farklılık görülmemiştir.

Katılımcıların demografik bilgileri son test karşılaştırmaları için Bağımsız T-Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Katılımcıların Gruplar Arası Demografik Bilgileri Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
BOY(M)	DENEY	23	1.14±0.04	0.31	0.758
	KONTROL	23	1.14±0.05		

VÜCUT AĞIRLIĞI (KG)	DENEY	23	19.74±2.37	-0.37	0.710
	KONTROL	23	20.03±2.73		
VÜCUT YAĞ YÜZDESİ	DENEY	23	15.75±4.42	-0.18	0.855
	KONTROL	23	16.01±5.15		

Tablo 4'de katılımcıların gruplar arası demografik bilgileri son test sonuçlarının karşılaştırılmasına bakıldığında, deney grubu boy ortalaması 1.14±0.04 cm olurken, kontrol grubu boy ortalamasının 1.14±0.05 cm olduğu tespit edilmiştir. İstatistiksel anlamda anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Vücut ağırlığı deney grubu ortalamaları ise 19.74±2.37 kg olurken, kontrol grubunda 20.03±2.73 kg olarak ölçülmüş anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Vücut yağ yüzdesi deney grubunda 15.75±4.42 olarak ölçülmüş, kontrol grubunda 16.01±5.15 olarak belirlenmiştir. İstatistiksel anlamda farklılık gözlenmemiştir (p>0,05).

Katılımcıların gruplar arası boyun, bel, kalça çevresi ve esneklik ön test sonuçlarının karşılaştırmaları için Bağımsız T-Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Katılımcıların Gruplar Arası Boyun, Bel, Kalça Çevresi ve Esneklik Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	**Gruplar**	**n**	**X±SD**	**t**	**p**
BOYUN ÇEVRESİ	DENEY	23	25.00±1.41	-1.86	0.070
	KONTROL	23	25.78±1.44		
BEL ÇEVRESİ	DENEY	23	53.22±2.59	-1.01	0.317
	KONTROL	23	54.26±4.21		
KALÇA ÇEVRESİ	DENEY	23	60.70±2.99	-1.00	0.323
	KONTROL	23	61.70±3.75		
ESNEKLİK	DENEY	23	23.70±4.22	-0.92	0.363
	KONTROL	23	25.04±5.62		

Tablo 5'te katılımcıların gruplar arası boyun, bel, kalça çevresi ve esneklik ön test sonuçlarının karşılaştırılması göre, deney grubunda boyun çevresi ön test 25.00±1.41 cm olurken, kontrol grubu ön test boyun çevresi ortalaması 25.78±1.44 cm olduğu tespit edilmiştir. Ön test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık

tespit edilmemiştir (p>0,05). Bel çevresi deney grubu ön test ortalamaları ise 53.22±2.59 cm olurken, kontrol grubu ön test ortalamaları 54.26±4.21 cm olarak tespit edilmiştir. Ön test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Kalça çevresi ortalamaları deney grubunda 60.70±2.99 cm olarak ölçülmüş, kontrol grubunda 61.70±3.75 cm olarak belirlenmiş istatistiksel anlamla farklılık bul ön test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Esneklik değeri deney grubunda 23.70±4.22 iken kontrol grubu testte 25.04±5.62 ön test ve son test değerleri arasında ise ön test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p<0,05).

Katılımcıların gruplar arası boyun, bel, kalça çevresi ve esneklik son test sonuçlarının karşılaştırmaları için Bağımsız T-Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Katılımcıların Gruplar Arası Boyun, Bel, Kalça Çevresi ve Esneklik Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
BOYUN ÇEVRESİ	DENEY	23	28.87±1.01	-1.99	0.053
	KONTROL	23	29.52±1.20		
BEL ÇEVRESİ	DENEY	23	57.74±2.32	-0.93	0.356
	KONTROL	23	58.61±3.82		
KALÇA ÇEVRESİ	DENEY	23	65.22±3.38	0.29	0.774
	KONTROL	23	64.91±3.76		
ESNEKLİK	DENEY	23	29.17±3.80	2.68	**0.010**
	KONTROL	23	25.96±4.32		

Tablo 6'da katılımcıların gruplar arası boyun, bel, kalça çevresi ve esneklik son test sonuçlarının karşılaştırılmasına göre, deney grubunda boyun çevresi son test 28.87±1.01 cm olurken, kontrol grubu son test boyun çevresi ortalaması 29.52±1.20 cm olduğu tespit edilmiştir. Son test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Bel çevresi deney grubu son test ortalamaları ise 57.74±2.32 cm olurken, kontrol grubu son test ortalamaları 58.61±3.82 cm olarak tespit edilmiştir. Son test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit

edilmemiştir (p>0,05). Kalça çevresi ortalamaları deney grubunda son test ortalaması 65.22±3.38 cm olarak ölçülmüş, kontrol grubunda 64.91±3.76 cm olarak belirlenmiş son test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Esneklik değeri deney grubunda 29.17±3.80 iken kontrol grubu testte 25.96±4.32 son test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05).

Deney grubunu çocuklarının boy, vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi ön ve son test karşılaştırmaları için Bağımsız T-Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Deney Grubu Demografik Özellikler Ön ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
BOY(M)	ÖN TEST	23	1.13±0.04	-5.79	**0 .001**
	SON TEST	23	1.14±0.04		
VÜCUT AĞIRLIĞI (KG)	ÖN TEST	23	19.16±2.00	-4.10	**0.001**
	SON TEST	23	19.74±2.37		
VÜCUT YAĞ YÜZDESİ	ÖN TEST	23	14.03±4.25	-4.84	**0 .001**
	SON TEST	23	15.75±4.42		

Tablo 7'de deney grubu demografik özellikler ön ve son test sonuçlarının karşılaştırılmasına göre, deney grubu demografik özellikler ön test boy ortalaması 1.13±0.04 cm olurken, son test boy ortalamasının 1.14±0.04 cm olduğu tespit edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlenmiştir (p<0,05). Vücut ağırlığı ortalamaları ise ön testlerde 19.16±2.00 kg olurken, son testte 19.74±2.37 kg olarak tespit edilmiş istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0,05). Vücut yağ yüzdesi ön test ortalaması 14.03±4.25 olarak ölçülmüş, son test 14.76±4.75 olarak ölçülerek istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05).

Kontrol grubunu çocukların boy, vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi ön ve son test karşılaştırmaları için Bağımsız T-Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Kontrol Grubu Demografik Özelliklerin Ön ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
BOY(M)	ÖN TEST	23	1.12±0.05	-3.02	**0.006**
	SON TEST	23	1.15±0.05		
VÜCUT AĞIRLIĞI (KG)	ÖN TEST	23	19.53±2.65	-5.64	**0.001**
	SON TEST	23	20.03±2.73		
VÜCUT YAĞ YÜZDESİ	ÖN TEST	23	14.76±4.75	-3.23	**0.004**
	SON TEST	23	16.01±15.70		

Tablo 8'de kontrol grubu demografik özelliklerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırmasına göre, ön test boy ortalaması 1.12±0.05 cm olurken, son test boy ortalamasının 1.15±0.05 cm olduğu tespit edilmiş, istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Vücut ağırlığı ön test ortalamaları ise 19.53±2.65 kg olurken, kontrol grubunda 20.03±2.73 kg olarak tespit edilmiştir. Bu istatistiksel açıdan anlamlılık ifade etmektedir ($p<0,05$). Vücut yağ yüzdesi ön testte 14.76±4.75 olarak ölçülmüş, son testte ise 16.01±15.70 olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Deney grubunu çocuklarının boyun, bel, kalça çevresi ve esneklik son test sonuçlarının karşılaştırmaları için Bağımsız T-Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Deney Grubu Boyun, Bel, Kalça Çevre ve Esneklik Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
BOYUN ÇEVRESİ	ÖN TEST	23	25.00±1.41	-12.00	**0 .001**
	SON TEST	23	28.87±1.01		
BEL ÇEVRESİ	ÖN TEST	23	53.22±2.59	-9.45	**0.001**

	SON TEST	23	57.74±2.32		
KALÇA ÇEVRESİ	ÖN TEST	23	60.70±2.99	-7.95	**0 .001**
	SON TEST	23	65.22±3.38		
ESNEKLİK	ÖN TEST	23	23.70±4.22	-12.34	**0 .001**
	SON TEST	23	29.17±3.80		

Tablo 9'da deney grubu boyun, bel, kalça çevre ve esneklik son test sonuçlarının karşılaştırılmasına göre boyun çevresi deney grubu ön teste 25.00±1.41 cm olurken, son test boyun çevresi ortalaması 28.87±1.01 cm olduğu tespit edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bel çevresi kontrol grubu ön test ortalamaları ise 53.22±2.59 cm olurken, son test ortalaması 57.74±2.32 cm olarak tespit edilmiştir. Bu veri İstatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Kalça çevresi ortalamaları ön test 60.70±2.99 cm olarak ölçülmüş, son test 65.22±3.38 cm olarak belirlenmiş istatistiksel anlamda farklılık gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Esneklik değeri kontrol grubu ön test 23.70±4.22 iken son test 29.17±3.80 olarak tespit edilmiş fakat istatistiksel anlamda farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Kontrol grubu çocuklarının boyun, bel, kalça çevresi ve Esneklik son test sonuçlarının karşılaştırmaları için Bağımsız T Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Kontrol Grubu Boyun, Bel, Kalça Çevre ve Esneklik Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	**Gruplar**	**n**	**X±SD**	**t**	**p**
BOYUN	ÖN TEST	23	25.78±1.44	-20.75	**0 .001**
	SON TEST	23	29.52±1.20		
BEL	ÖN TEST	23	54.26±4.21	-10.35	**0 .001**
	SON TEST	23	58.61±3.82		
KALÇA	ÖN TEST	23	61.70±3.75	-3.66	**0.001**
	SON TEST	23	64.91±3.76		
ESNEKLİK	ÖN TEST	23	25.04±5.62	-1.42	0.170
	SON TEST	23	25.96±4.32		

Tablo 10‘da kontrol grubu boyun, bel, kalça çevre ve esneklik son test sonuçlarının karşılaştırılması göre boyun çevresi kontrol grubu ön teste 25.00±1.41 cm olurken, son test boyun çevresi ortalaması 29.52±1.20 cm olduğu tespit edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Bel çevresi kontrol grubu ön test ortalamaları ise 54.26±4.21 cm olurken, son test ortalaması 58.61±3.82 cm olarak tespit edilmiştir. Bu veri son test ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Kalça çevresi ortalamaları ön test 61.70±3.75 cm olarak ölçülmüş, son test 64.91±3.76 cm olarak belirlenmiş istatistiksel anlamda farklılık gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Esneklik değeri kontrol grubu ön test 25.04±5.62 iken son test 25.96±4.32 olarak tespit edilmiş fakat istatistiksel anlamda farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Bu çalışma okul öncesi 4-5 yaş aralığındaki büyüme dönemindeki çocukların beynin her iki lobunun birtakım egzersizlerle çalıştırılmasıyla vücut kompozisyonları ve esnekliğinin gelişiminin bu çalışmaları yapmayan çocuklara göre fayda derecesini görmek, beyin egzersizi ve egzersizin çocuklar üzerindeki olumlu etkilerinin olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır.

Katılımcı gruplar arası son test sonuçlarına göre boy ortalaması 1.13±0.04 iken, kontrol grubu boy ortalaması 1.12±0.05 cm olduğu gözlemlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir (p>0,05). Buradan hareketle, çocuklara uygulanan beyin egzersizleri eğitimi programının vücut kompozisyonu değişkenlerinde farklılık yaratacak bir etki oluşturmadığı ifade edilebilir. Buna sebep olarak büyüme ve gelişme dönemi çocuklarda, ortalama büyümenin devam ettiği, bu sebeple her iki grupta da anlamlı farklılıklar oluşmadığı düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde Öztürk vd., (2019), okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 48-60 aylık çocuklarda egzersiz programının vücut kompozisyonu ve esnekliğe etkisi adlı çalışmasında, çalışmamıza paralel olarak çocukların boy uzunluklarında anlamlı bir farklılığa rastlamamışlardır. Öztürk (2020), 5-6 yaş çocuklarında pilatesin postür ve fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi çalışma adlı doktora tezinde çalışmamızla paralel olarak çocukların boy uzunluklarında anlamlı bir farklılığa rastlamamıştır (p>0,05). Öztürk (2009), 5-6 yaş grubu çocuklarda farklı hareket eğitim modellerinin fiziksel gelişim ve fiziksel uygunluk özelliklerine etkisinin incelenmesi adlı yüksek lisans çalışmasında çalışmamıza paralel olarak boy uzunluklarında deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılığa rastlamamıştır. Bunun sebebinin çocukların gelişim evrelerine göre belirli bir boy uzama döneminde bulunmalarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Bununla beraber erken çocukluk evresinde çocuklara uygulanan egzersiz çalışmalarının kapsamı, içeriği, süresi ve şiddeti kadar çocukların başka gelişim özelliklerinin de boy uzamasını etkilediği düşünülebilmektedir. Özbar vd. (2015), çalışmalarında; bir yıl boyunca 4-6 yaş grubuna uygulanan egzersiz eğitimi programından deney grubu pozitif etkilenerek vücut kompozisyon unsurlarında boy ve vücut ağırlığında olağanın üzerinde bir gelişim sergilediklerini tespit etmişlerdir. Bu çalışma araştırmamızla paralellik

göstermemektedir. Bunun sebebinin uygulanan egzersiz programının süresi olduğu düşünülmektedir. Yapmış olduğumuz araştırmada katılımcıların vücut ağırlık değerleri deney grubu ortalaması 19.16±2.00 kg iken kontrol grubunun kg ortalamalarının 19.53±2.65 olduğu gözlemlenmiş ve iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Brehman vd. (1994) 6-9 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada, vücut ağırlıklarında anlamlı bir farklılık gözlememiştir ($p>0,05$). Araştırmamıza paralel olarak Kerkez (2006), oyun ve egzersizin yuva ve anaokuluna giden 5-6 yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişime etkisinin araştırılması adlı doktora çalışmasında çocukların kg değerleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlamamıştır ($p>0,05$). Çelebi (2010), hareket eğitiminin okul öncesi eğitim kurumlarındaki 5-6 yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişime etkisi adlı çalışmasında vücut ağırlık değerlerinde anlamlı bir farklılığa rastlamamıştır ($p>0,05$). Kayapınar vd. (2004), okul öncesi çocuklar üzerinde yapmış oldukları çalışmada hareket eğitimi uygulamasına katılan çocukların kilo ortalamasını ön testte 17,36 kg, son testte 21,47 kg, uygulamaya katılmayan çocuklarda ise kilo ortalamasını ön testte 18,58 kg, son testte 21,34 kg olarak belirlemiş anlamlı bir farklılık gözlememişlerdir. Bu çalışmalar araştırmamızla paralellik göstermektedir. Atts vd. (2003) yapmış oldukları araştırmalarında düzenli egzersiz eğitimi gören ve görmeyen uygun yaş aralığındaki çocukların kilolarında anlamlı farklılıklar bulunduğunu belirtmişlerdir ($p<0,05$). Bockous vd. (1990), düzenli egzersiz yapan erken yaş çocukların, düzenli egzersiz yapmayanlar ile arasındaki farkları kilo açısından anlamlı farklılıklar bulmuşlardır ($p<0,05$). Wick vd. (2021), okul öncesi çocuklarda güç odaklı egzersiz programının fiziksel uygunluk ve bilişsel performans üzerindeki etkileri adlı çalışmada çocukların vücut ağırlıklarında anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir. Bu araştırmalar bizim yapmış olduğumuz bulgular ile benzerlik göstermemektedir. Bunun sebebinin uygulanan egzersiz programından olduğu düşünülmektedir. Yapmış olduğumuz araştırmada vücut yağ yüzdesi değer ortalaması deney grubunda ön test 14.03±4.25 ölçülür iken kontrol grubunda ortalamaları 14.76±4.75 olmuştur. Bu değer ($p>0,05$) anlamlı farklılık olmadığını göstermiştir. Araştırmamıza paralellik gösteren bir çalışmada Bayramoğlu (2021), çocuk sporcuların spor motorik becerilerini karşılaştırdığı araştırmasında iki farklı ülkedeki çocukların kg ortalamalarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Yapmış olduğumuz araştırmada boyun

çevresi katılımcıların deney grubunu sonuçları 28.87±1.01 iken kontrol grubunun test ölçüm değeri 29.52±1.20 olduğu ve ($p<0,01$) değerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Çalışmamıza paralel olarak Zorba (2001), fiziksel uygunluk adı altında yapılan bir çalışmada, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, yaş ve çevre ölçümleri bakımından grupların birbirleri ile anlamlı ilişkisi bulunmamıştır. Saygın vd. (2016), Çocuklarda egzersizin fiziksel uygunluk unsurlarına etkisi adlı çalışmada çocukların, subscapula, triceps, biceps, chest, suprailiac, abdomen, thigh ve vücut yağ yüzdesi değerlerinde, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Bu araştırma çalışmamızla paralellik göstermemektedir. Bu farklılığın araştırma grubundan veya ölçüm metodundan olabileceği düşünülmektedir. Polat vd. (2019), 3-6 yaş arası sağlıklı çocuklarda vücut kompozisyonu ve somatotip değerlerinin belirlenmesi adlı çalışmasında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılığa rastlamamıştır. Bu çalışma araştırmamızla paralellik göstermektedir. Uygulanan beyin egzersizleri eğitimi programının vücut kompozisyonu değişkenlerinde farklılık yaratacak bir etki oluşturmadığı ifade edilebilir. Buna sebep olarak büyüme ve gelişme dönemi çocuklarda, ortalama büyümenin devam ettiği, bu sebeple her iki grupta da anlamlı farklılıklar oluşmadığı düşünülmektedir.

Ülkemizde özellikle okul öncesi dönemde bulunan 5-6 yaş grubunun vücut kompozisyon parametreleri ile ilgili yeterli düzeyde norm çalışmalarına rastlanamamıştır. Yapılan literatür taramasında çocukların boyun çevresi ölçümü çalışmalarının yeterli düzeyde olmadığı gözlemlenmiştir. Bunun sebebinin, çocukların vücut kompozisyonları ile kinetik beyin egzersizleri arasında yeterli düzeyde ilişki olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Katılımcı gruplar arası bel çevresi ölçümleri deney grubu ön test ortalaması 57.74±2.32 olarak ölçülmüş, kontrol grubu son ölçüm değeri ise 58.61±3.82 şeklinde oluşmuştur ve ($p>0,05$) değerinde anlamlı farklılık olmadığını göstermiştir. Aslan (2021), 7-10 yaş arasındaki çocukların bazı fiziksel motorik ve antropometrik özelliklerinin incelenmesi adlı yüksek lisans çalışmasında bel çevresi parametresinde istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlamamıştır. Tanja vd. (2017), 476 çocuğun incelendiği, okul öncesi çocuklarda vücut kompozisyonu ve motor performansı arasındaki ilişki adlı makalesinde çocukların bel çevresi ölçümlerinde anlamlı bir

farklılık gözlememiştir. Bu çalışmalar bizim araştırmamızla paralellik göstermektedir ($p>0,05$). Araştırmamıza paralel olarak, Öztürk vd. (2019), okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 4-5 yaş çocuklarda egzersiz programının vücut kompozisyonu ve esnekliğe etkisi adlı çalışmasında ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında gruplar arası çevre ölçümlerinde herhangi bir anlamlılık tespit etmemiştir ($p>0,05$). Kerkez (2006), Oyun ve egzersizin yuva ve anaokuluna giden 5-6 Yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişime etkisinin araştırılması adlı çalışmada deney ve kontrol grubunda bel çevresi ölçümlerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu çalışmada araştırmamızla benzerlik göstermektedir. Kalça çevresi ölçümlerine bakıldığında deney grubu ön test 65.22±3.38, deney grubu son test ortalaması 64.91±3.76 olmuştur ($p>0,05$) anlamlı farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Kerkez vd. (2001), yapmış olduğu çalışmada kalça çevresi ölçümünde deney ve kontrol gruplarında anlamlı bir farklılık tespit etmemiştir. Bu araştırma, çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Katılımcı gruplar Esneklik ölçüm ortalamaları deney grubu ön test değerleri 29.17±3.80 olurken, deney grubu son test 25.96±4.32 olarak ölçümlenmiş ve ($p<0,05$) değerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. . Bu sonuç kinetik beyin egzersizi çalışmalarının motor beceri olan esneklik üzerinde etkisinin olduğunu göstermektedir. Uçan vd. (2018), düzenli egzersiz yapan ve yapmayan erken dönem çocukların esneklik değerleri arasında egzersiz ve yapan lehine anlamlı fark bulmuştur. Bu araştırma çalışmamızla paralellik göstermektedir. Altınkök (2006), temel motor hareketlerin geliştirilmesini içeren özel beden eğitimi program tasarısının 5-6 yaş çocukların temel motor hareketlerinin gelişimine etkisinin araştırılması adlı yüksek lisans çalışmasında deney ve kontrol grupları arasında çalışmamıza paralel olarak deney grubunda anlamlılık tespit etmiştir ($p<0,05$). Araştırmamıza paralel olarak Sever vd. (2017), 8 – 14 yaş çocuklarda motorik becerilerin incelendiği çalışmada da esneklik becerilerinin yapılan sportif faaliyetler ile doğru orantılı olarak gelişim gösterdiği belirtilmiştir. Yine başka bir çalışmada kentsel ve kırsal alanda yaşayan çocukların fiziksel uygunluklarının karşılaştırıldığı bir çalışmada egzersiz yapan çocuklarda esneklik becerisinin de daha gelişkin olduğu belirtilmiştir ($p<0,05$). Karacabey vd. (2009), 3-4 Yaş grubu çocuklarda 8 haftalık hareket eğitiminin motor performanslarına etkisi adlı araştırmada deney grubu esneklik değerlerinde anlamlı

farklılık bulmuştur. Bu çalışma araştırmamızla paralellik göstermektedir ($p<0,05$). Altınkök vd. (2020), Farklı Hareket Eğitimi Alan Okulöncesi Çocukların Denge ve Esneklik Kapasitelerinin İncelenmesinde esneklik parametrelerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık bulmuşlardır ($p<0,05$). Yenal vd. (1999), 10-11 yaş çocuklar üzerine yaptığı araştırmada esneklik açısından kontrol grubuna göre deney grubunda anlamlı farklılıklar bulmuşlardır ($p<0,05$). Saygın (2010), aktivite düzeyi hafif olan çocuklar ile orta şiddetli olanlar arasında esneklik açısından ($p<0,05$) anlamlı farklılık buldukları çalışma, araştırma sonucumuz ile benzerlik göstermektedir. Saygın vd. (2005), çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi isimli çalışmada esneklik değerlerinin aktif olarak egzersiz yapan çocukların aktif olarak egzersiz yapmayanlara göre daha yüksek olduğu ve anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür ($p<0,05$). Saygın vd. (2005), yapmış oldukları çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi isimli araştırmalarında deney ve kontrol gruplarında ön test değerlerinin esneklik puanları arasında anlamlı farklılığa rastlanmazken, son test değerleri arasında ($p<0,05$). Bu çalışma araştırmamızla paralellik göstermektedir. Araştırmamıza paralel olarak Altınkök (2016), Koordinasyon ve hareket eğitiminin okul öncesi çocukların temel motor becerilerinin gelişimine etkisi adlı araştırmada esneklik üzerinde deney grubu ($p<0,05$), düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunurken, kontrol grubunda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Koyuncuoğlu (2014), Okul Öncesi 5-6 Yaş jimnastik Çalışmasının Esneklik, Denge ve Koordinasyon Üzerine Etkisi adlı çalışmasında deney ve kontrol grupları arasında ($p<0,05$), düzeyinde anlamlı bir farklılık bulmuştur. Bu çalışma araştırmamızla paralellik göstermektedir. Araştırmaya paralel olan başka bir araştırma da S.C.Ü. Spor Bilimleri Dergisi (2022), Adolesan dönemi aktif sporcu olan erkek çocukların esneklik değerlerinin anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Berg vd. (1990), sedanter ve sporcu çocuklar arasında birçok fiziksel ve antropometrik farklılıklar bulunmasına karşın, esneklik parametresinde anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak yapılan araştırma bulgularına bakıldığında, katılımcıların gruplar arası çevre ve esneklik ön ve son test sonuçları her iki araştırma grubunda da boy, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, bel çevresi, boyun çevresi, kalça çevresi parametrelerinde anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Çocuklara uygulanan beyin egzersizleri eğitimi programının vücut kompozisyonu değişkenlerinde farklılık yaratacak bir etki oluşturmadığı tespit edilmiştir. Buna sebep olarak büyüme ve gelişme dönemi çocuklarda, ortalama büyümenin devam ettiği, bu sebeple her iki grupta da anlamlı farklılıklar oluşmadığı düşünülmektedir.

Katılımcı gruplar arasında ise esneklik parametresinde deney grubunda anlamlı farklılık gözlemlenirken kontrol grubunda farklılık bulunamamıştır. Bu sonuç kinetik beyin egzersizi çalışmalarının motor beceri olan esneklik üzerinde etkisinin olduğunu göstermektedir. Çocuklarımızın büyüme hızında farklılıklar olmakla beraber, gelişimin; genetik ve çevre faktörlerine göre belirgin bir sıra izlediği ve eğitim modellerinde uygulanan kinetik beyin egzersizi programlarının çocukların motor gelişimine olumlu yönde etki edebileceği görülmüştür. Dolayısıyla çocukların okul öncesi eğitim süresince aldığı kinetik beyin egzersizi ve hareket eğitimi programları onları tüm yaşantıları boyunca olumlu yönde etki edebileceği düşünülmektedir.

Öneriler;

1. Büyüme dönemi çocukların gelişim seviyelerinin göz önüne alınması ve çalışma sürelerinin uzatılması çalışmanın anlamlılığına olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Daha sonra yapılacak araştırmalarda çalışmanın evreni, yaş sınırlandırması ve katılımcı sayısının artırılmasının çocuk gelişimine ve spor bilimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
2. Hareket ve kinetik beyin egzersizi eğitimlerinin erken çocukluk döneminde esneklik becerilerine faydaları göz önüne alındığında bir tercih olarak değil gereklilik olarak uygulanmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

3. Hareket ve kinetik beyin egzersiz uygulamalarının, motor beceri olan esneklik değerlerine olumlu etki edebileceği düşünülmektedir.
4. Çocukların en iyi öğrenme yöntemi oyundur. Oyun sayesinde çocuk kendisini ve çevresini daha iyi tanımaktadır. Motor beceri eğitimleri oyun metoduyla verilmelidir.
5. Çocuklara Kinetik beyin çalışmalarının yararlı olduğu benimsetilmeli ve hareket ve egzersizle birleştirilerek yaşam biçimi haline getirmeleri sağlanmalıdır.
6. Çocuklara kinetik beyin egzersizi ile birlikte esneklik çalışmaları yapma olanağı sunulmalı gerek okulda gerekse evde uygulama alanları oluşturulmalıdır.
7. Hareket ve kinetik beyin egzersizi çalışmaları çocuğa basitten zora doğru öğretilmelidir. Hareketler çocuğa ilk önce görsel olarak birkaç defa gösterildikten sonra çocuğun yapması istenmelidir. Ayrıca hareketlere uygun oyunlar oynatılarak pekiştirilmeler yapılmalıdır.
8. Okul öncesi çocuklarda temel hareket ve beyin egzersizleri ile entegre olacak şekilde bilişsel, duyuşsal, psikomotor ve fiziksel gelişim konusunda programlar yapılmalı ve geliştirilmelidir.
9. Ülkemizde okul öncesi dönem çocuklarında kinetik beyin egzersizi ya da fiziksel aktivitenin önemini vurgulamaya yönelik yapılan araştırmaların sayısı arttırılmalıdır. Ayrıca yaş düzeyleri açısından vücut kompozisyonu ve motor performans unsurları ile ilgili norm değerler belirlenmelidir.
10. Okul öncesi dönemde yer alan çocukların tüm gelişim özellikleri ve bireysel farklılıkları dikkate alınarak bilimsel temellere dayalı hareket ve beyin egzersizleri eğitimi programlarının tasarlanmasının çocukların gelişiminde faydalı olacağı düşünülmektedir.
11. Erken çocukluk döneminde başlayan hareket ve kinetik beyin egzersizlerinin anne-baba destekli olarak devam ettirilmesinin çocuğun

veya bireyin sonraki yaşantısına olumlu katkılar sağlayacağı düşünmektedir.

KAYNAKÇA

Açıkada, C., Cinemre, A., Koruç, Z., Hazır, T., Alper, A. Ş. Ç. I., Alpar, R., ve Özçaldıran, B. (2001). Yıldız ve genç elit sutopu oyuncularının bir kısım performans kriterlerinin karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi,* 12(3), 03-18.

Aksoydan, E., Çakır, N. (2011). Adölesanların Beslenme Alışkanlıkları, Fiziksel

Aktivite Düzeyleri ve Vücut Kitle İndekslerinin Değerlendirilmesi*, Gülhane Tıp Dergisi,* 53:264-270

Akyüz, M., Koç, H., Uzun, A., Özkan, A. ve Taş, M., (2010). Türkiye Güreş Milli Takımında Yer Alan Genç Sporcuların Bazı Fiziksel Uygunluk ve Somatotip Özelliklerinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 12(1).

Alanlarını Destekleyici Çalışmaların İncelenmesi: Bir Meta Analiz Çalışması. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara

Alemdağ, S. (2009). "Trabzon ilinde yaz dönemi boyunca yüzme ve basketbol Kursuna katılan 8-15 yaş arası çocukların vücut ölçülerinin, herhangi bir kursa katılmayan yaşıtlarıyla karşılaştırılması." Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi Anabilim Dalı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Alpay, C. B. (2020). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 48-60 aylık çocuklarda egzersiz prgramının vücut kompozisyonu ve esnekliğe etkisi. Germenica *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi cilt:1/ sayı:1*

Altınkök, M. (2006). "Temel Motor Hareketlerin Geliştirilmesini İçeren Özel Beden Eğitimi Program Tasarısının 5-6 Yaş Çocukların Temel Motor Hareketlerinin Gelişimine Etkisinin Araştırılması." Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Anabilim Dalı, İstanbul

Altınkök, M., Esen, H.T., Eraslan, M., Gürbüz, C., Şeran, B., Kurnaz, M., Eravşar, H. (2020).'*Farklı Hareket Eğitimi Alan Okul öncesi Çocukların Denge ve Esneklik Kapasitelerinin İncelenmesi.* Journal of sportıve http://dergipark.gov.tr/sportive

Altinkök, M. (2016). The Effects of Coordination and Movement Education on Pre School Children's Basic Motor Skills Improvement. *Universal Journal of Educational Research,* 4(5): s.1050-1058.

Aral, N. ve Baran, G. (2000). *Çocuk Gelişimi.* İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Arı, R. (2008). *Eğitim Psikolojisi*, (4. basım), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Aslan C. (2021). 7-10 Yaş Arasındaki Çocukların Bazı Fiziksel Motorik Ve Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi-Hareket ve Antrenman Bilimleri. İstanbul

Ayan, S. (2019). *Hareket Eğitimi.* Ankara. Pegem Akademi.

Ayrancı, B.B. (2008). 0-12 Yaş, Dil Gelişimi Uygulamaları Ve Yapılması Gerekenler. Kırıkkale Üniversitesi *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 13-34.

Banich; A. K., & Mehring, T. A. (1999). Strategies to enhance memory based on brain-resrarch. Focus on Exceptional Children, 32(2), 1-20.

Baran, M., Yılmaz, M. ve Yıldırım, M. (2007). Okul Öncesi Eğitimin Önemi Ve Okul Öncesi Eğitim Yapılarındaki Kullanıcı Gereksinimleri (Diyarbakır huzurevleri anaokulu örneği), *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 27-44

Basit, O. (2020). Türkiye'de Yapılan Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Gelişim

Bayhan, P. S. (2005). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi (Child Development Anda Education).* İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Bayramoğlu, B. (2021). Farklı Ülkelerde Temel Futbol Eğitimi 9-14 Yaş Grubu Çocukların Antropometrik Ve Motorik Yeterliliklerinin Karşılaştırılması. Yüksek lisans tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.

Bender, M., Valletutti, P.J., Baglin, C.A. (1996). "A Functional Curriculum for Teaching students with Disabilities" Self-care, motor skills, household management and living skills. Volume 1, third edition. Austin: Texas.

Besler, M. Acet, M. Koç, H., Akkoyunlu, Y. (2010). Profesyonel ve Amatör Liglerde Dereceye Giren Takımlardaki Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması, *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi.*12(2), 150– 156.

Beyin ve Öğrenme (2006). Türk Fen Eğitim Dergisi,66-82

Bockous, D.D., Farrow, J.A., Friedl, K.E. (1990). *Assesment Of Maturity İn Boys And Grip Strength. J Adolesc Healty Care.* 11 (6): 497-500,

Boz, M. ve Güngör Aytar, A. (2012). Okul Öncesi Çocuklarında Temel Hareket Eğitim Programının Hareket Becerilerine Etkisi [Özel Sayı]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 1, 51-59.

Brehman, R. E., Kielgmen, R. M. (1994). Essential of pediatrics, II. Ed., W. B. Saunders Company, Philadelphia.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri.

Cirhinlioğlu, F. N. (2001). Çocuk Ruh Sağlığı ve Gelişimi. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Civar S. (2002). Üniversiteli Sporcularda Biyoelektrik İmpedans ve Antropometrik Beden Kompozisyonu Ölçüm Yöntemlerinin Geçerliliklerinin Karşılaştırılması, Akdeniz Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2002, Antalya s: 1-3,30-33.

Clark, J. E. and Metcalfe, J. S. (2002). The Mountain Of Motor Development: A Metaphor. In. J. E. Clark & J. H. Humphrey (Eds.), Motor Development: Research and Review: Vol. 2 (Pp. 62-95). Reston, VA: NASPE Publications

Çelebi B. (2010). Hareket eğitiminin okulöncesi eğitim kurumlarındaki 5-6 yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişime etkisi. Yüksek lisans tezi. Muğla Üniversitesi. Muğla

Çimen, E. (2021). Life kinetic egzersizlerin motor koordinasyon ve beceri öğrenimi üzerine akut ve kronik etkilerinin incelenmesi. Doktora tezi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Çoban, M. (2019). Life Kinetik: Entegre Edilmiş Multimodel Bilişsel ve Tüm Beden Motor Koordinasyon Antrenmanının Bazı Motor ve Psikolojik Parametrelere Etkisi, Yüksek Lİsans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Diallo O., Dore E., Duche P., Van Praagh E. (2001) Effects Of Plyometric Training Followed By A Reduced Training Programme On Physical Performance In Prebubescent Soccer Players. *J Sports Med Phys Fitness.* 41 (3) : 342-8,

Gallahue, D. L., Ozmun, J. C. ve Goodway, J. D. (2020). *Motor Gelişimi Anlamak.* D. S. Özer ve A. Aktop (Çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. (İlk Baskı. 2012).

Gizir, Z. (2017). Motor Gelişim. Aysel Köksal Akyol (Ed.). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim* I: 0-36 Ay içinde (s.198-238). Ankara: Anı Yayıncılık.

Gözalan, E. (2013). Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi. Yüksek lisanas tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Gözüm, A.İ.C. (2017). Okul öncesi dönemde dikkat yetisinin gelişimi programının Çocukların dikkat yetisi kazanımı ile akıl yürütme becerilerine etkisi. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Grosses, S. J. (2013). *Brain Gym in the Pool*. Internationai Journai of Aquatic Research arid Education, 7, 72-80.

Gülpınar, M.A. (2005). *Beyin/Zihin Temelli Öğrenme İlkeleri ve Eğitimde Yapılandırmacı Modeller*. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice 5 (2) 271-306.

Günay, E. (2008). Düzenli Yapılan Yüzme Antrenmanlarının Çocukların Fiziksel Ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi.Gazi Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara

Günday, H. (2023). "Okul öncesi dönemde ebeveyn-çocuk ilişkisinin Çocukların gelişimlerine etkisinin incelenmesi". Yüksek lisans tezi. Trakya Üniversitesi, Edirne.

Gündüz, N. *Antrenman Bilgisi*, 1. Baskı, İzmir, Saray Dedikal Yayıncılık San ve Tic. Ltd. Şti., 1995: 100-207

Hançerlioğulları, B. (2020). "6 Haftalık Pliometrik ve Core Egzersizlerinin Bireysel ve Takım Sporcularında Denge Faktörü Üzerine Etkisi" (Master's Thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü) İstanbul: Remzi Kitabevi.

Havuz, Ş. (2021). "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öz Yeterlik İnançlarının Uzaktan Eğitim Algılarına Etkisinin İncelenmesi. "Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul

James, W. (1890). The Principles of Psychology (Cilt 1). Henry Hold and Company.

Karaca, M. (2020). "Okul Öncesi Çocuklar İçin Geliştirilen Temel Hareket Eğitimi Çalışmalarının Motor Becerilere Etkisinin İncelenmesi. " [Yüksek Lisans Tezi, Sinop Üniversitesi].

Karcı, M. (2013). Hafif düzey zihinsel yetersizliği olan çocuklarda beyin egzersizlerinin zeka üzerine etkisi. Yüksek lisans tezi. Haliç Üniversitesi, İstanbul.

Katie M. M., Brad S.M., Joanne K., Linda D.V., Terence J. W. (2003). Contribution Of Timetabled Physical Education To Total Physical Activity In Primary School Children: Cross Sectional Study. BMJ Volume, 327, 13 September

Kawashima, R. (2006). Brain Training. Nintendo: Kyoto, 112.

Kayapınar, F.Ç., Özbar, N. (2004). The Effect Of Movement Education Program Implemented In Preschool On Physical Characteristics of Chıldren. The TSSA 8. Internatıonal Sports Scıences Congress, November 17-20 Antalya

Kerkez F. (2006). "Oyun Ve Egzersizin Yuva Ve Anaokuluna Giden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel Ve Motor Gelişime Etkisinin Araştırılması. " Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi. Trabzon.

Kerkez F., Kalkavan A., Öztürk A. (2001). "*Bazı Psikomotor Ve Fiziksel Özelliklerin Koordinatif Yeteneğe Etkisinin Van'lı 9-11 Yaş Grubu Erkek Çocukların Üzerinde Araştırılması.* " Spor Araştırmaları Der. Cilt:5, Sayı:1, S: 19-27, İstanbul.

Keskin, T. (2017). *Montessori ile Çocuk Eğitimi*. İstanbul, Türkiye: Maviçatı Yayınları.

Kocakarın, E. (2018). "8-10 Yaş Çocuklarda Denge Egzersizlerinin Denge Gelişimi Üzerine Etkisi. " Yüksek lisans tezi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

Kolb, G. R. (1996). *Read whith a abeat: Developing literacy music and song.*The Reading Teacher, 50(1),76.

Koyuncuoğlu, K. (2014). "Okul Öncesi (5-6 Yaş) Cimnastik Çalışmasının Esneklik, Denge Ve Koordinasyon Üzerine Etkisi," 13. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Konya, Turkey, pp.30-35, 2014

Loko J., Aule R., Sikkut T., Ereline J., Viru A. (2000). *Motor Performance Status In 10 to 17-year-old Estonian girls and boys. Scand J Med Sci Sports*. 10(2): 109 13.

Lutz, H. (2002). *Life Kinetik*, Gehirtraining durch Bewegung. Germany: BlvBuchverlag Gmbh&Co.

Lutz, H. (2010). *Fußball Spielen Mit Life Kinetik*. Münih, Blv buchverlag gmbh co.kg, 1-143.

Lutz, H. (2011). *Life Kinetik&Wetenschappelijk Onderzoek Research En Samenstelling*. November, 1-8

Lutz, H. (2014). *Die wissenschaft und life kinetik recherchiert und verfasst von im november,* 1-12.

MEB.GOV.TR. (2014). Okul Öncesi Eğitimin Önemi. 8 20, 2014 tarihinde Zeynep Gülin Önger Anadolu Kız Meslek Lisesi ve Kız Mes. Lisesi: http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/45/03/182445/icerikler/uygulamaanaokulu_195341.html adresinden alındı

MEGEP. (2006). Bilişsel Gelişim. MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi), s. 3 - 5.

Mengütay, S. (2006). Çocuklarda Hareket Gelişimi Ve Spor. 1.Baskı Morpa Kültür Yayınları İstanbul.

Merdan, Ö. (2016). Dikkat ve koordinasyon çalışmalarının anaerobik yorgunluk altındaki dikkat, el-göz koordinasyonu ve reaksiyon süresi performansına etkisinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Milli Eğitim Bakanlığı (2013). Okul öncesi eğitim programı. Ankara: MEB.

Morris, C.G., (2002). *Psikolojiyi Anlamak*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları Neureuther F. München: nymphenburger in der F. A. Herbig Verlagsbuchhandlung GmbH. 2015 (Auflage 4). Mein Training mit Life Kinetik. S. 15 - 27.

Osman T.T., Saygın H. (2016). *Çocuklarda Egzersizin Fiziksel Uygunluk Unsurlarına Etkisi*.Akademik Bakış Dergisi. Sayı;55 S:252-256, Kırgızistan

Önder, A. (2003). *Okul Öncesi Çocukları İçin Eğitici Drama Uygulamaları*, Morpa Yayınları: İstanbul

Özaydın, L. (2006). Arkadaşlık becerilerini geliştirme programının özel gereksinimi olan ve olmayan okul öncesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi.

Özbar, N. (2007). Hareket eğitimi programının 4-6 yaş grubu çocuklarda motor beceri ve vücut kompozisyonu üzerine etkisinin incelenmesi. Doktora tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Özbar, N., Mengütay, S., Agopyan, A. (2015). Hareket eğitimi programının 4-6 yaş grubu çocuklarda vücut kompozisyonu üzerindeki etkisinin incelenmesi. UHBAB Journal, 4(13).

Özkan, A. (2019). 3-6 yaş Çocukların gelişimsel değerlendirilmesi (İstanbul-Üsküder ilçesi örneği). Yüksek lisanas tezi. Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.

Öztoklu Durmuş, F. (2022). Dikkat eğitim programının 60-72 aylık Çocukların seçici ve sürdürülebilir dikkatlerine etkisi. Doktora tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Öztürk, A. (2009). 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Farklı Hareket Eğitim Modellerinin Fiziksel Gelişim Ve Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi.Yüksek Lisans tezi. Marmara Üniversitesi. İstanbul

Öztürk, E., Alpay, C.B. (2020). *Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden 48-60 Aylık Çocuklarda Egzersiz Programının Vücut Kompozisyonu ve Esnekliğe Etkisi*- GERMENİCA Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi Cilt:1, Sayı:1, Ocak 2020

Öztürk, N. (2020). 5-6 Yaş Çocuklarında Pilatesin Postür ve Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi. Doktora tezi. Pamukkale Üniversitesi. Denizli

Özyürek, A. (2017). *Motor Gelişim. Yasemin Aydoğan, Arzu Özyürek ve Gülümser Gültekin Akduman (Ed.), Erken Çocukluk Döneminde Gelişim içinde* (ss. 51-88). Ankara: Vize Yayıncılık.

Paliç, G., Akdeniz, A.R. (2012). *Beyin Temelli Öğrenmeye Dayalı Web Destekli Bir Öğretim Materyalinin Tasarlanması ve Değerlendirilmesi. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi,* Cilt 6, Sayı 1, Haziran, Sayfa 67-93.

Palmieri, R.M., 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.

Parasuraman, A. (2000). *Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies.* Journal of service research, 2(4), 307-320.

Payne, G., Isaacs, L. (2020). Human motor development: a lifespan approach. 10th Edition. Routledge.

Peker, A.T. (2017). Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemler Üzerine Etkisi. Doktora Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kütahya

Penka, G., Loschan, S., Lınder, M., Dıeterle, P. (2009). Projektbericht Life Kinetik Gehirntraining durch Bewegung, Universität der Bundeswehr München, Fakultät für Pädagogik, Institut für Sportwissenschaft und Sport.

Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M. ve Gasson, N. (2008). *The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability*. Human movement science, 27(5), 668-681.

Polat, S., Uygur A., Yücel A.H. (2019). 13-6 yaş arası sağlıklı çocuklarda vücut kompozisyonu ve somatotip değerlerinin belirlenmesi Cukurova Universitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Riemann, B.L. ve Lephart, S.M. (2002). The Sensorimoto the 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.

Saygın, Ö., Polat, Y., Karacabey, K. (2005). Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi. F.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi s.205-212

Schafer RJ, Simone CM, Osman AM. (2020). Perceptions of brain training: public expectations of cognitive benefits from popular activities. Front Hum Neurosci. 14, 15.

Senemoğlu, N. (2004). Gelişim Öğrenme Ve Öğretim.(10. Baskı) Ankara: Gazi Kitabevi

Sever, O., Er, F., Suveren, C., Sivikaya H., Şen, İ., Yılmaz, H. (2017). 8 – 14 yaş çocuklarda motor becerinin incelenmesi. Atatürk üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 19(3).

Sevim, Y. (2007). *Antrenman Bilgisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtımı.

Sevim, Y. (2010). *Antrenman Bilgisi,* 8. baskı, Fil Basımevi, Ankara

Spaulding, Lucinda S., Mostert, Mark P., ve Beam, Andrea, (2010)."Is Brain Gym an Effective Educational Intervention?" Faculty Publications and Presentations. Paper 148.

Spodek, B., Saracho, O.N. (2014). Handbook of research on the education of young children. Routledge.

Suveren Erdoğan, C. (2014). Okul öncesi eğitim alan çocuklarda denge ve koordinasyon çakılmalarının bai motoric özellikler üzerine etkisi. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Şahin, İ. (2018). Gelişimsel Oyun Terapisinin Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Dil Ve Sosyal Gelişim Düzeylerine Etkisinin Incelenmesi. Yüksek lisans tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.

T.C.F. (2020). Sicil Lisans Servisi, Ankara. www.tcf.gov.tr.

Takma, M. (2008). Beyin gücünüzü ortaya çıkaracak beyin egzersizleri. İstanbul,

Tanja H. Kakebeeke , Stefano Lanzi, Annina E Zysset, Amar Arhab, Nadine Messerli-Bürgy, Kerstin Stuelb, Claudia S Leeger-Aschmann, Einat A Schmutz, Andrea H Meyer, Susi Kriemler, Simone Munsch, Oskar G Jenni, Jardena J Puder (2017). *Association between Body Composition and Motor Performance in Preschool Children.* Pubmed.

Topkaya, İ., Serbes, Ş. (2012). *Okul öncesi eğitiminde "oyun ve hareket" etkinlikleri.* 1.Baskı. Nobel Akademik Yayıncılık.

Tüfekçioğlu, E. (2002). Okul öncesi 4-6 yaş çocuklarında algısal motor gelişim programlarının denge ve çabukluk üzerine etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Tümkaya, S. (2008). *Dil Gelişimi. Erken Çocukluk Döneminde Gelişim.*(ss. 28-33) Ankara: Maya Akademi.

Varol, N. (2005). *Beceri Öğretimi ve Özbakım Becerilerinin Kazandırılması*, Kök Yayıncılık : Ankara

Watts, P.B., Joubert, L.M., Lish, A.K., Mats, J.D., Wilkins, B. (2003). Anthropometry Of Young Competitive Sport Rock Climbers. Br J Sport Med. 37 (5) :420-4,

WHO (2019). "WHO Mean Body Mass Index (BMI)". World Health Organization. Erişim Tarihi: 5 February 2019.

Wick, Kristin; Kriemler, Susi; Granacher, Urs[2]Effects of a Strength-Dominated Exercise Program on Physical Fitness and Cognitive Performance in Preschool Children. *Journal of Strength and Conditioning Research* 35(4): p 983-990, April 2021.

Yalçın, H. (2020). Psiko-Motor Gelişimi. İçinde*: Çocuk Gelişimi.* Öncü Basım Evi, Ankara,s. 77-107

Yavuzer, H. (2013). *Bedensel, Zihinsel Ve Sosyal Gelişimiyle Çocuğunuzun Ilk 6 Yılı,* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yavuzer, H. (2020). *Çocuk Psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yazgan, Y. ve Bintaş, J. (2005). İlköğretim Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Stratejilerini Kullanabilme Düzeyleri: Bir Öğretim Deneyi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, s. 210.

Yenal, T.H., Çamlıyer, H., Saraçoğlu, A.S. (1999). İlköğretim İkinci Devre Çocuklarında Beden Eğitimi ve Spor Etkinliklerinin Motor Beceri ve Yetenekler Üzerine Etkisi. G.Ü. BESBD, Cilt 4 (3): 15-24, Ankara.

Yurtsever Kılıçgün, M. (2013). Erken çocukluk eğitimi. Yayınlanmamış Ders Notları. Erzincan: Erzincan Üniversitesi.

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. & Saygın, Ö. (2013). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk (Geliştirilmiş ve Düzenlenmiş Baskı) Elâzığ: Fırat Üniversitesi Yayınları, 20-200.

Zorba, E. (1993). *Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk.* Ankara: GSGM Yayınları, 96-159, 324- 443.

Zorba, E. (2001). *Fiziksel Uygunluk.* (1. Baskı). Gazi Kitabevi. Muğla

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Karar Örneği

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurul Başkanlığı

ETİK KURUL KARAR ÖRNEĞİ

Toplantı No	Toplantı Tarihi	Toplantı Saati	Toplantı Yeri
2024 – 02	09.02.2024	14.00	Online

KARAR NO: 2024-02-133: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Gelişimi Tezli Yüksek Lisans Programı 231489023 numaralı Öznur BAYRAMOĞLU' nun "Okul Öncesi Dönemi 4-5 Yaş Çocuklarda Kinetik Beyin Egzersizlerin Vücut Kompozisyonu ve Esneklik Becerilerine Etkisinin İncelenmesi" konulu çalışması hakkında yapacağı anket sorularının, etik kurallara uygun olup olmadığını tespit etmek üzere, İGÜ Etik Kurulumuzun 12.01.2024 tarih ve 2024-01 sayılı toplantısında, İGÜ Etik Kurul Yönergesinin 12(1) maddesine göre değerlendirme yapmak üzere görevlendirilen öğretim elemanlarının raporları incelenmiş olup, ilgili çalışmada yer alan bilimsel araştırmanın etik kurallara uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

ASLI GİBİDİR

Ek 2. Birinci ve ikinci Hafta Uygulanan Motor Öğrenme Programı

1.VE 2. HAFTA	**1. GÜN**	**50 DK.**	**ISINMA:** Eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri gösterildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiği, nasıl ve kaç saniyede vermesi gerektiği gösterildi. 4sn. al -6 sn ver gibi. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne eğilme, dizleri karına çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerleme Yerde ayakları kelebek şekline getirip dizleri yere değdirme, her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışma. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışması yapıldı. Buna ek olarak yine tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışırken sayı sayması istendi.
	2. GÜN	**50 DK.**	**ISINMA:** Eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 8sn. al -12 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne ve geriye doğru eğilme, dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerleme Yerde ayakları kelebek şekline getirip dizleri yere değdirme, her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışma. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışması yapıldı. Bu çalışmayı yaparken ileri ve geri tek ayak çift ayak sıçraması ve topu bir elinden diğerine aktarması istendi. Buna ek olarak yine tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışırken sayı sayması istendi.
	3. GÜN	**50 DK.**	**ISINMA:** Duvardan destek alınarak eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 10sn. al -15 sn ver. Bu çalışmalar çocuklara öne adım alarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne ve geriye doğru eğilme, dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerlemesi istendi. Yerde ayakları kelebek şekline getirip dizleri yere değdirmeye çalışması istendi. Duvardan destek alarak her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışması istendi. Sırtına hafifçe daha iyi esnemesi için bası uygulandı. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışması yapıldı. Bu çalışmayı yaparken ileri ve geri tek ayak çift ayak sıçraması ve topu bir elinden diğerine aktarması istendi. Topları kısa ve uzun olarak havaya atıp tutması istendi.

Ek 3. Üçüncü ve Dördüncü Hafta Uygulanan Motor Öğrenme Programı

3.VE 4. HAFTA	**1. GÜN**	**50 DK.**	**ISINMA:** Eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri gösterildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiği, nasıl ve kaç saniyede vermesi gerektiği gösterildi. 4sn. al -6 sn ver gibi. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne eğilme, dizleri karına çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerleme Yerde ayakları kelebek şekline getirip dizleri yere değdirme, her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışma. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışması yapıldı. Buna ek olarak yine tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışırken sayı sayması istendi.
	2. GÜN	**50 DK.**	**ISINMA:** Eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 8sn. al -12 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne ve geriye doğru eğilme, dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerleme Yerde ayakları kelebek şekline getirip dizleri yere değdirme, her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışma. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışması yapıldı. Bu çalışmayı yaparken ileri ve geri tek ayak çift ayak sıçraması ve topu bir elinden diğerine aktarması istendi. Buna ek olarak yine tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışırken sayı sayması istendi.
	3. GÜN	**50 DK.**	**ISINMA:** Duvardan destek alınarak eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 10sn. al -15 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne ve geriye doğru eğilme, dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerlemesi istendi. Yerde ayakları birleştirip parmak uçlarından tutarak başı dizlere götürmeye çalışması yaptırıldı. Duvardan destek alarak her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışması istendi. Sırtına hafifçe daha iyi esnemesi için bası uygulandı. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışması yapıldı. Bu çalışmayı yaparken ileri ve geri tek ayak çift ayak sıçraması ve topu bir elinden diğerine aktarması istendi. Topları kısa ve uzun olarak havaya atıp tutması istendi.

Ek 4. Beşinci ve Altıncı Hafta Uygulanan Motor Öğrenme Programı

5.VE 6. HAFTA	**1. GÜN**	**50 DK.**	**ISINMA:** Duvardan destek alınarak eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 12sn. al -18 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne ve geriye doğru eğilme, dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerlemesi istendi. Yerde ayakları birleştirip parmak uçlarından tutarak başı dizlere götürmeye çalışması yaptırıldı. Açık olan ayaklara çok yavaşça bası uygulayarak daha da açılması sağlandı. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Antrenman veya koordinasyon merdiveni kullanılarak, merdivenin karelerine birer boşluk bırakarak 2 antrenman tabağı konuldu. Tabak olan karelere tek ayakları ile olmayan karelere çift ayakları ile basmaları istendi. Tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışması yapıldı. Bu çalışmayı yaparken ileri ve geri tek ayak çift ayak sıçraması ve topu bir elinden diğerine aktarması istendi. Topları kısa ve uzun olarak havaya atıp tutması istendi.
	2. GÜN	**50 DK.**	**ISINMA:** Eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 12sn. al -18 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne ve geriye doğru eğilme, dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerlemesi istendi. Yerde ayakları birleştirip parmak uçlarından tutarak başı dizlere götürmeye çalışması yaptırıldı. Duvardan destek alarak her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışması istendi. Açık olan ayaklara çok yavaşça bası uygulayarak daha da açılması sağlandı. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Yere el ve ayak resimleri yapıştırılarak farklı varyasyonlarda çocukların bu şekillere göre ellerini ayaklarını basmaları istendi. Her bir çocuğa ikişer top verilerek aynı anda her iki topu da atıp tutmaları istendi. Sınıfın ortasına düz bir bant yapıştırılarak çocuğun geri geri sıçraması istendi.
	3. GÜN	**50 DK.**	**ISINMA:** Duvardan destek alınarak eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 15sn. al -20 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne geniş adım alma ve geriye doğru eğilme, eller yukarıda birleştirilerek en yükseğe uzanmaları istendi. Dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerlemesi istendi. Yerde ayakları birleştirip parmak uçlarından tutarak başı dizlere götürmeye çalışması yaptırıldı. Duvardan destek alarak her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışması istendi. Açık olan ayaklara çok yavaşça bası uygulayarak daha da açılması sağlandı. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Daha önce bantla belirlenen alanlara göre hem sıçramaları hem de topları atmaları istendi. Topları havaya atarken her iki ayağını çapraz olacak şekilde sıçramaları istendi. Her bir çocuğa ikişer top verilerek aynı anda her iki topu da atıp kolları çapraz yaparak tutmaları istendi.

Ek 5. Beşinci ve Altıncı Hafta Uygulanan Motor Öğrenme Programı

7.VE 8. HAFTA	**1. GÜN**	**50 DK.**	**ISINMA:** Duvardan destek alınarak eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 12sn. al -15 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne ve geriye doğru eğilme, dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerlemesi istendi. Ayak açmaları istenir. Açık olan ayaklara çok yavaşça bası uygulayarak daha da açılması sağlandı. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Antrenman veya koordinasyon merdiveni kullanılarak, merdivenin karelerine birer boşluk bırakarak 2 antrenman tabağı konuldu. Tabak olan karelere tek ayakları ile olmayan karelere çift ayakları ile basmaları istendi. Tek el ile topu havaya atma-çift el ile topu havaya atma çalışması yapıldı. Bu çalışmayı yaparken ileri ve geri tek ayak çift ayak sıçraması ve topu bir elinden diğerine aktarması istendi. Topları kısa ve uzun olarak havaya atıp tutması istendi.
	2. GÜN	**50 DK.**	**ISINMA:** Duvardan destek alınarak eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 12sn. al -15 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne ve geriye doğru eğilme, dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerlemesi istendi. Yerde ayakları birleştirip parmak uçlarından tutarak başı dizlere götürmeye çalışması yaptırıldı. Duvardan destek alarak her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışması istendi. Açık olan ayaklara çok yavaşça bası uygulayarak daha da açılması sağlandı. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Yere el ve ayak resimleri yapıştırılarak farklı varyasyonlarda çocukların bu şekillere göre ellerini ayaklarını basmaları istendi. Her bir çocuğa ikişer top verilerek aynı anda her iki topu da atıp tutmaları istendi. Sınıfın ortasına düz bir bant yapıştırılarak çocuğun geri geri sıçraması istendi.
	3. GÜN	**50 DK.**	**ISINMA:** Duvardan destek alınarak eklem yerlerine yönelik rotasyonlar, esnetme ve hafif sıçramalar yapıldı. Öne -arkaya uzanma ve basit esnetme hareketleri yaptırıldı. **NEFES EGZERSİZİ:** Doğru nefes alma teknikleri tekrar edildi. Nasıl ve kaç saniyede nefes alması gerektiğine ek olarak çalışma süreleri uzatıldı. 15sn. al -18 sn ver gibi. Bu çalışmalar adımlayarak yaptırıldı. **ESNEKLİK ÇALIŞMALARI:** Öne geniş adım alma ve geriye doğru eğilme, eller yukarıda birleştirilerek en yükseğe uzanmaları istendi. Dizleri farklı yöne çekme, her iki ayak açılarak parmak uçlarına değme çalışma ve yavaşça daha ileri bileklere doğru ilerlemesi istendi. Yerde ayakları birleştirip parmak uçlarından tutarak başı dizlere götürmeye çalışması yaptırıldı. Her iki ayağı olabildiğince açmaya çalışması istendi. Açık olan ayaklara çok yavaşça bası uygulayarak daha da açılması sağlandı. **KİNETİK BEYİN EGZERSİZİ ÇALIŞMALARI:** Önceden tabaklarla çizilerek belirlenen alanlara göre hem sıçramaları hem de ellerinde topları havaya atmaları istendi. Topları havaya atarken her iki ayağını çapraz olacak şekilde sıçramaları istendi. Her bir çocuğa ikişer top verilerek aynı anda her iki topu da atıp kolları çapraz yaparak tutmaları istendi.

ÖZGEÇMİŞ

Öznur Bayramoğlu, İlk-orta-lise öğrenimimi Afyonkarahisar'da tamamladım. 2007 yılında Konya Selçuk Üniversitesi ev yönetimi ve çocuk gelişimi bölümünü kazandım. 2011 yılında mezun oldum. 2012 yılından beri Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmaktayım. İstanbul'da ikamet etmekteyim. Evli ve bir çocuk annesiyim.