



**T.C.
HİTİT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**BİLİŞSEL GELİŞİM ANTRENMANLARININ
ÇOCUKLARDA GÖRSEL ALGI ÜZERİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Ahmet AKKAYA

Çorum 2021

BİLİŞSEL GELİŞİM ANTRENMANLARININ ÇOCUKLARDA GÖRSEL ALGI ÜZERİNE ETKİSİ

Ahmet AKKAYA

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı**

Yüksek Lisans Tezi

**TEZ DANIŞMANI
Dr.Öğr.Üyesi Emrah YILMAZ**

Çorum 2021

KABUL VE ONAY

HİTÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün 180330002 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Ahmet AKKAYA, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “Bilişsel Gelişim Antrenmanlarının Çocuklarda Görsel Algı Üzerine Etkisi” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Savunma Tarihi : 4 Ağustos 2021

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Emrah YILMAZ
Hitit Üniversitesi **İmza**

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Celal TAŞKIRAN
Hitit Üniversitesi **İmza**

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş ÖZLÜ
Amasya Üniversitesi **İmza**

İmza
Prof. Dr. Muhammed Asif
YOLDAŞ
Enstitü Müdürü

ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Bilişsel Gelişim Antrenmanlarının Çocuklarda Görsel Algı Üzerine Etkisi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

İmza

4 Ağustos 2021
Ahmet Akkaya

ÖNSÖZ

Geriye dönemeyeceğimiz yılların için de kritik öneme sahip olan çocukluk döneminin önemi bilimin ve araştırmaların artmasıyla daha da çok anlaşılmaktadır. Bu dönemdeki çocukların ileriki yaşamlarında eksiklik hissetmemeleri için kritik dönemleri sağlıklı atlatmaları gerekmektedir. Kritik dönem içerisinde büyük öneme sahip olan algısal gelişim çocukluk dönemde sürekli gelişmekte, bizlerin üzerine düşen ise çocukların bu dönemdeki gelişimlerine katkı sağlamak ve ileride problem yaşamamalarının önüne geçmektir. Buradan yola çıkarak çocukların algısal gelişimini desteklememizin gerekli olduğu düşüncesindeyiz. Bunun için bilişsel gelişim antrenman metodunun çocukların görsel algı gelişimine etkisi araştırılmıştır.

Yüksek Lisans tezimin her aşamasında bilgisi, desteği ve fikirleriyle bana ışık olan değerli danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Emrah YILMAZ'a,

Akademik hayata yönelmemde ve tüm eğitim hayatım boyunca desteğini esirgemeyen babam Dağıstan AKKAYA ve annem Güzin AKKAYA'a,

Hayatıma girdiği günden itibaren sabrını ve yardımını esirgemeyen, bana anlayış ve sevgisiyle destek olan eşim Gönül AKKAYA'a sonsuz teşekkür ediyorum.

Araştırmamıza katılarak yaklaşık 3 aylık bir zaman dilimi içerisinde beraber uygulamaları gerçekleştirmemize yardımcı olan, Fatih Sultan Mehmet İlkokulu 2/C ve 2/D sınıf öğretmenlerine, öğrencilerine ve velilerine teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY	ii
ETİK BEYANNAMESİ	iii
ÖNSÖZ	iv
KISALTMALAR VE SEMBOLLER	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xi
1. GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Amacı	2
1.2 Problemler	2
1.3 Hipotezler	3
1.4 Sınırlılıklar	3
1.5 Sayıltılar	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1 Gelişim	4
2.1.1 Gelişim ile ilgili temel kavramlar	4
2.1.2 Gelişimin ilkeleri.....	7
2.1.3 Gelişim Alanları	9
2.1.3.1 Kişilik gelişimi	9
2.1.3.2 Ahlak gelişimi	11
2.1.3.3 Fiziksel gelişim	12
2.1.3.4 Motor gelişim	12
2.1.3.5 Bilişsel gelişim	17
2.2 Algı.....	18
2.2.1 Görsel Algı	19
2.2.2 Görsel Algı Gelişimi	20
2.2.3 Görsel Algılamamanın Alanları	20
2.2.3.1 El-Göz Koordinasyonu.....	21
2.2.3.2 Şekil-Zemin Algısı	21
2.2.3.3 Algılama Sabitliği	21
2.2.3.4 Mekanda Konumun Algılanması	21
2.2.3.5 Mekansal İlişkilerin Algılanması	22
2.3 Bilişsel gelişim antrenmanları.....	22
2.3.1 Bilişsel gelişim antrenmanları için öneriler	23
2.3.2 Çocuklarda bilişsel gelişim antrenmanı	24
2.3.2.1 Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklar üzerindeki genel etkileri ..	25
3. MATERYAL VE YÖNTEM	26
3.1 Araştırma Modeli	26
3.2 Çalışma Grubu	26
3.3 Egzersiz Programı	27

3.4 Veri Toplama Aracı.....	37
3.4.1 Frostig Görsel Algı Testi (FGAT)	37
3.5 Verilerin Analizi.....	45
4. BULGULAR	46
5. TARTIŞMA	52
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
KAYNAKLAR	60
EKLER.....	65
ÖZGEÇMİŞ.....	69



KISALTMALAR VE SEMBOLLER

AS	: Algılama Sabitliği Testi
cm	: Santimetre
dk	: Dakika
E	: Erkek
ELG	: El-Göz Koordinasyon Testi
FGAT	: Frostig Görsel Algı Testi
K	: Kız
m	: Metre
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MİA	: Mekansal İlişkileri Algılama Testi
MKA	: Mekanda Konum Algılama Testi
n	: Kişi Sayısı
p	: Anlamlılık
ss	: Standart Sapma
SZA	: Şekil Zemin Ayrımı Testi
TP	: Toplam Puan
\bar{x}	: Aritmetik Ortalama

ÇİZELGELER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.1: Bilişsel gelişim antrenman programı.	27
Çizelge 3.2: FGAT alt boyut puanlaması.	44
Çizelge 3.3: Verilerin normallik dağılım test bulguları.	45
Çizelge 4.1: Araştırma grubu öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.	46
Çizelge 4.2: Araştırma grubu cinsiyetler arası öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.	47
Çizelge 4.3: Kontrol grubu öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.	48
Çizelge 4.4: Kontrol grubu cinsiyetler arası öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.	49
Çizelge 4.5: Araştırma ve kontrol grubu öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.	50

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1: Gallahue Motor Gelişim Dönemleri.	13
Şekil 3.1: İşaret ve sese göre yön değiştirmeler.	29
Şekil 3.2: Çanakların renklerine göre sıçramalar.	30
Şekil 3.3: Renkli topları düz ve çapraz yakalama.	30
Şekil 3.4: İşaret, ses ve renkli kartlara göre yön değiştirmeler.	31
Şekil 3.5: Renkli çanakların konumuna göre sıçrama.	32
Şekil 3.6: Renkli topları çapraz yakalama ve yürüme.	32
Şekil 3.7: Branşa özgü malzeme ile yön değiştirmeler.	33
Şekil 3.8: Tül çevirip top atma.	34
Şekil 3.9: Eşli çapraz top tutma.	34
Şekil 3.10: Topla yön değiştirmeler.	35
Şekil 3.11: Eşli el ve ayak koordinasyonu.	36
Şekil 3.12: Komutla seçici top tutma.	36
Şekil 3.13: El-göz koordinasyonu fare-peynir.	37
Şekil 3.14: El-göz koordinasyonu iki çizgi.	38
Şekil 3.15: El-göz koordinasyonu iki yıldız.	38
Şekil 3.16: El-göz koordinasyonu iki armut.	38
Şekil 3.17: El-göz koordinasyonu soldan sağa.	38
Şekil 3.18: Şekil-zemin ilişkisi iki yıldız.	39
Şekil 3.19: Şekil-zemin ilişkisi beş uçurtma.	39
Şekil 3.20: Şekil-zemin ilişkisi beş yumurta.	40
Şekil 3.21: Algılama sabitliği-1a.	40
Şekil 3.22: Algılama sabitliği-1b.	41
Şekil 3.23: Mekanla konumun algılanması-1a.	41
Şekil 3.24: Mekanla konumun algılanması-1b.	42
Şekil 3.25: Mekansal ilişkilerin algılanması-1a.	42
Şekil 3.26: Mekansal ilişkilerin algılanması-1b.	42
Şekil 3.27: Mekansal ilişkilerin algılanması-1c.	43
Şekil 3.28: Mekansal ilişkilerin algılanması-1d.	43
Şekil 3.29: Mekansal ilişkilerin algılanması-1e.	43

BİLİŞSEL GELİŞİM ANTRENMANLARININ ÇOCUKLARDA GÖRSEL ALGI ÜZERİNE ETKİSİ

ÖZET

AKKAYA, Ahmet. Bilişsel Gelişim Antrenmanlarının Çocuklarda Görsel Algı Üzerine Etkisi, (Yüksek Lisans Tezi), Çorum, 2021.

Bu çalışmanın amacı; bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda görsel algı üzerine etkisinin incelenmesidir. Çalışmada deneysel araştırma modelinden öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Bu çalışma kolayda örneklem yöntemi ile belirlenen Çorum ili Fatih Sultan Mehmet İlkokulu 2.sınıfta (8 yaş) öğrenimine devam eden 29'u kız, 35'i erkek olmak üzere toplamda 64 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu; araştırma grubu (n=32) ve kontrol grubu (n=32) olarak belirlenmiştir. Bilişsel gelişim antrenmanlarının görsel algıya etkisini belirlemek için Frostig tarafından geliştirilen Frostig Görsel Algı Testi (FGAT) öntest-sontest olarak araştırma ve kontrol grubuna uygulanmıştır. Araştırma grubuna 8 hafta boyunca haftada 2 gün, günde 45 dk bilişsel gelişim antrenmanları uygulanmıştır. FGAT verileri SPSS 22.0 programı ile analiz edilmiş olup, anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir. Elde edilen verilerin normallik değerlendirmesi Shapiro-Wilk testine göre yapılmış olup $p<0,05$ olmasından dolayı verilerin normal dağılmadığı sonucuna varılmıştır. Bundan dolayı non-parametrik testlerden grup içi değerlendirmelerde Wilcoxon signed rank test protokolleri ve gruplar arası değerlendirmelerde ise Mann Withney-U testi kullanılmıştır. Cinsiyetler arası karşılaştırmada Independent-Samples T Test kullanılmıştır. İstatistiksel analizlere bakıldığında araştırma grubu öntest-sontest toplam puan ortalamaları karşılaştırılmış ve anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Araştırma grubu öntest ve sontest cinsiyetler arası toplam puan ortalamaları karşılaştırılmış ve anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubu öntest-sontest toplam puan ortalamaları karşılaştırılmış ve anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubu öntest ve sontest cinsiyetler arası toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasında ise anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Araştırma ve kontrol grubu öntest toplam puan ortalamaları karşılaştırılmış ve anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Araştırma ve kontrol grubu sontest toplam puan ortalamaları karşılaştırılmış ve anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çalışma sonunda 8 hafta boyunca haftada 2 gün, günde 45 dk uygulanan bilişsel gelişim antrenmanlarının ilkokul 2.sınıf çocuklarının görsel algı düzeyine pozitif yönde etkisi olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel gelişim, Frostig Algı Testi, Görsel Algı

COGNITIVE DEVELOPMENT TRAINING in CHILDREN VISUAL PERCEPTION on EFFECT

SUMMARY

AKKAYA, Ahmet. Cognitive Development Training in Children Visual Perception Over Effect, (Master Thesis), Corum, 2021.

The aim of this study; cognitive development training in children visual perception on effect. In this study, experimental research model pretest-posttest with control group pattern used. This work easy sampling method whit determined Corum province Fatih Sultan Mehmet primary school student in 2nd grade (8 years old) continuing education 29 of them girls, 35 of them are male including total in 64 students carried out. Working group; research group (n=32) and control group (n=32) determined as. Cognitive development training to visual perception effect to determine for Frostig developed by Frostig Visual Perception Test (FGAT) pretest-posttest aspect research and control applied to groups. Research group 8 weeks throughout and per weeks 2 day 45 minute cognitive development training done. FGAT datas SPSS 22.0 with the program analyzed, significance level $p<0,05$ as determined. The data obtained normality Shapiro-wilk test looked with $p<0,05$ due to the data are not normally distributed concluded. Because of that non-parametric test in-group assessment Wilcoxon signed rank test protocols, between-group assessment Mann Withney-U test done. In gender comparison Independent-Samples T Test used. Looking at statistical analyzes research group pretest-posttest total score averages compared and significant difference was detected ($p<0,05$). Research group pretest-posttest total mean score between genders were compared and significant difference was detected ($p<0,05$). Control group pretest-posttest total score averages compared and significant difference was detected ($p<0,05$). Research group pretest-posttest total mean score between genders were compared and no significant difference was detected ($p>0,05$). Research and control group pretest total score averages compared and no significant difference was detected ($p>0,05$). Research and control group posttest total score averages compared and significant difference was detected ($p<0,05$).

According to study 8 weeks throughout and per weeks 2 day 45 minute it has been observed that cognitive development exercises have a positive effect on the visual perception levels of primary school second grade students.

Key Words: Cognitive development, Frostig perception test, Visual perception

1. GİRİŞ

Çocuklar, dünyaya geldikleri andan itibaren sahip oldukları milyarlarca beyin hücresini farklı şekilde kullanırlar. Bu hücrelerin çocuklara sağlayabileceği olağanüstü mükemmel olanaklar mevcuttur. Çocuk bu olanakları genel olarak fiziksel ihtiyaçlarını, gündelik faaliyetlerini karşılamak için kullanır ve bu faaliyetlerin dışına çıkmaz veya çıkamaz. Buda beyin hücrelerinin arasındaki iletişim yolunun giderek zayıflamasına yol açar. Bundan dolayı beyin hücrelerimiz vücudumuzda sigorta olarak görev yapar ve birden fazla hareketin yapılmasını sağlayan beyin hücrelerinin, maksimum kapasiteyi kullanması gerekir ki zamanla vücudun kontrolünü gerçekleştiren beyin hücreleri görev yeteneğini yitirmesin (Yılmaz, 2019).

Gündelik faaliyetlerden farklı ve yeni bilgiler öğrendiğimizde beyin hücreleri bu duruma uyum sağlayabilmek amacıyla yeni bağlantı alanları geliştirmek durumunda kalır. Yeni bir bilgiyi beş duyu organımızla; tat alarak %2, koklayarak %5, dokunarak %10, duyarak %13 ve görerek %70 oranında öğrenebiliriz. Beş duyu organının etkileşimi ile gerçekleşen dış dünyayı algılamada başlangıç, görsel algılama ile gerçekleşmektedir. Gözler beynin ihtiyaç duyduğu tüm duysal bilgilerin yaklaşık %70'ini algılayabilir (Hulten, 2015). Sınırlı bir görme bile, bebek ve çocukların gelişim ve öğreniminde oldukça önemlidir. Görsel uyarılar, çocuğun fiziksel, motor, psikolojik, sosyal gelişiminde, bilişsel gelişiminde ve hatta dil gelişiminde önemli yer tutar (Topalkara ve İdil, 2017).

Beyin aynı kol kasları gibi kullanıldıkça güçlenir. Beynin sporu; uygulamalar, pratikler, egzersizler ve oyundur (Altun, 2017). Bu sebeple beyindeki yeni bağlantılar ne kadar gelişir ve artarsa, beyin performansı ile yaşamda karşılaşılan problemleri çözüme ulaştırmak da o kadar gelişir. İnsan yaşamı boyunca beynine yeni ve farklı egzersizlerle yeni bağlantı alanları oluşturarak, mevcut olan beyinin bağlantı alanlarını kaybetmemesi için farklı olanaklar sağlamalıdır. Bu olanaklardan biride, bilişsel gelişim antrenmanlarıdır. Bilişsel gelişim antrenmanları, çok modelli bir eğitim konseptidir. Fiziksel aktiviteyi bilişsel uyarımla birleştirerek beynin tüm bölümlerini yaşamda aktif olarak kullanmayı sağlar.

Bu nedenle çocuk gelişiminde algı ve gelişimin önemi bizleri bu konuda araştırmaya teşvik etmiştir. Son yıllarda Dünyada popüler olan ve ülkemizde yeni bir antrenman modeli olan bilişsel gelişim antrenmanlarının bu konuya katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Literatüre baktığımızda bu antrenman modelinin görsel algı üzerindeki etkisi daha önceden incelenmemiş olup, yapacağımız çalışma ile alana yeni bir bakış açısı kazandırmayı, aynı zamanda çocukların gelişimine katkı sağlamayı hedeflemekteyiz.

1.1 Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda görsel algı üzerindeki etkisini incelemektir. Bilimsel bir bakış açısıyla bakıldığında bilişsel gelişim antrenmanları günümüze kadar sınırlı sayıdaki çalışmalarda yer bulmuştur. Bu çalışmalar incelendiğinde genel olarak bilişsel gelişim antrenmanlarının denge, oryantasyon, ritim, reaksiyon yeteneği, koordinasyon gibi motor beceriler üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Fakat bugüne kadar bilişsel gelişim antrenmanlarının görsel algı üzerine etkisini inceleyen herhangi bir bilimsel çalışma ülkemizde yapılmamıştır. Bu sebepten dolayı bilime ve literatüre yeni bir çalışma ve farklı bakış açısı katmayı hedeflemekteyiz.

1.2 Problemler

- Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda görsel algı düzeyini pozitif yönde geliştirici etkisi var mıdır?
- Bilişsel gelişim antrenmanları çocuklarda el-göz koordinasyonuna etki eder mi?
- Bilişsel gelişim antrenmanları çocuklarda şekil-zemin ayırımına etki eder mi?
- Bilişsel gelişim antrenmanları çocuklarda algılama sabitliğine etki eder mi?
- Bilişsel gelişim antrenmanları çocuklarda mekansal konumun algılanmasına etki eder mi?
- Bilişsel gelişim antrenmanları çocuklarda mekansal ilişkilerin algılanmasına etki eder mi?
- Bilişsel gelişim antrenmanları ile çocuklarda görsel algı gelişim düzeyi cinsiyete göre farklılık gösterir mi?

1.3 Hipotezler

- Bilişsel gelişim antrenmanları çocuklarda görsel algı düzeylerini pozitif yönde olumlu olarak etkilemektedir.
- Bilişsel gelişim antrenmanları ile kız çocuklarının erkek çocuklara göre görsel algı gelişim düzeyi daha yüksektir.
- Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda el-göz koordinasyonunu olumlu yönde geliştirici etkisi vardır.
- Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda şekil-zemin ayırımını olumlu yönde geliştirici etkisi vardır.
- Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda algıda sabitliği olumlu yönde geliştirici etkisi vardır.
- Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda mekanda konum algılayma düzeyini olumlu yönde geliştirici etkisi vardır.
- Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda mekansal ilişkileri algılayma düzeyini olumlu yönde geliştirici etkisi vardır.

1.4 Sınırlılıklar

- Araştırmada elde edilen veriler araştırma kapsamında belirtilen çalışma grubu ile sınırlıdır.
- Araştırmada incelenen görsel algı düzeyi, Frostig görsel algı testinin ölçtüğü veriler ile sınırlıdır.
- Araştırmanın örneklem grubunda yer alan kız ve erkek çocukların verileri, Çorum ili Merkez İlçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı Fatih Sultan Mehmet ilköğretim okulu ikinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

1.5 Sayıtlar

- Bilişsel gelişim antrenmanları uygulanan araştırma grubundaki çocukların bütün kapasitelerini en üst düzeyde kullandıkları varsayılmıştır.
- Araştırma ve kontrol grubundaki çocukların Frostig Görsel Algı Testi'ne vermiş oldukları cevapların objektif olarak yansıdığı ve mevcut kapasitelerini en üst düzeyde kullandıkları varsayılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Gelişim

Gelişim, kişinin anne karnından başlayarak yaşam boyu devam eden bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal değişim sürecidir. Zamanla ortaya çıkan değişimler olumsuz ise bu değişimler gelişim olarak ifade edilemez. Herhangi bir değişimin gelişim olarak ifade edilebilmesi için pozitif yönde ilerlemesi gerekir. Gelişimin ortaya çıkması için; büyüme, olgunlaşma veya öğrenme süreçlerinden en az biri ile etkileşim halinde olması gerekir. Gelişim, kalıtsal ve çevresel etmenlerden etkilenir (Senemoğlu 2012).

2.1.1 Gelişim ile ilgili temel kavramlar

Değişimde süreklilik ve birikim gibi süreçleri anlayabilmek için gelişimle ilgili bir takım temel kavramları bilmemizde fayda vardır. Bu kavramlar: Büyüme, gelişme, olgunlaşma, öğrenme, hazırbulunuşluk ve kritik dönemler olarak adlandırılmaktadır.

- a) Büyüme: Vücudun boy, ağırlık ve hacimsel olarak nicel biçimde değişimidir. Büyüme döllenmeden fiziksel olgunluğa kadar çocuğu aktif olarak etkileyen kalıtım ve çevresel etmenler ile sürekli değişimler olarak ifade edilir (Özer ve Özer, 2016). Doğumdan hemen sonra boy uzunluğu 50 cm olan bir bebek, dokuz aylık olduğunda 70 cm boy uzunluğuna erişmişse bu durum bebeğin büyüdüğüne bir örnektir (Ummanel ve Dilek, 2016).
- b) Gelişme: Büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin birbiri ile etkileşimiyle bireyde yaşam boyu sürekli pozitif olarak ilerleme kaydeden, niteliksel ve niceliksel değişimlerin bütünüdür (Ummanel ve Dilek, 2016). Gelişme; olgunlaşma ve öğrenme kavramlarının ortak bir ürünüdür. Olgunlaşma ve öğrenme olmadan gelişim sağlanamaz. Örneğin; Çocuğun bir ağaca tırmanması devinimsel bir gelişmedir. Çocuklar, kas ve kemikleri yeterli büyüme ve olgunlaşma düzeyine ulaşmadan ağaca tırmanmayı öğrenemez. Çocuklar, kas ve kemikleri yeterli düzeyde olgunluğa ulaştıktan sonra ağaca tırmanmayı öğrenememişse ağaca

tırmanma davranışını gösteremez. Buda demek oluyor ki gelişme; olgunlaşma ve öğrenmeyi kapsayan temel bir kavramdır (Senemoğlu, 2012).

- c) Olgunlaşma: Doğuştan getirdiğimiz kalıtımın etkisiyle dış etmenlere karşı dirençli olarak yaşam boyu sabit bir ilerleme sırası ile kendini göstermektedir. Bu ilerlemenin hızı değişebilir ancak özelliklerin ortaya çıkma sırası genellikle değişmez (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013). Olgunlaşma, vücudun fiziksel olarak gelişimine büyük oranda etki ederek psiko-motor davranışın gerçekleşmesi için gerekli temel kavramlardan birisidir. Örneğin; Çocuğun kas ve kemik yapısı yeterli işlevi görecektir düzeye gelmeden, istediğimiz kadar yürüme alıştırmaları yaptırırsakta, çocuk yürüme davranışını öğrenemez (Senemoğlu, 2012). Yürüme davranışını yerine getirebilmemiz için kaba motor kaslarımızın yeterli düzeyde güce ulaşması ve postürümüzün bir dengede dik şekilde durmasını ve yazı yazabilmek için ince motor kaslarımızın yeterli düzeye ulaşmasını olgunlaşma kavramına örnek olarak gösterilebilir (Ummanel ve Dilek, 2016).
- d) Öğrenme: Yaşantı ve çevre etkileşimi ile şekillenen nispeten kalıcı izli davranış değişikliğidir. Gelişmenin gerçekleşmesi için büyüme ve olgunlaşmanın yanında öğrenmede gereklidir. Örneğin; Çocuğun yeterli formda kalem tutabilmesi için ince motor kaslarının, el ve parmak kemiklerinin yeterli büyüklükte ve olgunluk seviyesinde olması yeterli değildir. Çocuğun o kalemi nasıl tutulduğunu gözlemlemesi, kalem tutma tekrarları yapması ve yeterli formda kalem tutmasının ardından pekiştirilmesi gerekir. Buda demek oluyor ki gelişimin sağlanabilmesi için çocuğun çevresiyle etkileşim içerisinde bulunması yani öğrenmesine ihtiyaç vardır (Senemoğlu, 2012).
- e) Hazırbulunuşluk: Kalıtım ve çevrenin etkisi altında yeni öğrenme durumlarına hazır halde olmak anlamını taşımaktadır. Bir çocuğun yazı yazabilmeyi öğrenebilmesi için bilişsel ve ince motor gelişimi açısından belirli bir olgunlukta olması ve çevresel etmenlerle birlikte yazı yazmaya karşı motivevi aynı zamanda istekli olması gerekmektedir. Bu etmenler çocuğun yazı yazmaya hazır bulunduğunun göstergesidir (Ummanel ve Dilek, 2016). Olgunlaşma, bireye yaşam ile birlikte artan yeterlilikler sunduğu gibi öğrenme imkanı verildiği takdirde bireyin yeni davranışları kazanması için gerekli duyulan hazırbulunuşluğu da beraberinde getirir. Örneğin; bisiklet sürmek için

yeterli düzeyde hazırbulunuşluğa sahip bir çocuk, bisiklet sürmeye isteklidir. Bisikleti sürmek için gerekli olan kaslar ve diğer fiziksel özellikler yeterli olgunluk seviyesine erişmiştir. Bisikleti nasıl süreceği ile ilgili önkoşul öğrenmelere sahiptir. Genel sağlık durumu bisiklet sürmeye uygundur (Senemoğlu, 2012). Hazırbulunuşluk, olgunlaşmanın yanı sıra, öğrenmeyi gerçekleştirmek ve desteklemek için uygun şekilde düzenlenmiş çevresel etmenleri içerir. Bu, çocukların belirli bir hareketi öğrenmesinin yanı sıra yapılacak hareket ile ilgili gerekli bilgi ve beceriyide kazanmış olmasını ifade eder (Özer ve Özer, 2016).

- f) Kritik dönem: Gelişim ile ilgili temel kavramların sonuncusu olarak ifade edilebilir. Yaşam boyu belirli türdeki öğrenmelere karşı yüksek duyarlılıkta olmamız gereken veya olduğumuz bazı önemli zaman dilimlerine kritik dönem adı verilmektedir (Ummanel ve Dilek, 2016). Kritik dönem kavramı hazırbulunuşluk ile yakından bağlantılıdır ve bir birey bazı zamanlarda, bazı uyarı türleri için daha hassas olduğunu belirtir. Belirli bir kritik dönemdeki uygun müdahale ileri aşamalarda gelişimin daha olumlu olmasına katkı sağlar. Çocuklarda her yeteneğin ortaya çıkış zamanı farklılık gösterir. Çocuklar bu dönemlerde uygun etkileşimde ve uygun ortamda yer almazsa normal gelişim durumu engellenebilir. Farklı bir deyişle, küçük yaş dönemleri zihinsel, sosyal, duygusal, fiziksel ve dil gelişimi açısından kritik dönem olarak kabul edilir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).

Temel kavramları tek bir örnek üzerinden incelersek gelişimde temel kavramlar konusunu özetleyebiliriz. Örneğin; Çocuğun eliyle top tutabilmesi için öncelikle parmakları ve kollarının uzaması ile büyüme, çocuğun eliyle top tutabilecek kas ve koordinasyon düzeyine erişmesi olgunlaşma, çocuğun top tutmaya ve toplu oynamaya istekli olması ve top tutmayı bilen birinden top tutmayı öğrenmeye çalışması hazırbulunuşluk, çocuğun eliyle topu tek başına çevreden yardım almadan tutması öğrenme ve tüm bu basamakları sırası ile tamamladığında gelişme sağlanmış olur.

2.1.2 Gelişimin ilkeleri

Gelişimde evrensel ilkeler olup, her bir insan gelişimi bu ilkelere dayalı olarak gerçekleşmektedir (Akbağ, 2015). Bu ilkeler:

- a) Gelişim, kalıtım ve çevre etkileşiminin bir ürünüdür: Ebeveynlerden gelen kalıtım bireye saç rengi, göz rengi, cinsiyet ve bedenin somototip özellikleri gibi doğrudan gözlenebilen getiriler sağlarken, bazı özellikler çevre ile etkileşim sonrası bir ürün olarak ortaya çıkmaktadır. Örneğin; Kalıtım yolu ile getirilen zekâ kapasitesinin tam olarak hayatta kullanılabilmesi için bireyin bilişsel gelişimini destekleyen bir çevre içinde bulunarak etkileşim halinde olması ve bu çevre içerisinde zengin yaşantılar kazanması gerekmektedir (Senemoğlu 2012).
- b) Gelişim sürekli ve belli aşamalarda gerçekleşir: Anne karnında başlayan gelişim yaşam boyu evrensel olan belirli aşamalardan geçerek devam eder. Sürekli olarak ileriye doğru yol alan ve bir önceki birikimin üzerine eklenerek bir sonraki yaşam sürecine zemin oluşturur. Bundan dolayı gelişim sürecinin birikimli olarak ilerlediğini söyleyebiliriz. Örneğin; Basit düzeyde temel matematik becerisini kazanamayan bir çocuk ileriki yaşlarda zorlayıcı düzeyde matematik becerisi karşısında çaresiz kalmasını doğal karşılamak gereklidir (Ummanel ve Dilek, 2016).
- c) Gelişim nöbetleşe devam eder: Gelişim alanlarındaki hız düzeyleri değişim gösterir. Bazen bir gelişim alanının hızı artarken diğer alanın hızı yavaşlayabilir. Örneğin; Yeni yürüme davranışı başlayan çocuklarda dil gelişimi yavaşlayabilir ve konuşma durumları geri plana itilebilir. Ancak yürüme davranışı kazanıldığında konuşmaya geri dönülür ve gelişim bu şekilde nöbetleşe devamlılık gösterir (Ummanel ve Dilek, 2016).
- d) Gelişim baştan ayağa, içten dışa doğrudur: Gelişim düzenli bir sıra izler. Baştan ayağa ve içten dışa doğru gelişir. Kas kontrolünün gelişimi baştan ayağa doğru bir sıra izler. Ellerin formu, ayaklardan daha önce oluşur. Çocukluk yaşlarında üst ekstremitte kullanma becerisi, alt ekstremitte kullanma becerisinden daha yüksek düzeydedir. Aynı şekilde el bileği, el ve parmaklardan daha önce

kontrol kazanır. Buda demek oluyor ki gelişim baştan ayağa ve içten dışa yön izlerken belirli sıra şeklinde gerçekleşir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).

- e) Gelişim, genelden özele doğrudur: Çocuklar öncelik olarak kaba motor becerileri ile hareket eder, daha sonra ince motor becerileri geliştikçe hareketi daha uygun formda gerçekleştirir. Örneğin; Çocuk top oynarken önce kaba motor becerileri ile topu tutar, daha sonra ince motor kasları geliştikçe sadece elini kullanarak hatta parmaklarıyla topu tutabilecek konuma ulaşır. Buda gelişimin genelden özele yol izlediğinin göstergesidir (Senemoğlu, 2012).
- f) Gelişimde kritik dönemler vardır: Hazırbulunuşluk ile yakından bağlantılı olup bireyin bazı zamanlarda, bazı uyarı türleri için daha hassas olduğu kavram kritik dönemdir. Çocuklarda her yeteneğin ortaya çıkış zamanı farklılık gösterir. Çocuk kritik dönem esnasında uygun şekilde uyarım almada başarısız olursa, ilerleyen dönemlerde normal gelişim düzeyi engellenmiş olabilir. Özellikle küçük yaşlar zihinsel, sosyal, duygusal, fiziksel ve dil gelişim durumu yönünden kritik dönem olarak kabul edilir. Örneğin; beslenme yetersizliği, baskı, kararsız annelik ve çevre yoksunluğu çocuğun gelişiminde olumsuz etkileri olan durumlardır (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).
- g) Gelişim bir bütündür: Gelişim alanları birbirinden ayrılrsa da aslında bir bütün oluşturan temel ve vazgeçilmez unsurlardır. Başka bir açıdan birbiriyle etkileşim halinde olan gelişim alanları içerisinde bir alandaki değişiklik diğerini de etkilemektedir. Örneğin; Fiziksel olarak gelişimin yüksek hızda olduğu birinci yılın sonunda yürüme hareketine başlayan bir çocuk kendini daha bağımsız bir duygu içerisinde hisseder. Bu bağımsızlık sürecine destek verildiği zaman çocuk yeni öğrenmelerle birlikte özgüven duygu durumu da gelişir. Özgüveni yerinde olan çocuk çevresiyle daha kolay şekilde iletişim kurar ve dolayısıyla sosyal gelişimi olumlu yönde etkilenir (Ummanel ve Dilek, 2016).
- h) Gelişimde bireysel farklar vardır: Gelişim, kalımsal ve çevresel etmenlerin etkisi altındadır. Her çocuk önceden belirlenmiş kendi gelişim sırasını izleyerek ilerler. Normal çocukların gelişme hızları yüksek oranda farklılık gösterir. Yaş ile açıklanamayan davranıştaki farklar kalıtım ve çevre ile açıklanmaktadır. Gelişimsel çalışmalarda yürüme hareketinin, tuvalet alışkanlığı kazandırmanın, konuşma alışkanlığına başlama gibi özelliklerin

ortalama kazanılma yaşı belirlenmeye çalışılmıştır. Genelde, 6 aydan 1 yıla kadar ortaya çıkan fiziksel yetenek sayısında, bireysel farklılıklar görülmekte olup bu bireysel farklılıklar, bazı çocukların yeni kazanılacak becerileri öğrenmeye karşı hazırbulunuşluklarını açıklamaya yardım eder (Özer ve Özer, 2016).

2.1.3 Gelişim Alanları

2.1.3.1 Kişilik gelişimi

Kişilik, doğuştan getirilen bireyi başka insanlardan ayıran ve sonradan kazanılan tutarlı olarak sergilenen özelliklerin bütünüdür (Taymur ve Türkçapar, 2012). Doğuştan getirdiğimiz kalıtsal özellikler daha çok çocuğun potansiyelinin belirlenmesinde ön planda olmaktadır. Belirlenen potansiyelin kullanılmasında ise çevresel faktörler ön plandadır. Kişilik gelişimine açıklık getirmek için bir çok kuram ortaya atılmıştır. Bunlardan ilk akla gelen iki farklı bakış açısı vardır. Bunlar Sigmund Freud'un psikoanalitik kuramı ve Eric Erikson'un psikososyal gelişim kuramıdır.

Psikoanalitik kuramına göre kişilik; id (alt benlik), ego (benlik) ve süper ego (üst benlik) olmak üzere üç ana yapıdan oluşmaktadır. Freud bu kuram ışığında kişilik ve ahlak gelişiminin temelini yaşamın ilk beş yılında oluştuğunu ileri sürmektedir (Özer ve Özer, 2016). İd, bilinç dışı çalışarak haz prensibine göre hareket eden, doğuştan gelen biyolojik dürtü veya etkilerdir. Kuralları hiçe sayarak sadece bireyin kendi hazzını gidermeye yönelik eylemlerde bulunmasıdır. Ego, bireyin kendini çevreden ayırması ile gelişir. İd'i denetim altında tutarak id'in isteklerini toplum kurallarına uygun hale getirmeye çalışır. Süper ego, en son gelişen ana yapı olup toplumun inandığı, doğru veya yanlış kararlara kaynağını teşkil eder. İd'in toplum tarafından kabul görmeyen güdülerine ket vurarak, ego'yu idealist amaçlara yönelterek mükemmelliğe ulaştırmaya çalışır. Kısaca süper ego, toplumun değer ve ideallerini ana baba tarafından ödül ve ceza yöntemi ile çocuğa aktarılmasıyla gelişir (Özer ve Özer, 2016).

Freud'a göre sağlıklı gelişimin sağlanabilmesi için psikoseksüel açıdan gelişimi ele alarak gelişim dönemlerinde temel ihtiyaçların doyurulması gerekmektedir. Bir dönemdeki ihtiyaçların karşılanamaması, o döneme aşırı bağımlılık geliştirilmesine neden olabilmekle beraber ilerleyen dönemlerde yaşamıda

etkileyebilmektedir (Erden ve Akman, 2012). Freud'un psikianalitik kuramı, psikoseksüel gelişimi beş dönemde incelemektedir.

Oral dönem, doğum ile başlayarak 1,5 yaş civarına kadar devam eder. Hayatın ilk yıllarında bebeklerin emme davranışı, temel haz kaynağı olarak göze çarpmaktadır. Bu davranışın gereğinden kısa veya uzun sürmesi, bireyin emme davranışını sürekli gösterme eğilimine girmesine sebep olabilmektedir (Ummanel ve Dilek, 2016). Anal dönem, 1,5 ile 3 yaş arasını kapsar. Hazın doygunluk kaynağı, oral dönemdeki ağız çevresinden değil makat bölgesi ve dışkılama durumudur. Bu dönem tuvalet eğitim uygulaması ile kişilik özelliklerinin kazanılması üzerinde etkilidir. Ebeveynin katı ve baskılı tutumu çocuğun dışkısını tutmasına ve bunun sonucunda inatçı, cimri, yıkıcı kişilik özellikleri göstermesine neden olur. Dışkılama durumunu özendiren ve onaylayan ebeveyn tutumu çocukta yaratıcılık ve üretkenliğe temel oluşturur (Özer ve Özer, 2016). Fallik dönem, 3 ve 6 yaş arasını kapsamakla beraber haz bölgesi genital bölgedir. Bu dönemde çocuk cinsiyet farkındalığını anlayarak cinsel kimliğinin farkında olarak sorular sormaktadır. Merakı nedeniyle azarlanan çocuk, yetişkinlikte cinsel kimliği benimsemeye sorunlar yaşamaktadır. Latent dönem, ilkökul yıllarında görülmekle birlikte 6 ve 12 yaş arasını kapsamaktadır. Bu dönemde cinsel roller sağlaşılarak kızlar ve erkekler kendi aralarında gruplaşırlar. Kız ve erkek çocukların oyunlarındaki nitelik farklılaşır. Genital dönem, 12 ve 18 yaş arasını kapsamasıyla birlikte psikososyal gelişim dönemlerinin sonuncusudur. Bu dönemde fiziksel büyüme, buluşa erme ile içsel dürtüler artmaktadır. Oral, anal, fallik ve latent dönemi başarı ile geçiren birey son dönemi de sağlıklı bir şekilde geçirirler. Bu dönem ile birlikte kişilik, çocuk kişiliğinden yetişkin kişiliğine dönüşmektedir. Desteğe ihtiyaç duyan bireyi anlamak ve ona saygı göstermek çok önemlidir (Oral, 2015).

Freud'un psikoanalitik kuramının aksine Erikson'un psikososyal kuramı, iyimser bakış açısıyla kişilik gelişiminde yaşanan yanlış durumların telafi edilebileceğini belirtir. Erikson, kişilik gelişimine sosyal açıdan yaklaşarak psikososyal gelişim dönemine vurgu yapmıştır. Bunlardan ilk dört dönemi bebeklik ve çocukluk, son dört dönemi ergenlik, yetişkinlik ve yaşlılık dönemlerini kapsamaktadır. İlk dört dönemi şunlardır:

- a) Temel güvene karşı güvensizlik: Bu dönem, doğum ile 1,5 yaş arasını kapsar ve Freud'un oral dönemine karşılık gelir. Yeterli düzeyde sevgi ve ilgi duygusu görmeyen veya ağlayınca bunu kimsenin önemsememesi gibi durumlar kişilik

gelişiminin dönüm noktasını oluşturur. Temel gereksinimleri karşılanan bebekler, temel güven duygusunu kazanmış olurlar. Ters durumda ise çevresindeki insanlara güvenmemeyi öğrenecektir (Erikson, 2014).

- b) Özerkliğe karşı kuşku, utanç veya şüphe: Bu dönem, 1,5 ve 3 yaş arasında kapsar, aynı zamanda Freud'un anal dönemine karşılık gelir. Çocuklar, istedikleri zaman istedikleri yerde gereksinimlerinin karşılanmasını isterler. Gereksinimler bekletilir veya ertelenirse dayanamazlar. Ebeveynler ise çocuğun yaşamını bir düzene koymak isterler. Bu noktada çocuk ile ebeveyn istekleri çatışır. Bu çatışmalar, özellikle beslenme, uyku ve tuvalet eğitimi sırasında yaşanır. Bu çatışmanın nasıl çözümlendiği kişiliği önemli ölçüde etkilenir (Özer ve Özer, 2016).
- c) Girişkenliğe karşı suçluluk duygusu: Bu dönem 3 ve 6 yaş arasında kapsar, aynı zamanda Freud'un fallik dönemine denk gelir. Çocuk, gelişen dil becerisi ve özerklik döneminde kazandığı duygunun verdiği güçle girişimlerde bulunur. Çocuğun girişimci yönünün gelişebilmesi, insiyatiflerinin desteklenmesine bağlıdır (Erikson, 2014).
- d) Başarıya karşı aşağılık duygusu: Bu dönem, 6 ve 12 yaş arasında kapsar, aynı zamanda Freud'un latent dönemine denk gelir. Genel olarak çocuklar ilköğretim eğitime başlayınca başaramayacakları çok az şey olduğu kanısındadır. Ancak kısa zaman içerisinde kendilerini arkadaşları ile büyük rekabet içerisinde bulurlar. Yeni girdiği bu rekabet ortamında, çevresinden takdir beklerler. Bu durumda aile ve çevreye büyük görevler düşer (Erikson, 2014).

2.1.3.2 Ahlak gelişimi

Ahlak, bireyin toplum içerisinde doğru ile yanlış ayırt edebilmesini sağlayan aynı zamanda görev, sorumluluk, kural ve değerleri öğreten gelişim alanıdır (Can, 2015). Ahlak gelişimi, doğumdan itibaren çocuğun dış çevresi ile etkileşimiyle başlar. Özellikle çocuğun iki yaşından itibaren dil kullanım performansının artmasıyla toplumsal kurallar pekişmeye başlar (Özgün, 2012). Çocuklarda ahlak gelişimi söz konusu olduğunda akla ilk gelen, toplumun belirlediği kurallardır. Çocuğun toplum kuralları ile uyumlu yaşaması, doğru ve yanlış kavramını kazanabilmesi, hak ve adalet duygusunun yerleşebilmesi, ahlak kurallarına ve toplumun değerine uygun yaşantı biçimi ortaya koyması ahlaki gelişiminin pozitif yönde olduğunu göstermektedir.

2.1.3.3 Fiziksel gelişim

Fiziksel gelişim, vücutta bulunan kemiklerin, kasların, sinir sisteminin ve motor becerilerin yaşa bağlı olarak gelişim ve değişim süreci olarak ifade edilmektedir. Vücudu meydana getiren bütün organların gelişimi, vücut ağırlığının artması, boy uzunluğunun artması, dişlerin oluşumu ve değişimi, kemiklerin gelişimi, hareket sistemi, sindirim sistemi, sinir sistemi, solunum sistemi ve boşaltım sistemleri ile beş duyu organının gelişimi, fiziksel gelişimi ifade etmektedir. Vücudun farklı bölümleri ve organlarındaki gelişim hızı farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların başında bireysel farklılıklar olup, dış çevreden ve kalıttan oldukça fazla etkilenmektedir (Kerkez, 2006).

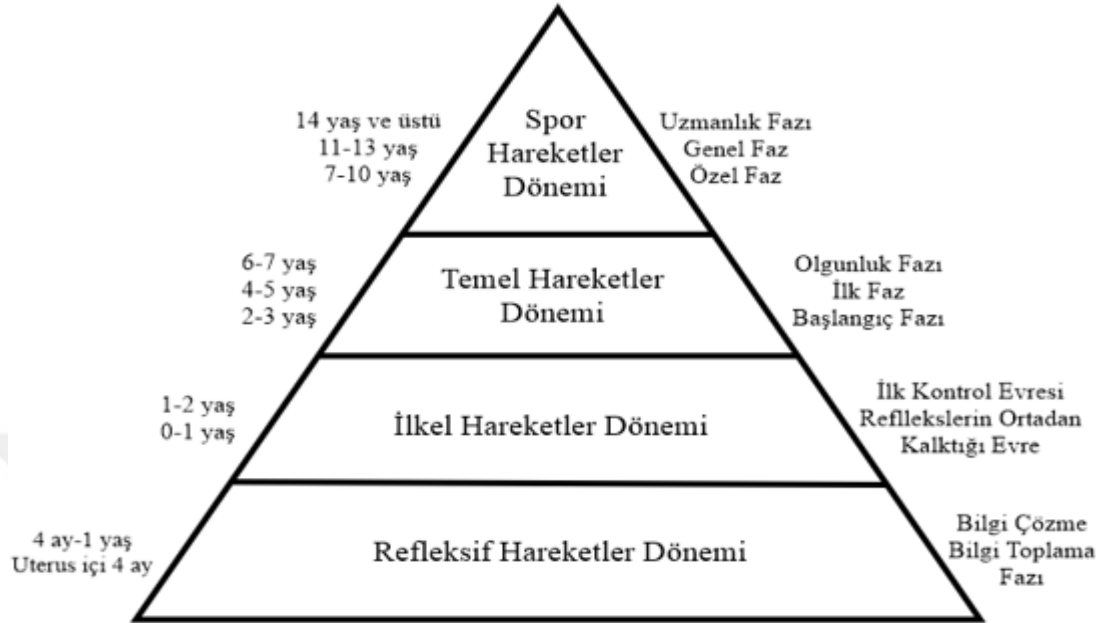
2.1.3.4 Motor gelişim

Çocukların yaşam boyu dünyayı algılaması, bedenlerini kullanması ve edindikleri deneyimleri oldukça önemlidir. Özellikle doğumdan sonra ilk yıllarda kazanılan motor gelişim, diğer gelişim alanlarının alt yapısını da oluşturmaktadır. Örneğin; kalenin içine gol atan bir çocuk, temel motorik özelliklerini geliştirirken, başarıya duygusunu, kendine güveni dolayısıyla da psikososyal, duygusal gelişimini de desteklemiş olur. Topun yuvarlak olduğunu öğrenmesi de bilişsel gelişimi desteklemiş olur (Bayhan ve Artan, 2009). Motor gelişim, yaşam boyu devam ederek, motor becerilerde yarattığı değişimleri inceleyen bir süreç olarak ifade edilmektedir.

Motor gelişimi ifade edebilmek için belirli temel kavramların bilinmesi gerekmektedir. Bunlar; hareket, motor görev, motor performans, motor beceri ve motor öğrenmedir. Hareket, vücudun belirli bir bölümü veya vücut bütününün bir pozisyon değişimidir. Motor görev, belirli bir hareket kriterini veya kriterleri sırasına göre yapmaya çalışmaktır. Motor performans, genel olarak süre yada mesafe olarak belirlenen hareket sonucunu ifade eder. Motor beceri, tecrübe ve öğrenmenin etkileşimi ile doğru kabul edilen bir veya birkaç hareket bütünü olarak ifade edilir. Motor öğrenme, tecrübe ile bir hareketin öğrenilmesinin sonucu olarak performansta meydana gelen pozitif yönde ilerleme olarak ifade edilir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).

Motor gelişim dönemleri: Gallahue'ya göre motor gelişim dönemi, kalıtım ve çevrenin birbiriyle etkileşimi sonucu olarak motor davranışta meydana gelen değişiklikleri incelemektir. Gallahue motor gelişim dönemini başlarda piramit model

olarak çocuk dönemi ile sınırlandırarak incelemiştir. Bu modelde her bir motor gelişim dönemi bir diğerinin üzerine kurulur.



Şekil 2.1: Gallahue Motor Gelişim Dönemleri.

a) Refleksif hareketler dönemi:

Motor gelişim dönemlerinin temelini oluşturan, doğumdan 4 ay öncesini ve 1 yaş arasını kapsamaktadır. Refleksif hareketler istem dışı, alt beyin tarafından kontrol edilen hareketleri içerir. Fetüste görülen ilk hareketler reflekse dayalı olarak gerçekleşir. İlkel ve duruşa ilişkin hareketler sayesinde bebekler yakın çevresi hakkında bilgi sahibi olurlar. Refleksif hareket dönemi kendi içerisinde birbirini takip eden iki alt başlık içerisinde incelenir. Bunlar:

- i. Bilgi toplama (kodlama) evresi: Fetal dönemden bebekliğin dördüncü ayına kadar süren ve gözlemlenebilen istem dışı hareketlerdir. Bilgi toplama evresi alt beyin merkezleri motor kortekse göre daha fazla gelişmiştir. Alt beyin merkezi, fetüs ve yenidoğanın hareket kontrolünde önemlidir. Hareketlerin yoğunluğu ve süresi değişen çeşitli türde uyarıcıya istem dışı tepki oluşturma yeteneğine sahiptir. Bu evre bebekler için refleks hareketler aracılığı ile bilgi toplayabilme, yiyecek arayabilme ve korunma ihtiyacını karşılayabilme özelliğini taşır (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).

- ii. Bilgi çözüme evresi: Yaklaşık olarak bebeğin dördüncü ayında bilgi çözüme evresi başlamakta ve yaklaşık olarak 1 yaşa kadar sürmektedir. Bu süre içerisinde üst beyin merkezi gelişmeye devam ettiği için çok fazla refleks hareketler kademeli olarak baskılanır. Alt beyin merkezleri giderek iskelet hareketleri kontrol etmeyi bırakmakta ve yerini beyin korteksinin motor alanı tarafından istemli gerçekleşen hareketlere bırakmaktadır. Bilgi çözüme evresi, duyuşsal motor hareketleri algısal motor yeteneğe bırakmaktadır. Buda bebeğin istemli vücut hareketlerini geliştirmesini, yalnızca uyarana tepki vermeyi değil, depolanmış bilgiyle duyuşsal uyarıların da işlenmesini içermektedir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).
- b) İlkel hareketler dönemi: Bu dönem doğumdan itibaren başlayıp 2 yaşa kadar sürmekte ve istemli hareketlerin ilk formlarını oluşturmaktadır. İlkel hareketler, gelişimin olgunlaşma kavramı ile belirlenir ve tahmin edilebilir görünüme sahiptir. Bu dönemde motor becerilerin kazanma sırası genel olarak değişmemektedir. Ancak motor becerilerin kazanılma hızı değişkenlik gösterir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013). İlkel hareketler dönemi kendi içerisinde iki alt başlıktan oluşmaktadır. Bunlar:
- i. Reflekslerin ortadan kalktığı evre: Bu evre doğum ile birlikte başlayıp bir yaşa kadar sürmektedir. Doğum ile birlikte refleksler, bebeğin hareket sistemine egemen olup, daha sonra hareketler giderek gelişen korteksten etkilenmektedir. Hareket formları, amaçlı olmasına rağmen kontrolsüz ve kaba formdadır. Bebek bir nesne ile temas kurmak için hareket ederse el, bilek, kol, omuz ve hatta gövdenin bütünü ile hareket eder (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).
- ii. İlk kontrol evresi: Yaklaşık olarak 1 ve 2 yaş aralığını kapsayan evredir. Bu evrede bebek bir önceki evreye göre daha uygun formda hareketler sergilemeye ve hareketlerini kontrollü gerçekleştirmeye eğilimlidir. Sırasıyla; elinden tutunca yürür, bağımsız yürür, merdivenleri dört ayak formunda çıkar ve koşar şeklinde belirtilebilir (Şahin, 2016).
- c) Temel hareketler dönemi: Motor gelişimin temel hareketler dönemi, 2 ve 7 yaş arasında üç evreden oluşmakta ve küçük çocukların vücutlarını aktif hareket ettirerek deneme ve keşfetme eğilimde olduğu dönemdir. Birbirinden farklı

denge, yer değiştirme ve manipülatif hareket formlarını nasıl gerçekleştireceklerini, ilk önce yalnız başına daha sonra da bir diğeri ile bağlantılı olarak keşfettikleri dönemdir. Temel hareket becerileri, yaşam boyu kullanılmakta ve yetişkin bireylerin hayatına etki ettiği kadar çocukların da günlük yaşamlarında oldukça etkili bir beceridir. Yürüme, merdiven çıkma, aktif yada pasif pozisyonda denge kurma gibi günlük beceriler yaşam boyu önemli temel becerilerdendir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013). Temel hareketler dönemi kendi içerisinde farklı yaşlarda birbiriyle ilişkili üç evreden oluşmaktadır. Bunlar:

- i. Başlangıç evresi: Çocuğun temel bir beceriye ilk girişim amacını gösterdiği 2 ve 3 yaş arasını kapsayan evredir. Hareketin formu eksik veya yanlış bir şekilde sıralanmış durumlardan oluşur. Genel olarak vücudun kullanımını kısıtlanmış, abartılmış, ritmik akışı düzensiz ve koordinasyonsuz formdadır. Uzamsal ve zamansal hareket bütünlüğü zayıftır. Lokomotor, non-lokomotor ve manipülatif hareketler başlangıç seviyesindedir.
- ii. İlk evre: İlk evrede, hareket kontrolünün ve hareket ritminin koordinasyon seviyesi arttığı için çocuklar hareket becerilerini daha uyumlu formda ve kontrollü seviyede gerçekleştirir. Buna rağmen hareketleri gerçekleştirirken abartı ve sınırlama görölmektedir (Özer ve Özer, 2016).
- iii. Olgunlaşma evresi: Çocuklar, performanslarını etkili, uyumlu ve kontrollü şekilde sergilerler. 5 ve 6 yaşa erişen çocuklar bir önceki evreleri sağlıklı şekilde atlatıp bu evreye ulaşmaları gerekir. Çocukların bazıları olgunlaşma evresine, çevresel etmenlerin minimum etkisi ile birlikte temelden olgunlaşma ile ulaşmaktadır. Ancak, çocukların olgunlaşma evresine ulaşabilmesi için alıştıırma imkanlarının yaratılması, motivasyonlarının sağlanması ve nitelikli eğitimlerin verilmesine bağlıdır. Temel hareketlerin üç evresinin gelişim sırası tüm çocuklarda aynıdır. Ancak, gelişim hızları kalıtım özelliklerine ve çevresel etkilere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bunun sonucuda bireysel olarak farklılaşmayı gösterir (Özer ve Özer, 2016).

d) Sporla ilişkili hareketler dönemi: Motor gelişimin temel hareketler döneminin doğal sonucu olarak sporla ilişkili hareketler dönemini ortaya çıkarmaktadır. Bu dönemde hareket becerisi günlük yaşamda, boş zamanlarda ve çeşitli sportif etkinliklerde uygulanan bir araç olmaya başlar. Lokomotor, non-lokomotor ve manipülatif hareket becerilerinin artarak mükemmel forma ulaşmaya çalıştığı, aynı zamanda birkaç etkinlikler aracılığıyla birleştirildiği bir dönemdir. Örneğin; Sekme ve sıçrama temel becerileri artık ip atlama, folklor, atletizmde üç adım atlama vb. gibi etkinliklere geçilerek uygulanmaktadır (Özer ve Özer, 2016). Sporla ilişkili hareketler dönemi kendi içerisinde üç evreye ayrılmaktadır. Bunlar:

- i. Geçiş evresi: Çocukların 7 ve 8 yaşlarında temel hareketleri birleştirdiği ip atlama ve topa ayakla vurma gibi geçiş evresi becerilerinin sergilendiği evredir. Geçiş evresi, çocukların çeşitli hareketleri aktif olarak birleştirme ve uygulama evresidir. Çocukların motor kontrol ve hareket yeterliliklerini çevresel etmenlerle geliştirmesi ve etkinlikler yapması tavsiye edilir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013). Temel hareketler geliştirilerek günlük yaşamda ve sportif etkinliklerde kullanılır. Bu evrede kalıtsal ve çevresel etkenlerin kısıtlayıcı etkisinin farkında olunmadığından tüm spor branşlarına ilgi duyulabilir. Bu evredeki hareket becerileri bir önceki dönem ile benzerlik gösterir ancak daha uygun formda, doğrulukta ve kontrolde (Aşçı ve Kirazcı, 2014).
- ii. Uygulama evresi: Çocukların genel olarak beceri gelişimi 11 yaştan 13 yaşa kadar büyük oranda değişimler içerisinde gelişir. Uygulama evresinde çocuklar, fiziksel kapasitelerinin ve sınırlılıklarının farkına varır. Zihinsel yetenekler ve deneyimler artar, çevresel etmenler dikkate alınarak çok yönlü gelişimden özelleşmeye geçiş başlar. Çocuklar, belirli etkinliklerden kaçınırsa ilgi duyduğu etkinliklerde katılım göstermek için çabalarlar. Bu katılımda spor becerisinin türünü belirlemede, kalıtsal ve çevresel etmenler rol oynar. Örneğin; takım sporlarına ilgi duyan ve strateji oyunlarını seven, koordinasyonu ve çevikliği iyi olan 12 yaşında 179 cm boyundaki bir çocuk basketbola karşı yeteneğini geliştirmek isteyebilir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).

- iii. Uzmanlık evresi: Çocukların 14 yaşına kadar edindiği hareket becerileri, bu evre ile birlikte yaşam boyu kullanılmaktadır. Çocukların uygulama evresinde yaptığı seçimler, ilgiler ve yeterlilikler mükemmel forma ulaştırılarak günlük yaşamlarında, boş zamanlarında ve sporla ilişkili hareket becerilerinde kullanılır. Bu evre önceki evrelerin ve dönemlerin zirvesi konumundadır (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2013).

2.1.3.5 Bilişsel gelişim

Kavram olarak biliş sözcüğü; kişilerin bilgiyi edinmeleri, anımsamaları ve onu kullanmayı öğrenmeleridir (Özlü, 2020). Bilişsel gelişim ise, bireyin çevresindeki dünyayı anlama ve öğrenmesini sağlayan, aktif zihinsel faaliyetlerdeki gelişimdir (Senemoğlu, 2015). Çocuklar, bilişsel gelişim sürecinde dili kullanma, akıl yürütme, problem çözme ve bilgi kazanma gibi yetileri edinmektedir. Bu süreçte kıyaslama yapma, farklı renkleri tanıma, eksik tamamlama ve kavramları ayırt etme gibi bilişsel görevleri gerçekleştirmektedirler (Gander ve Gardiner, 2015).

Bilişsel gelişim kuramları arasında Piaget'nin kuramı ilk büyük kuram olarak ifade edilir (Miller, 2017). Piaget, birey zihninin gelişimi üzerine çalışmalar gerçekleştirmiş ve sistematik bir şekilde değişik yaşlardaki çocukların düşünce biçimini uzun yıllar incelemiştir. Piaget, bireyin çevre ile aktif etkileşimi sonucu zekanın gerçekleştiğine değinmektedir. Piaget'e göre zeka, kişinin çevresiyle etkin ve verimli bir şekilde adaptasyon sağlamasıdır (Arı, 2017). Birey, çevresindeki nesnelere gözlemleyerek, hissederek, tadararak, duyararak ve koklayarak bilgi toplar. Beş duyu aracılığı ile topladıkları bu bilgiler doğrultusunda farklı tepkilerde bulunurlar (özümleme). Birey nesnelere tepki verirken önce mevcut bilgilerini kullanır daha sonralarda vermiş olduğu tepkide değişiklik yaparlar (uyuma). Böylece içerisinde bulunduğu çevreye, nesnelere ve yeni durumlara uyum sağlarlar (adaptasyon). Bu durum Piaget'e göre sadece bebeklik ya da çocukluk dönemlerinde değil tüm yaşam boyunca sürmektedir (Özer ve Özer, 2016). Piaget, bilişsel gelişimi dört evreye ayırarak incelemiştir. Her dönemde çevreyi algılama durumu farklılık gösterir aynı zamanda her evre bir diğerinden daha fazla gelişmiştir (Santrock, 2015).

- a) Duyusal Hareket Dönemi (0-2 yaş): Bireyin duygu durumunu içeren duyusal dönem, bireye kazandırılmak istenilen duyguları, değerleri, tercihleri, ahlakı, istekleri, güdüleri ve yönelimleri içermektedir (Sönmez, 2015). Duyusal

hareket döneminde bilişsel ve psikomotor davranışların bireye kazandırılması önemli ölçüde yer tutmaktadır (Yalın, 2017). Piaget'e göre bu dönemde bebeklerin doğuştan getirdiği refleksif hareketlerden amaçlı davranışlara doğru bir yönelim gözlenir (Deniz, 2011).

- b) İşlem Öncesi Dönem (2-7 yaş): İşlem öncesi çocukların en belirgin özelliği ben merkezci düşünme biçiminde olmasıdır. Bu dönem çocukları, kendi algıları dışında başka bir bakış açısına sahip değildir. Bu sebepten kendi algıları dışında gerçekleşen olayları anlayamazlar. Çocuklar işlem öncesi dönemde nesnelere ve olayları aktarabilmek için sembollerini kullanırlar (Kail, 2016). Çocuklar nesnelere gözlemlediğinde tek bir özelliğini ayırt edebilecek bilişsel yapıdadır. Fakat işlem öncesi dönemde sınıflama yapamazlar (Didin ve Akyol, 2017). Bu dönemde bir sonraki döneme göre mantıksal işlemler olmayıp ancak bir önceki dönemden de ileri algısal ve zihinsel temsille gelişen davranışlarla bilişsel gelişim gerçekleşmektedir (Wadsworth, 2015).
- c) Somut İşlemler Dönemi (7-11 yaş): Somut işlem dönemi bir önceki ve bir sonraki dönemler arası bir geçiştir. Bu dönemde çocuk, zihinsel işlem yeteneğinin gelişmediği boyuttan mantıkla ifade etme sürecine geçiş yapmaktadır (Erden ve Akman, 2014). Bu dönemde çocuk, nesnelere büyüklük-küçüklük, uzunluk-kısalık ve renkleri birbirinden ayırma gibi özelliklerine göre sınıflandırabilir (Senemoğlu, 2012).
- d) Soyut İşlemler Dönemi (12 yaş ve üzeri): Soyut işlemler dönemi, 12 yaşından itibaren başlar ve yetişkinlik yıllarına kadar süren en üst bilişsel gelişim dönemidir (Erden ve Akman, 2014). Dönemin özelliği akıl yürütme, tümevarım ve tüm dengelidir (Senemoğlu, 2012).

2.2 Algı

Duyusal uyarıların tespit edilmesi ve yorumlanması algı ve duyum ile gerçekleşir. Dış dünyadaki enerjinin ilk tespiti ve fizyolojik işlemlerin karşılığı duyum olarak ifade edilmektedir. Algı ise duyu bilgisi yorumlanması veya anlamlandırılması olarak ifade edilmektedir. Duyum, uyarının ilk tespitini gerçekleştirirken algı ise hissettiklerimizin yorumlanmasını içerir (Solso, Maclin ve Maclin, 2014). Tanımda belirtildiği gibi algının oluşması için duyumun var olması gerekmektedir. Bu sebeple algının oluşması için duyumlarımızın sağlıklı olması

gereklidir (Alakuş ve Mercin, 2011). Kısaca algı, dış dünyadan beş duyu organımızla elde ettiğimiz verilerin beyinde yorumlanması olarak ifade edilebilir.

Algılama, beş duyu organımızın aracılığı ile gerçekleşmektedir. Belirli bir sürecin oluşması için birden fazla duyu organı birbiri ile ilişki içerisinde olmalıdır. Ancak her algılama sürecinde ilgili olan duyulardan biri diğer duyu organlarından daha fazla rol üstlenmektedir (İnceoğlu, 2011). İnsanın hayatında meydana gelen en önemli süreçlerden biri görsel algılamadır (Richmond, 2010). Beyine gelen bilgilerin yüksek oranda görsel algı ile sağlandığı ve diğer duyu organlarından daha etkili ve güçlü olduğu bilinmektedir (Erben, 2005). Zekâ, algı ile birlikte kasıtlı öğrenmeleri gerçekleştirir. Görsel algılama kapasitesi, zekânın gelişim durumuna ve zekâ durumunu etkin kullanabilme becerisi ile doğru orantılıdır (Kuş, 2013).

Bireyin algısal yeteneklerinin büyük oranda gelişimi, okulöncesi ve ilkokulun ilk yıllarında meydana gelir. Hareket yetenekleri, çocukların algısal gelişimine katkı sağlayan en önemli faktör olarak görülmektedir. Algıyı geliştirici egzersiz modelleri, temel hazırbulunuşluk ve akademik kavramların kazanılmasına ve geliştirilmesine yardımcı olur (Özer ve Özer, 2016).

2.2.1 Görsel Algı

Frostig'e göre görsel algı sistemi; görsel uyaranları tanıma, ayırt etme ve önceki yaşantılar ile elde edinilen deneyimlerle ilişkili yorumlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Akaroğlu ve Dereli, 2012). Görsel algı, görsel uyaranların algılanmasıdır. İnsan görme organını kullanarak dış çevreye ilişkin önemli izlenimler gerçekleştirir (Ercan ve Aral, 2011). Başka bir tanımla görsel algı, ışık enerjisi sayesinde görsel uyaranların beyine ulaştırılıp o bölgede görme duyusu durumuna dönüşmesi ve geçmiş yaşamda duyu organlarının elde ettiği şemalarla birlikte değerlendirme olarak ifade edilir (Arslan, 2018).

Görsel algı, tek bir ifadeyle görme yeteneği değildir. Görsel uyaranlar, sadece görme duyumuz tarafından değil, beynimiz tarafından da yorumlanmaktadır. Örneğin; dört çizgiden oluşan şekli gördüğümüzde bunu görerek algılarız. Ancak bu çizgilerin kare olduğunu tanımlamak düşünme ile ifade edilir (Duru, 2008). Görsel algı, çocuklarda çok hızlı düzeyde gelişir. Çocukların görsel algıları 9 yaş dolaylarında belirginleşmektedir (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2014).

2.2.2 Görsel Algı Gelişimi

Görme duyusu, algılama sürecinde en önemli duylardandır. Beş duyuy organının etkileşimi ile gerçekleşen dış dünyada algılamada başlangıç, görsel algılama ile gerçekleşmektedir. Görme duyumuz ile algıladığımız bilgiyi, anlamlı duruma getirmek için görsel uyarınları örgütlemek, sınıflamak ve genellemek gerekmektedir (Erben, 2005). Görsel algılamanın oluşmasında etkili olan etmenlerden biride, bilişsel süreçlerdir. Bireyin neyi ne şekilde göreceği ve algılayacağı, birden fazla görsel arasından hangisini algılayıp hangisini görmezden geleceği ve beyine gelen uyarıcılara nasıl tepki vereceği, yüksek oranda onun geçmiş yaşantısında elde ettiği bilgi ve tecrübeleriyle ilgilidir (İnceoğlu, 2011).

Çocuklarda, görsel algılama becerisi olgunlaşmamış ve gelişmekte olan bir süreçtir. Çocuğun gelişiminde ve hayata uyumunda oldukça önemli bir yeri olan görsel algılama; günlük hayat becerileri, okuma, yazma ve matematik gibi akademik becerilerin öğrenmede etkili olduğu birçok çalışmada ifade edilmiştir. Görsel algı becerisiyle akademik başarının ve okuma becerisinin ilişkisi vardır (Sivri, 2016). Mesrahi ve Sedighi'nin (2013) yaptıkları çalışma, görsel motor algıları akranlarından daha yüksek olan çocukların, okul yaşantısında daha başarılı olduklarını, özellikle el yazılarının daha güzel olduğunu ortaya koymaktadır. Görsel algılama, çocukların şekilleri anımsaması ve yazması ile ilgili olan okumada ve eğitimde kilit rol oynamaktadır (Yu, 2012). Görsel motor tamamlama becerisi, çocukların yazma, resim çizme, fiziksel aktivite ile sosyal, kişisel gelişimleri gibi farklı alanları etkilemektedir (Ercan, Ahmetoğlu ve Aral 2014).

2.2.3 Görsel Algılamanın Alanları

Frostig'e (1964) göre görsel algılama alanları beşe ayrılmaktadır. Bunlar:

- El-göz koordinasyonu
- Şekil-zemin algısı
- Algıda sabitlik
- Mekanda konumun algılanması
- Mekansal ilişkilerin algılanması

2.2.3.1 El-Göz Koordinasyonu

El-göz koordinasyonu, dış çevreden görsel uyaranları alarak zihin ve beden koordinasyonu ile uygun motor cevapları oluşturma olarak tanımlanmaktadır (Ercan ve Aral, 2011). Bir başka tanım ile el-göz koordinasyonu, bireyin dış çevrede gördüğü durumlar karşısında vücudunu kullanarak koordineli şekilde hareketi gerçekleştirmesidir (Yıldırım, Akman ve Alabay, 2012). El-göz koordinasyonu, ince motor becerisi ve kaba motor becerisi ile bağlantılıdır (Ercan, 2009).

2.2.3.2 Şekil-Zemin Algısı

Şeklin zeminden farklı olduğunu anlamak için ebat, simetri, paralellik, dış kenar ve göreceli hareketler gibi temel kurallar gereklidir. Bu kurallar çerçevesinde başka bir alanda belirli sınırlar içerisinde çevrilmiş, daha küçük, simetrik ve birbirine paralel durumda dış hatlara sahip olan, daha yakın biçimde görünen ve hareket yapabilme ihtimali olan özelliklere sahip bir görünümün şekil veya bir nesne olarak algılanma ihtimali çok yüksektir (Bulduk, 2014).

2.2.3.3 Algılama Sabitliği

Nesnenin farklı durumlar içerisinde değişmeden algılanması durumuna algılama sabitliği denir (Turan, 2006). Belirli bir nesnenin sabit konumda algılanması farklı fiziksel etmenlerin etkisiyle gerçekleşir. Bunlar: Nesnenin büyüklük sabitliği, nesnenin açıklık sabitliği ve nesnenin renk sabitliği olmak üzere üç unsurdan oluşur (Özat, 2010). Algılama sabitliği, bir nesnenin şekil duruşundaki büyüklüğü ve gölgeleme gibi pozisyonlarda algılanmasını ve benzer durumlarda da farklılaşmasını içerir (Sunar, 2019). Çocuğun algılama sabitliği düzeyi 6 ve 7 yaş aralığında çok hızlı bir düzeyde gelişirken 8 ve 9 yaşlarında durağanlaşır. Çocuk görsel algı durumu bakımından zengin çevrelerde yetiştiyse, tüm alt beceriyle birlikte ele alındığında 12 yaşında yetişkin görsel algı seviyesine ulaşır (Sivri, 2016).

2.2.3.4 Mekanda Konumun Algılanması

Bir nesnenin uzayda bulunan konumunun algılanmasını sağlayan beceridir. Bu beceride birey kendini merkez konuma alarak, belirli bir nesne ile arasındaki mesafeyi ya da nesnelere arasındaki mesafeyi algılamasıdır. Belirli konumdaki nesne hareketinin zihinde canlandırılması, nesnenin belirli bir parçası açıldığında o parçanın nasıl alan

kaplayacağına ilişkin beceriler mekanda konumun algılanması ile gerçekleşir. Örneğin; bir nesnenin konumu değiştiğinde yeni konumunun nasıl bir konumda olacağı zihinde canlandırılabilir. Bir çocuk, kapının açılabilir veya kapanabilir özellikte olduğunu, bulunduğu konumda kapı kapatılırsa kendisine çarpabileceğine fikir yürütebilir (Bernstein ve Nash, 2008).

2.2.3.5 Mekansal İlişkilerin Algılanması

Mekansal durumların birbiriyle ilişkisi sonucu mekanın algılanmasını içeren ayırt edebilme yeteneğidir. Mekanda bulunan en az iki nesnenin birbiriyle olan ilişkisi ve gözlemleyen bireyin ilişkisiyle ilgilidir (Demirci, 2010).

2.3 Bilişsel gelişim antrenmanları

Bilişsel gelişim antrenmanları Almanya’da geliştirilmiş olup, günümüzde birçok ülkede uygulanan bilişsel öğrenme sürecini canlandırarak, yeni beyin ağlarını yapılandırıp sinirsel semptomları azaltırken, konsantrasyon ve görsel sistem performansını geliştirerek bir eğitim programı olarak kullanılmaktadır (Lutz, 2011). Bilişsel gelişim antrenmanları, beyin hücreleri arasında yeni bağlantı yapıları oluşturarak zihinsel, fiziksel ve görsel bir takım görevlerin birlikte verildiği, belirli antrenmanlar yoluyla beyni antrene eden bir sistemdir. Bu antrenmanların sedanter bireylerde ve sporcularda refleks, dikkat, problem çözme, koordinasyon ve stresle başa çıkma gibi olumlu etkileride bulunmaktadır (Braun, 2016). Bilişsel gelişim antrenmanları; fiziksel rahatlama, stresi azaltma, konsantrasyonu yükseltme, algılama seviyesini arttırma, fizyolojik ve psikolojik becerileri geliştirme, dikkat seviyesini arttırma, denge becerisini geliştirme, koordinasyonu geliştirme, okuma ve hızlı algılama, çabuk düşünüp ve karar verme gibi özellikleri geliştirici ve bilimsel olarak kanıtlanmış etkilere sahiptir.

Bilişsel gelişim antrenmanları, günlük yaşamda kullanılmayan beynin bölümlerini yaşamın her aşamasında aktif olarak kullanmayı sağlayarak insanlara daha kaliteli ve sağlıklı bir yaşam sunar (Lutz, 2014). Bilişsel gelişim antrenmanlarını geliştiren ve bu antrenmanlar ile ilgili ilk kitabı yazan Horst Lutz (2002), eserinde bilişsel gelişim antrenmanlarının geniş çapta koordine edilmiş antrenman programı yolu ile fiziksel ve zihinsel sağlık açısından önemli olduğunu belirtmiştir. Bilişsel gelişim antrenmanları, yapılan eylemlerin devamlılığını sağlayabilmek için yapılan eylem ya da aktiviteye konsantre olmaya yardımcı olan bilişsel yetenekleri antrene

ederek daha iyi bir seviyeye getirmeyi amaçlar (Peker, 2017). Kısaca bilişsel gelişim antrenmanları, kas-iskelet sistemi aracılığı ile beyin eğitimidir.

Bilişsel gelişim antrenmanları, zihinsel kapasiteyi ve motor hareket kapasitesini geliştirme üzerine temellendirilmiş eğlenceli bir çok farklı şekilde uygulanabilen egzersizlerden oluşmaktadır. Bundan dolayı diğer antrenman ve egzersizlerden ayrı bir öneme sahip olan, aynı zamanda antrenmanlarda hiçbir zaman katılımcıları uzmanlaştıracak seviyeye getirmemesi ve her zaman yeni hareket kombinasyonları ile antrenmanı daha enerjik ve eğlenceli bir hale getirmesi bu antrenman modelini diğerlerinden ayıran en önemli özelliğidir. Bilişsel gelişim antrenmanları giderek zorlaşan ve karmaşık yapıda hareketleri öğretirken, beyin bütün bölümlerini aktif olarak kullanmaya zorlar, bundan dolayı beyinde yeni bağlantılar meydana gelmektedir. Yapılan bilimsel araştırmalar, bilişsel gelişim antrenmanlarının haftada bir saatlik antrenmanla bireyde konsantrasyon yeteneğini arttırdığını, fiziksel ve motorik özelliklerini geliştirdiğini göstermektedir (Lutz, 2014).

Bilişsel gelişim antrenmanlarının ekipmanları, genelde renkli el topları, renkli kartlar, renkli şapkalar, tüller, branşa özgü toplar ve buna benzer materyallerden oluşmaktadır. Görsel ve işitsel farklı uyarıları kullanarak verilen ekipmanlar ile atma, yakalama, yerde sektirme ve buna benzer görevlerin kodlanarak oyun haline getirilmesi sağlanır. Örneğin; Sarı kart gösterildiğinde sola doğru adımlama yapıp tekrar merkez konuma gelirken, Mavi kart gösterildiğinde sağ yöne doğru adımlama yaparak tekrar merkez konuma gelinmesi istenilebilir. Aynı hareketler farklı duyu organını harekete geçirecek şekilde düzenlenip de uygulanabilir. Renkli kartlar yerine şehir isimleri, meyve isimleri, hayvan isimleri, sayılar vb. kullanılabilir. Komutlar ve özel uyarılar egzersizde belirli bir süre geçtikten sonra hafızada kodlanır, bunlar arasındaki ilişki otomatikleşmeden farklı egzersize geçilmeli veya antrenman bitirilmelidir.

2.3.1 Bilişsel gelişim antrenmanları için öneriler

- Egzersizler yaş grubuna uygun nitelikte olmalıdır,
- Kişileri sıkıkmamalı,
- Branşa yönelik egzersizleri içermeli,
- Yapılacak egzersiz doğru açıklanmalı,

- Egzersizler esnasında doğru teknik uygulanmalı,
- Gelişim için çeşitlendirilmeli,
- Antrenmanlar kişilerde anlık farklılıklar yaşatmalı,
- Günlük hayattaki hareket akışlarının dışına çıkmalı,
- Seviye sürekli olarak artırılmalı,
- Bilişsel gelişim takibi yapılmalı,
- Gelişim için antrenmanların sürekliliği sağlanmalı,
- Antrenmanların gelişim üzerine etkileri çalışma grubuna anlatılmalı,
- Merak uyandıran ve keyif veren antrenmanlar oluşturulmalı,
- Antrenman çeşitliliği ve seviyesini değiştirmek için sayı, sesli komut, renk ve matematiksel işlemlerden faydalanılmalı (Yılmaz, 2019).

2.3.2 Çocuklarda bilişsel gelişim antrenmanı

Bilişsel gelişim antrenmanları, ilkokul çağındaki çocuklarda bilişsel yetenek üzerinde önemli etkiye sahiptir (Pietsch, Böttcher ve Jansen, 2017). Yapılan çalışmalarda bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklarda bilişsel yetenek ve motor gelişim üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Luz, Rodrigues ve Cordovil, 2015; Elferink-gamsler, Smith ve Visscher, 2014). Lutz'a göre on hafta süren haftada bir saatlik Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklara %97 oranda;

- Fiziksel rahatlama,
- Duyusal stresi azaltma,
- Konsantrasyonu iyileştirme,
- Giderek artan kapasite,
- Zihinsel ve fiziksel performans hızının iyileştirilmesi,
- Özgüvende artış,
- Bağımsız çalışabilmenin teşviki,
- Eğlence ve yeni şeyler keşfetme arzusu, gibi etkisi vardır (Lutz, 2009).

2.3.2.1 Bilişsel gelişim antrenmanlarının çocuklar üzerindeki genel etkileri

- Kesintisiz, uyumlu hareket koordinasyonu,
- Bağımsız iş yapabilme yeteneği,
- Becerileri daha az düzeltme ihtiyacı,
- El-beceri ve ayak-beceri koordinasyonunda artış,
- Mekansal farkındalık ve uyumda artış,
- Konsantrasyonda gelişme,
- Hafıza ve öğrenme kapasitesinde artış,
- Hata yapma oranında gözle görülür azalma,
- Bir görevden diğerine hızlı değişim sağlayabilme,
- Hareket ve performansta hızlanma,
- Duygusal stresi azaltma,
- Fiziksel rahatlama,
- Zihinsel ve fiziksel performansta gelişim,
- Özgüvende artış,
- Problemlere daha kolay çözüm bulma,
- Daha az enerji ve eforla daha iyi performans,
- Dengenin gelişimi,
- Öğrenme yeteneğinde gelişim,
- Sınavlarda soruları daha kolay anlama ve çözme,
- Okuma ve yazma yeteneğinde artış gibi çocuklar üzerinde genel etkileri vardır (Lutz, 2010).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırmanın modeli, deneysel bir nitelik taşımaktadır. Deneysel modelde öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Bu deneysel desende, tüm gruplar için öntest ölçümü aynı zamanda yapılmıştır daha sonra araştırma grubunda deneysel işlem uygulanmış ve sontest uygulaması tüm gruplarda yine aynı zamanda yapılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni görsel algı düzeyi olup, bağımsız değişkeni ise bilişsel gelişim antrenmanlarıdır. Böylece bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında ilişki olup olmadığına bakılmıştır.

3.2 Çalışma Grubu

Çalışma grubunu M.E.B'na bağlı Çorum ilinde bulunan Fatih Sultan Mehmet İlköğretim okulu 2-C ve 2-D sınıflarında öğrenim görmekte olan 8 yaşındaki öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmada yer alan öğrenciler kolayda örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışma grubu; araştırma ve kontrol olarak 2 gruba ayrılmıştır. Çalışmada kullanılan öntest-sontest kontrol gruplu desende grupların oluşumu araştırma öncesi okul idaresi tarafından şekillenmiş ve araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi için şubeler arasında öğrenci değişimleri gerçekleştirilmeden seçkisiz yöntemle belirlenmiş sınıflara göre gerçekleştirilmiştir. Çalışma gönüllülük esasına dayanmakta olup, araştırma grubu 2-C sınıfı (14 kız, 18 erkek, toplam 32), kontrol grubu 2-D sınıfı (15 kız, 17 erkek, toplam 32) olmak üzere toplamda 64 öğrenciden oluşmaktadır.

Çalışmanın örnekleminde yer alan araştırma grubuna bilişsel gelişim antrenmanları ve FGAT öntest-sontest olarak uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise sadece FGAT öntest-sontest olarak uygulanmıştır. Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için gerekli izinler, Çorum ili Hitit Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan (Ek-1) ve Çorum ili Milli Eğitim Müdürlüğü'nden (Ek-2) alınmıştır. Araştırma ve kontrol grubu herhangi bir engeli ve sağlık sorunu olmayan öğrencilerden

oluşturulmuştur. Araştırma ve kontrol grubu 18 yaşından küçük olduğu için ailelerinden bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (Ek-3) alınmıştır.

3.3 Egzersiz Programı

Araştırma grubuna 8 hafta süresince haftada 2 gün, günde 45 dk sürecek şekilde planlanan bilişsel gelişim antrenmanları uygulanmıştır. Uygulanan egzersizler ısınma, ana evre ve soğuma olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Isınma bölümü 10 dk, ana evre 30 dk ve soğuma bölümü 5 dk olacak şekilde çalışma öncesinde belirlenmiştir. Ana evre kendi içerisinde 3 farklı bilişsel gelişim antrenmanı ile şekillendirilmiş ve her egzersiz için 10 dk'lık süreler ayrılmış ve toplamda 30 dk uygulama yaptırılmıştır. Ana evre genel olarak basitten karmaşığa ve kolaydan zora doğru olacak şekilde belirlenmiştir. Uygulanan egzersiz modelleri, çocukların yaş özellikleri dikkate alınarak herhangi bir risk içermeyecek şekilde hazırlanmıştır. Egzersiz programı, Çorum ili Fatih Sultan Mehmet İlköğretim okulunda araştırmacı tarafından uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 3.1: Bilişsel gelişim antrenman programı.

ANTRENMAN	ANTRENMAN İÇERİĞİ VE SÜRESİ	KULLANILACAK MATERYALLER
1. Hafta	<ul style="list-style-type: none">Isınma ve germe egzersizleri 10 dk.Yön Değiştirmeler (işaret ve sese göre) 10 dk.Sıçramalar (çanakların konumuna göre) 10 dk.Çapraz ve düz top yakalama (topu düz atıp çapraz yakalama) 10 dk.Soğuma 5 dk.	<ul style="list-style-type: none">Düdük ve kronometreRenkli çanaklar (en az 3 renk)2 top farklı renklerde
2. Hafta	<ul style="list-style-type: none">Isınma ve germe egzersizleri 10 dk.Yön Değiştirmeler (işaret ve sese göre) 10 dk.Sıçramalar (çanakların konumuna göre) 10 dk.Düz ve çapraz top yakalama (topu düz atıp çapraz yakalama) 10 dk.Soğuma 5 dk.	<ul style="list-style-type: none">Düdük ve kronometreRenkli çanaklar (en az 3 renk)2 top farklı renklerde
3. Hafta	<ul style="list-style-type: none">Isınma ve germe egzersizleri 10 dk.Yön Değiştirmeler (işaret, ses ve renklere göre) 10 dk.Sıçramalar (çanakların konumuna ve renklerine göre) 10 dk.Çapraz yakalama ve yürüme (farklı yönlere yürürken düz atıp çapraz yakalama) 10 dk.Soğuma 5 dk.	<ul style="list-style-type: none">Düdük ve kronometreRenkli çanaklar (en az 3 renk)2 top farklı renklerdeRenk kartları

4. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • Isınma ve germe egzersizleri 10 dk. • Yön Değiştirmeler (işaret, ses ve renklere göre) 10 dk. • Sıçramalar (çanakların konumuna ve renklerine göre) 10 dk. • Çapraz yakalama ve yürüme (farklı yönlere yürürken düz atıp çapraz yakalama) 10 dk. • Soğuma 5 dk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Düdük ve kronometre • Renkli çanaklar (en az 3 renk) • 2 top farklı renklerde • Renk kartları
5. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • Isınma ve germe egzersizleri 10 dk. • Yön değiştirme (bransa özgü malzemelerle işaret, ses ve renklere göre) 10 dk. • Eşli Karma çalışma (bir elle top atışı diğer elle tül çevirme) 10 dk. • Eşli Çapraz top tutma (Komuta göre top tutma çapraz adım atma) 10 dk. • Soğuma 5 dk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Düdük ve kronometre • 2 top farklı renklerde • Basketbol, futbol vb. top • Tül veya ip
6. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • Isınma ve germe egzersizleri 10 dk. • Yön değiştirme (bransa özgü malzemelerle işaret, ses ve renklere göre) 10 dk. • Eşli Karma çalışma (bir elle top atışı diğer elle tül çevirme) 10 dk. • Eşli Çapraz top tutma (Komuta göre top tutma çapraz adım atma) 10 dk. • Soğuma 5 dk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Düdük ve kronometre • 2 top farklı renklerde • Basketbol, futbol vb. top • Tül veya ip
7. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • Isınma ve germe egzersizleri 10 dk. • Topla yön değiştirmeler (İşaret, ses ve renklere göre komutlu top sürme) 10 dk. • Eşli el ve ayak koordinasyon (elle top atarken ayaklarıyla top yuvarlama) 10 dk. • Komutla seçici top tutma (komutla atılan 4 top arasından renk seçme) 10 dk. • Soğuma 5 dk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Düdük ve kronometre • Renkli çanaklar (4 renk) • Basketbol, futbol vb. top
8. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • Isınma ve germe egzersizleri 10 dk. • Topla yön değiştirmeler (İşaret, ses ve renklere göre komutlu top sürme) 10 dk. • Eşli el ve ayak koordinasyon (elle top atarken ayaklarıyla top yuvarlama) 10dk. • Komutla seçici top tutma (komutla atılan 4 top arasından renk seçme) 10 dk. • Soğuma 5 dk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Düdük ve kronometre • Renkli çanaklar (4 renk) • Basketbol, futbol vb. top

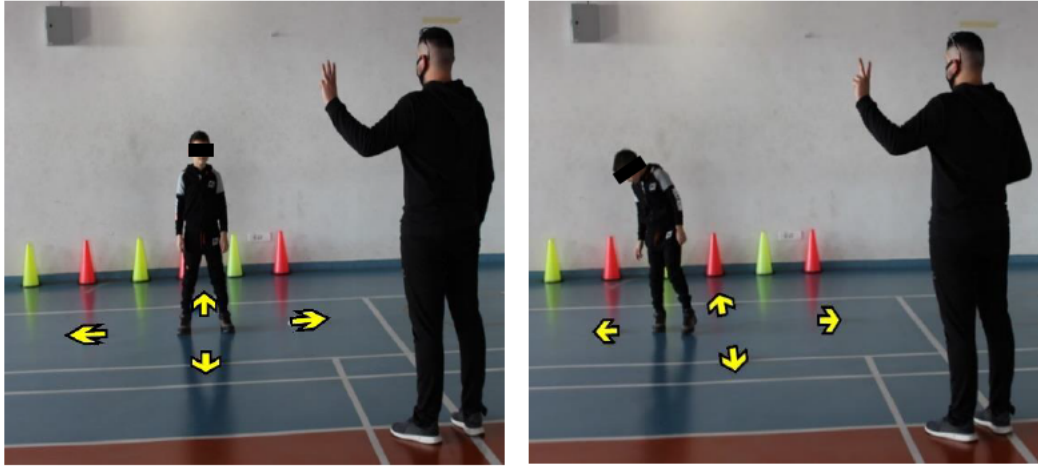
1.ve 2. Hafta uygulanan egzersizler

a. Yön Değiştirmeler:

- İşaretle yön değiştirme; komut veren tarafından sağa, sola, öne ve geriye olmak üzere 4 farklı yöne göre işaret olarak 4 farklı rakam belirlenir. Örneğin; sağ yöne 1, sol yöne 4, öne 2 ve geriye 3 şeklinde işaretle gösterilecek biçimde rakamlar belirlenir. Komut veren tarafından hangi yöne hangi rakam

belirlendiyse bunları çalışma başında çocuklara uygulamalı olarak gösterilir. Çocuklardan verilen işaret komutuna göre yön değiştirmeler yapması beklenir. 2. hafta yönlere verilen işaret rakamları değiştirilerek uygulatılmıştır. Örneğin; sağ yöne 3, sol yöne 1, öne 4 ve geriye 2 şeklinde işaret ile gösterilecek rakamlar belirlenir.

- Sese göre yön değiştirme; komut veren tarafından sağa, sola, öne ve geriye olacak şekilde 4 farklı yöne 4 farklı rakam sesli olarak belirtilir. Örneğin; sağ yöne 1, sol yöne 4, öne 2 ve geriye 3 şeklinde sesli komut belirlenir. Bir önceki uygulamada kullanılan işaretler de gösterilir. Fakat çocuklardan sadece verilen sesli komuta uygun yön değiştirmeleri istenir. Ancak burada işaret ve ses aynı anda verilmeli çocuklardan sadece verilen sesli rakama göre yön değiştirmeleri istenir. 2. hafta yönlere verilen sesli rakamlar değiştirilerek uygulanması belirtilir. Örneğin; sağ yöne 3, sol yöne 1, öne 4 ve geriye 2 şeklinde işaret ile gösterilecek rakamlar komut veren tarafından belirlenir ve uygulama başında gösterilir.

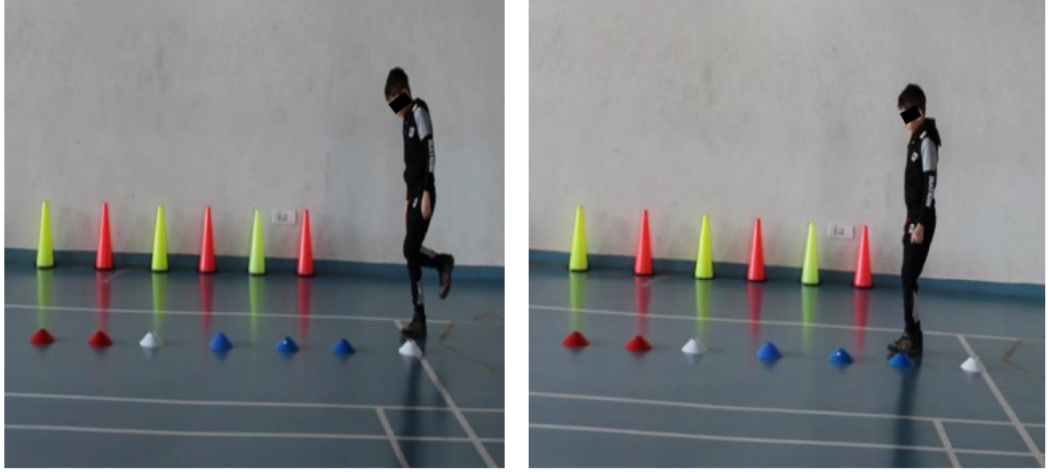


Şekil 3.1: İşaret ve sese göre yön değiştirmeler.

b. Sıçramalar:

Renkli çanaklar düz bir şekilde art arda dizilir ve 3 farklı renkte çanak kullanılır. Bu çanaklardan belirlenen renkler art arda dizilmiştir. Renklere göre tek ayak sağ, tek ayak sol veya çift ayak sıçrama hareketleri belirtilmiştir. Örneğin; beyaz renkte sağ ayak sıçrama, mavi renkte çift ayak sıçrama ve kırmızı renkte sol ayak sıçrama yapılması istenir. Uygulamanın başlangıcında hangi renge hangi sıçrama yapılacağı çocuklara uygulamalı olarak gösterilir. 2.

haftada renkli çanaklara bir önceki haftadan farklı yerlerde ve farklı sıçrama hareketleri belirlenerek uygulanır. Örneğin; beyaz renkte sol ayak sıçrama, mavi renkte sağ ayak sıçrama ve kırmızı renkte çift ayak sıçrama olarak değiştirilir.



Şekil 3.2: Çanakların renklerine göre sıçramalar.

c. Düz ve Çapraz Top Yakalama:

Çocukların yaşına uygun iki farklı renkte ve aynı boyutta bilişsel gelişim antrenman topları kullanılır. Dirsekler vücuda bitişik, eller öne doğru uzanmış şekilde iki elde farklı renkte toplar bulunur. Renkli toplar aynı anda düz bir şekilde yukarı doğru uygun formda atılır ve toplar düz bir şekilde düşerken eller çapraz şekilde değiştirilir. Hareketin sonunda düz bir şekilde yukarı atılan top yine aynı şekilde konumuna döner sadece eller çapraz olarak değiştirilir ve toplar tutulur. Hareket belirtilen süre boyunca durmaksızın devam ettirilir.

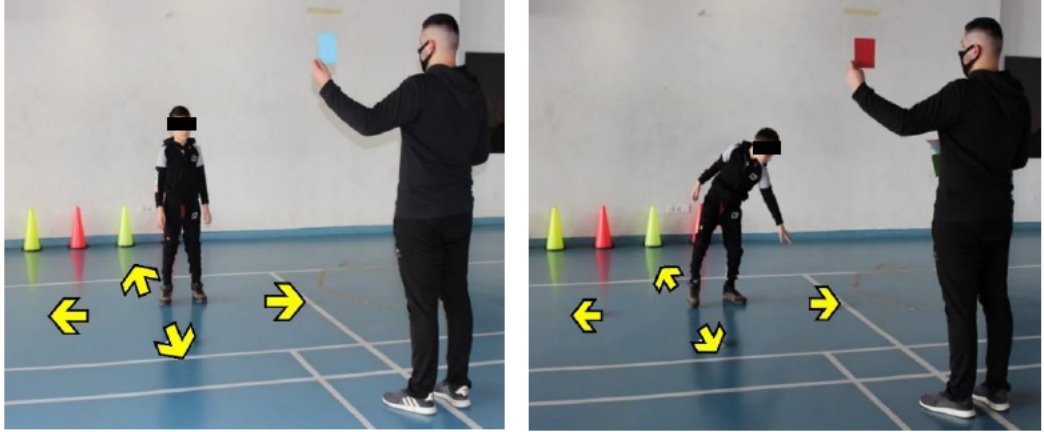


Şekil 3.3: Renkli topları düz ve çapraz yakalama.

3.ve 4. Hafta uygulanan egzersizler

a. Yön Değişiklikleri:

İşaret ve sesli rakamlarla yön değişikliklere ek olarak 4 farklı renkte olan (mavi,kırmızı,yeşil,beyaz) renkli kartlarla yön değişiklikleri yaptırılır. Örneğin; mavi kart sağ yöne hareketi, kırmızı kart sol yöne hareketi, yeşil kart öne doğru hareketi ve beyaz kart geriye doğru hareketi ifade etmektedir. Uygulama öncesi renkli kartların hangi yönü ifade ettiği komut veren tarafından uygulamalı olarak gösterilir. Çocuklardan gösterilen renkli kartlara göre yön değişiklikleri istenir. 4.hafta işaret ve sesli komutlarla yön değişikliklere ek olarak renkli kartlarla yön değişiklikleri yaptırılır. Renkli kartların yönleri bir önceki haftaya göre değiştirilerek yön değiştirme hareketleri yaptırılır. Örneğin; mavi kart öne doğru hareketi, kırmızı kart geriye doğru hareketi, yeşil kart sol yöne hareketi ve beyaz kart sağ yöne hareketi ifade edecek şekilde değiştirilerek uygulanır. Uygulama öncesi komut veren tarafından hangi rengin hangi yönü ifade ettiği gösterildikten sonra uygulamaya geçilir.

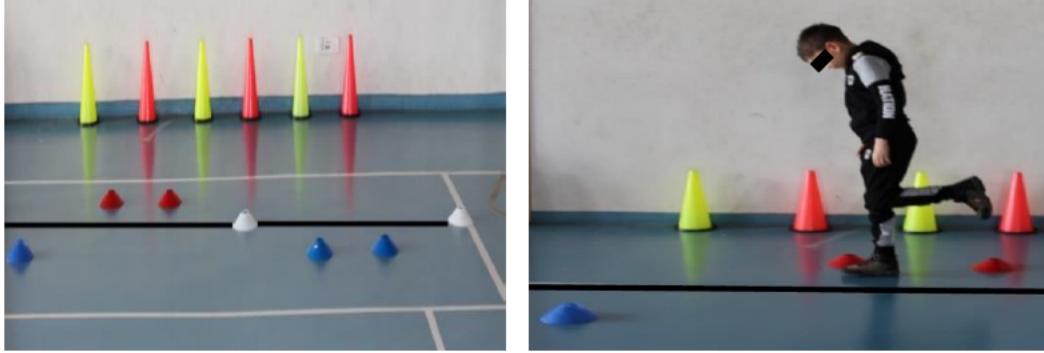


Şekil 3.4: İşaret, ses ve renkli kartlara göre yön değişiklikleri.

b. Sıçramalar:

Düz bir çizginin sağına, soluna ve üzerine 3 farklı renkte çanaklar yerleştirilir. Çocuklardan çizginin sağ tarafında olan renge sağ ayak ile sıçrama, sol tarafında olan renge sol ayak ile sıçrama ve çizginin üzerinde olan renge çift ayakla sıçrama yapılması istenir. Örneğin; kırmızı çanak sağ tarafa, mavi çanak sol tarafa ve beyaz çanak çizgi üzerine yerleştirilir. Uygulama öncesi

sıçramalar çocuklara gösterilir ve sonra uygun formda yapmaları istenir. 4.hafta renkli çanakların yerleri değiştirilerek uygulama öncesi gösterilip çocukların bu formda yapmaları istenir.



Şekil 3.5: Renkli çanakların konumuna göre sıçrama.

c. Çapraz Yakalama ve Yürüme:

Çocukların yaşına uygun iki farklı renkte ve aynı boyuttaki bilişsel gelişim antrenman topları kullanılır. Dirsekler vücuda bitişik şekilde eller öne doğru uzanmış iki elde farklı renk toplar bulunur. Renkli toplar aynı anda düz bir şekilde yukarı doğru uygun formda atılır ve toplar düz bir şekilde düşerken eller çapraz şekilde değiştirilir toplar elle tutulur. Çocuklar topları düz atıp çapraz yakalarken bir yandan belirtilen yönlere doğru (sağa, sola, öne ve geriye) hareket etmesi istenir. Yön değiştirme sırasında hareket durdurulmadan sürekli yapılması istenir. Topu yere düşen çocuk topunu alır ve harekete kaldığı yerden devam etmesi istenir. Çocukların birbirine çarpmasını veya düşen topun başkasını engellemesini önlemek için çocuklar mümkün olduğu kadar kişisel alanlarına uygun şekilde yerleştirilmelidir.

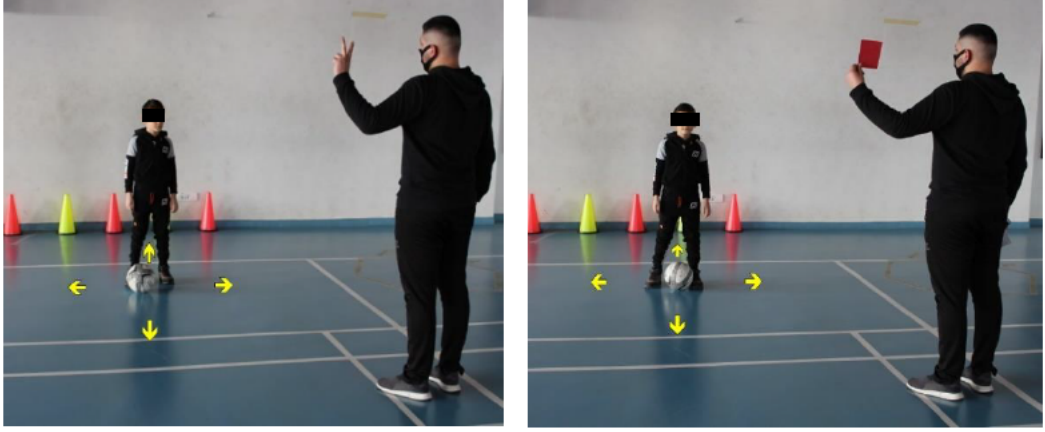


Şekil 3.6: Renkli topları çapraz yakalama ve yürüme.

5.ve 6. Hafta uygulanan egzersizler

a. Yön Değişiklikleri:

İşaret, ses ve renkli kartlara göre yön değişiklikleri gerçekleştirilirken branşa özgü malzemeler (futbol topu, basketbol topu vb.) kullanılarak yön değiştirme hareketleri yaptırılır. Çocuklar branşa özgü malzemelerle birlikte yönlerini değiştirir. Örneğin; komut veren tarafından 2 rakamı (sol tarafa doğru yön değiştirme) gösterildiğinde çocuklar futbol topu ile 2 rakamına (sol tarafa doğru yön değiştirme) doğru yön değiştirme hareketini gerçekleştirir. 6.hafta yönlerine verilen işaret, ses ve renkli kart ifadeleri değiştirilerek uygulanır.



Şekil 3.7: Branşa özgü malzeme ile yön değişiklikleri.

b. Eşli Karma Çalışma:

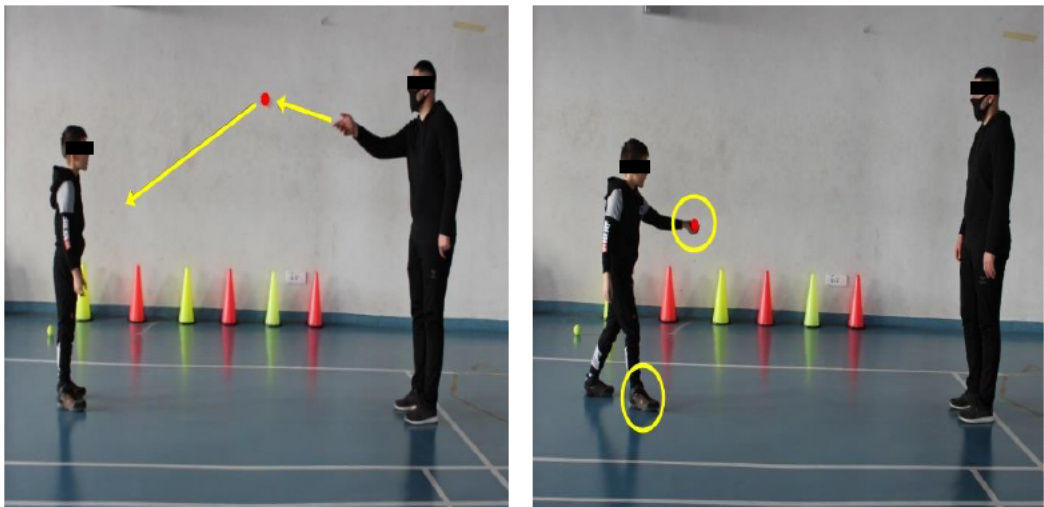
Eşli karma çalışma egzersizinde 2 adet tül ve 1 adet renkli bilişsel gelişim topu kullanılarak eşli olarak uygulama yaptırılır. İki kişi aralarında ortalama 2 m mesafe olacak şekilde konumlanır, bir kişi tülü sağ eline diğeri sol eline alarak her iki kişide kolunu geriye doğru tam daire çevirecek şekilde tülle birlikte çevirirken bir yandan diğeri elinde bulunan renkli topu eşinin merkez konumuna doğru atar. Merkez konumda topu tutan kişi durmaksızın tül çevirmeye devam eder ve topu tekrar eşine atar. Sürekli tül çevirmeden dolayı kişinin kısa sürede yorulması normaldir bu gibi durumda çalışmanın devamını sağlamak için düdük komutuyla tül diğeri ele geçirilerek egzersize ara vermeden devam edilmelidir.



Şekil 3.8: Tül çevirip top atma.

c. Eşli Çapraz Top Tutma:

Eşli çapraz top tutma egzersizinde 1 adet renkli bilişsel gelişim antrenman topu kullanılarak eşli olarak uygulanır. İki kişi aralarında ortalama 2m mesafe olacak şekilde konumlanır ve egzersizi başlatacak kişi renkli topu birlikte sağ veya sol komutunu verir. Sağ komut sağ eli, sol komut sol eli ifade eder. Uygulama esnasında topu eşine atacak olan kişi komutlardan herhangi birini verirken aynı anda topuda eşine atar. Topu tutan kişi verilen komuta göre eliyle topu tutarken aynı anda komutun zıttındaki ifadeye göre ayağını bir adım öne atar. Örneğin; topu atacak kişi sol komutu ile birlikte topu eşine atar, topu tutacak kişi sol eli ile topu tutarken aynı zamanda sağ ayağını bir adım öne atar ve normal konumuna döner aynı şekilde eşinin hareketi gerçekleştirilmesi için uygulamayı devam ettirir.

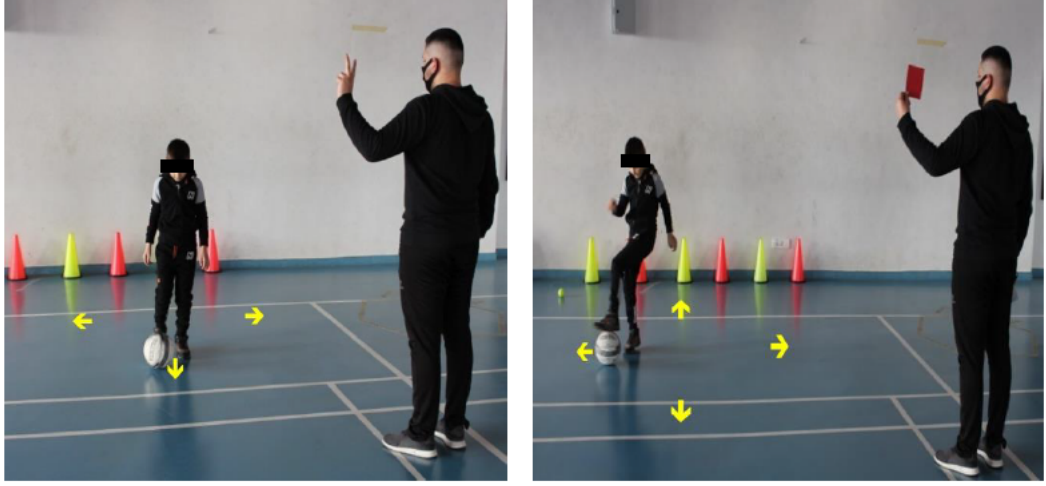


Şekil 3.9: Eşli çapraz top tutma.

7.ve 8. Hafta uygulanan egzersizler

a. Topla Yön Değiştirmeler:

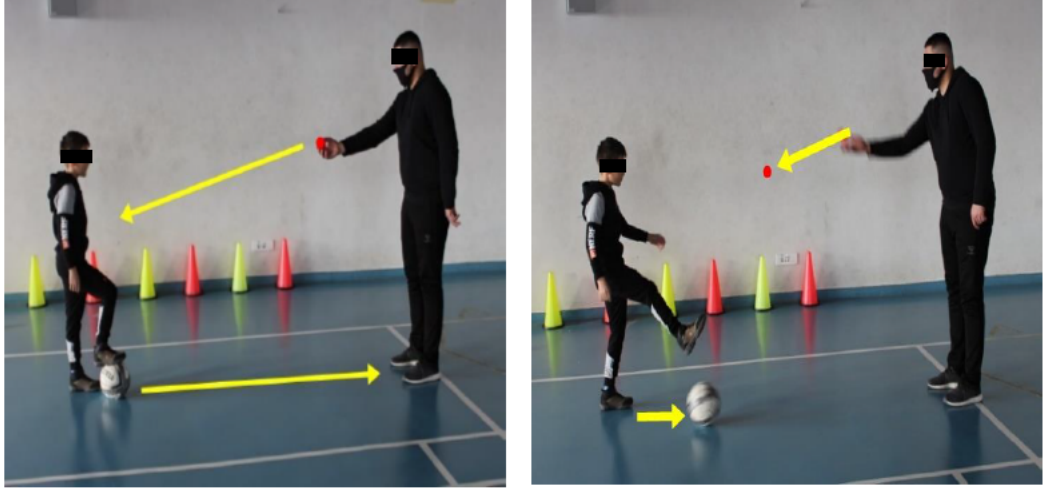
İşaret, ses ve renkli kartların belirttiği yönlere (sağ, sol, ön ve geri) göre uygulamayı yapacak bireylerin yaşlarına uygun ayak topu ile birlikte yön değiştirmeler yapılır. Yönler merkez konumdan maksimum 2 m mesafede olacak şekilde belirlenmeledir. İşaret, ses ve renkli kartlara göre yön değiştiren çocuk tekrar merkez konumuna gelir. Örneğin; çocuk, top ile birlikte merkez konumunda verilecek komutu bekler. Komut veren kırmızı kartı gösterir (kırmızı kart sağ tarafı ifade eder) çocuk top sürerek sağ tarafa doğru yön değiştirir ve tekrar merkez konumuna top sürer ve verilecek diğer komutu bekler.



Şekil 3.10: Topla yön değiştirmeler.

b. Eşli El ve Ayak Koordinasyonu:

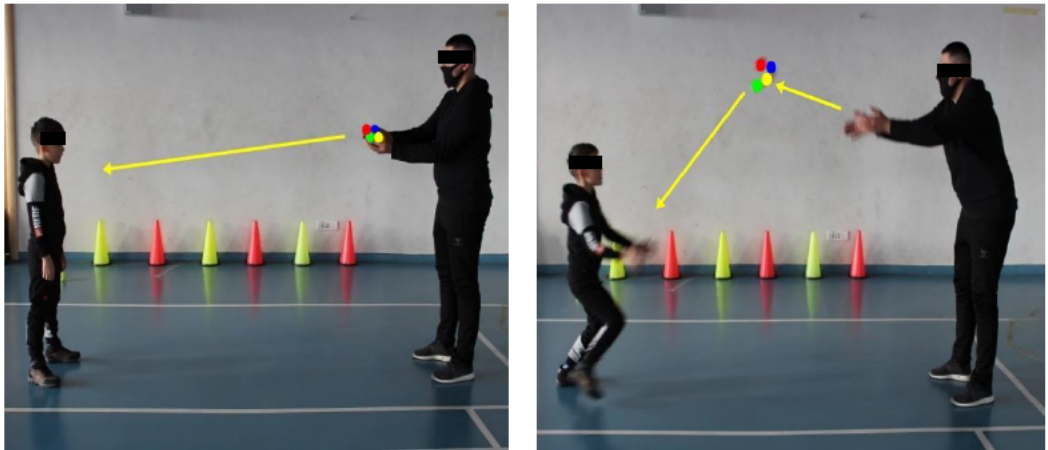
Bu egzersizde eşler karşılıklı olarak belirtilen konumlarda durur ve bir kişinin elinde renkli bilişsel gelişim antrenman topu diğerinin ise ayağında top olacak şekilde harekete başlangıç pozizyonu alırlar. Eşler karşılıklı olarak aynı zamanda birbirlerine topları atar ve hareket durmadan devam ettirilir. Örneğin; 2 çocuk eř olarak seçilir karşılıklı duracak şekilde konumlandırılır ve birinin eline renkli top diğerinin ise ayağına ayak topu verilir. Düdük sesi ile birlikte aynı anda karşılıklı olarak toplar atılır, elle atılan top el ile kontrol edilirken, ayakla atılan top ayakla kontrol edilir. Hareket her düdük sesi ile devam ettirilir.



Şekil 3.11: Eşli el ve ayak koordinasyonu.

c. Komutla Seçici Top Tutma:

Komutla seçici top tutma egzersizinde eşler belirlendikten sonra karşılıklı duracak şekilde konumlanması istenir. Bir kişi iki avucuna 4 farklı renkte (kırmızı, mavi, sarı, yeşil) bilişsel gelişim antrenman toplarını alır ve karşısında duran eşine atarken topların içerisinde kendisinin belirlediği bir rengi söylemesi istenir. Topu tutacak kişi, sadece komutla belirtilen rengi tutması istenir. Aynı şekilde karşı tarafın uygulamayı yapması için hareket aynı düzende devam ettirilir. Sesli komut ile belirtilen renk bir sonrakinde aynı veya farklı olabilir. Örneğin; çocuklar eşli olarak karşılıklı duracak şekilde konumlandırılır bir çocuk renkli topların içinden belirlediği renkle birlikte topları atarken aynı zamanda belirlediği rengi sesli olarak eşinin duyacağı şekilde seslendirir ve eşi sadece seslendirilen rengi tutmaya çalışır.



Şekil 3.12: Komutla seçici top tutma.

3.4 Veri Toplama Aracı

3.4.1 Frostig Görsel Algı Testi (FGAT)

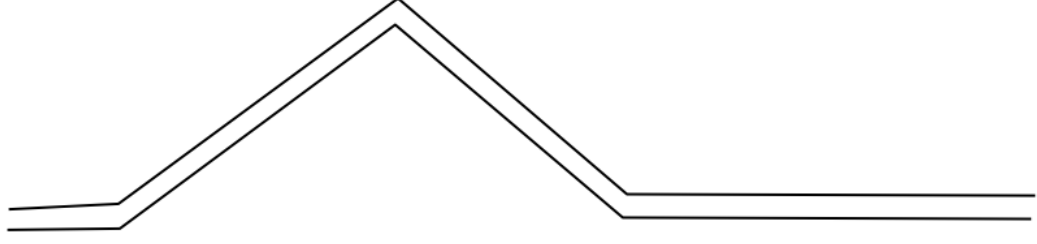
FGAT 1961 yılında Frostig tarafından öğrenme güçlüğü olan çocuklarla uzun yıllar süren çalışmalar neticesinde geliştirilmiş, daha sonra iki kez gözden geçirilmiştir. FGAT 3-9 yaşlar arasındaki 2116 normal çocuklarla yapılan çalışmalar neticesinde standardize edilmiştir. Güvenirliği; Maslow, Frostig, Lefever ve Whittlesey (1964) tarafından incelenmiştir. Perceptual Quotient temel alınarak test-tekrar test güvenilirliğinin product-moment korelasyon katsayısı .98 olarak bulunmuştur. Geçerliliği; FGAT sonuçları ile sınıf içi uyum konusunda öğretmen değerlendirmeleri arasındaki product-moment korelasyon .441; motor koordinasyonu arasındaki korelasyon .497 olarak bulunmuştur (Maslow, Frostig, Lefever ve Whittlesey, 1964).

Sökmen 1994'te FGAT'nin güvenilirlik çalışmasını yapmış, FGAT'nin genel ve alt alanlardaki devamlılık katsayısının tümü 0.01 düzeyinde anlamlı olduğunu bulmuştur (Sökmen, 1994). FGAT'nin Türkçe'ye uyarlanma çalışması 2016 yılında yapılmıştır (Aral ve Ayhan, 2016). Test geliştirildiğinden bu yana görsel algı yeteneğinin değerlendirilmesini içeren araştırmalarda en sık kullanılan test olma özelliğini taşımaktadır. Bundan dolayı test geçerliliği konusunda araştırmacılara güven vermektedir. FGAT performans testi niteliği taşımakta ve grup olarak uygulanabilmektedir. FGAT öntest-sontest olarak araştırma ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere 45-50 dk arasında uygulanmıştır. Test operasyonel olarak tanımlanmış 5 alt testten oluşmaktadır. Bunlar:

- 1) El-göz Koordinasyonu (ELG): Kesintisiz düz kavisli veya açılı çizgileri, genişlikleri farklı sınırlar arasında ya da rehber çizgileri olmaksızın bir noktadan diğerine çizmeyi içeren ve toplamda 16 şekilden oluşan el-göz koordinasyon testidir. Uygulamanın bir kısmı örnek olarak şekil 3.13, 3.14, 3.15, 3.16 ve 3.17'de gösterilmiştir. Gerekli materyaller; silgisiz kurşun kalem, kırmızı boya kalemidir.



Şekil 3.13: El-göz koordinasyonu fare-peynir.



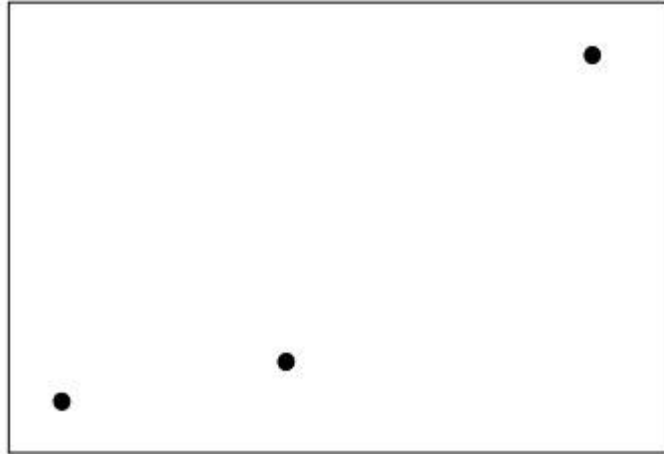
Şekil 3.14: El-göz koordinasyonu iki çizgi.



Şekil 3.15: El-göz koordinasyonu iki yıldız.

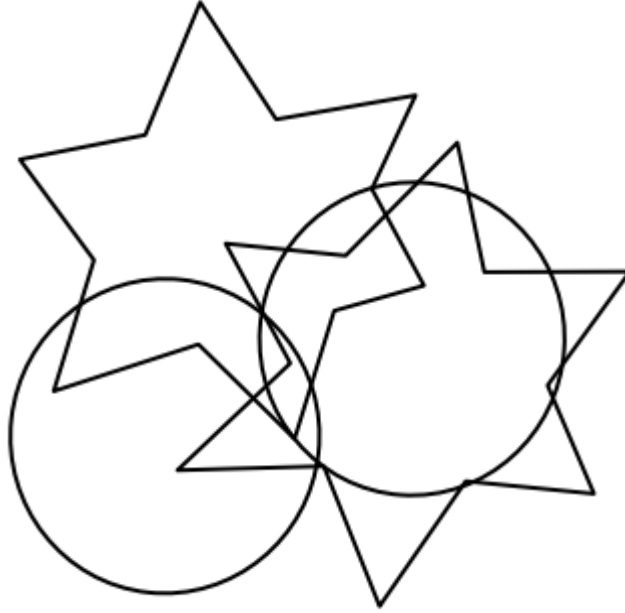


Şekil 3.16: El-göz koordinasyonu iki armut.

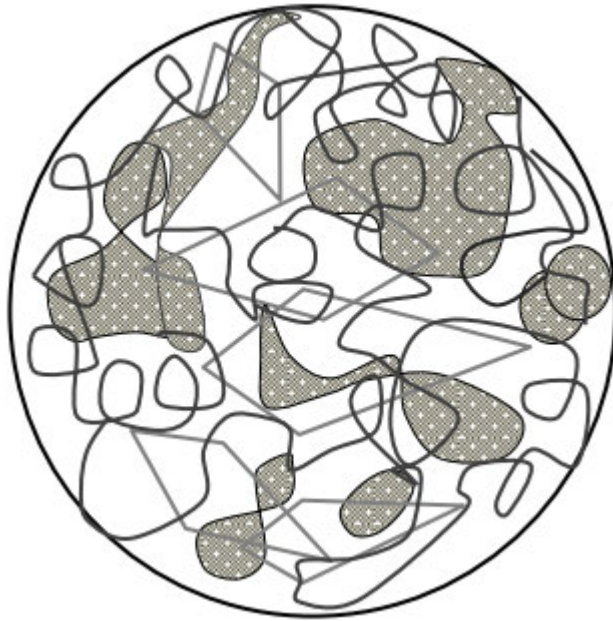


Şekil 3.17: El-göz koordinasyonu soldan sağa.

- 2) Şekil-Zemin Ayrımı (SZA): Giderek karmaşıklaşan zeminler üzerinde şekillerin algılanmasını içeren ve toplamda 8 uygulama 20 şekilden oluşan şekil-zemin ilişkisi testidir. Kesişen ve gizlenmiş geometrik şekiller kullanılmıştır. Testte bulunması istenilen toplamda 20 şekil vardır. Uygulamanın bir kısmı örnek olarak şekil 3.18, 3.19 ve 3.20’de gösterilmiştir. Gerekli materyaller; kırmızı, mavi, yeşil ve kahverengi boya kalemidir.



Şekil 3.18: Şekil-zemin ilişkisi iki yıldız.

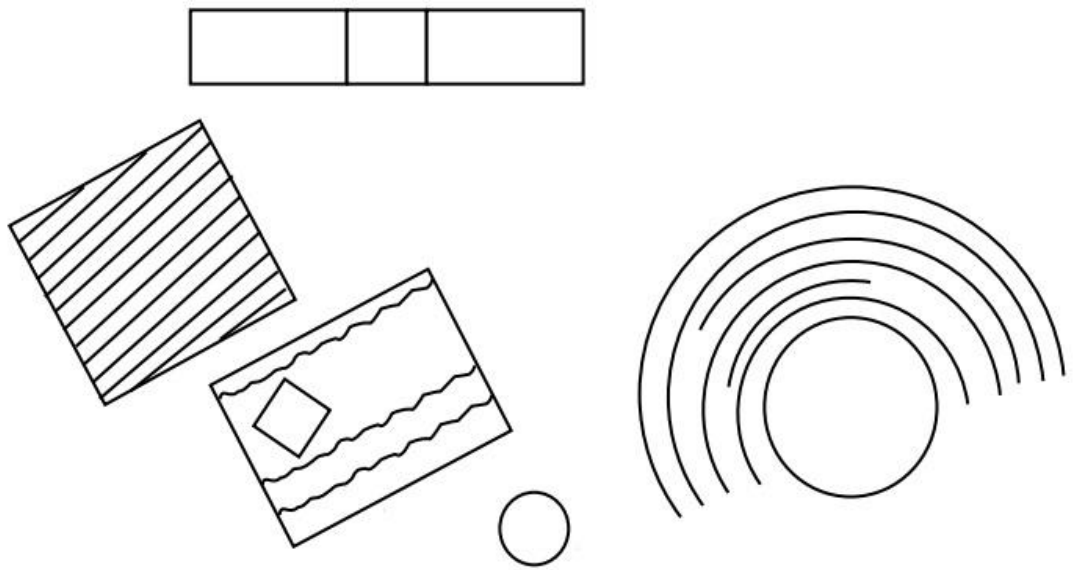


Şekil 3.19: Şekil-zemin ilişkisi beş uçurtma.

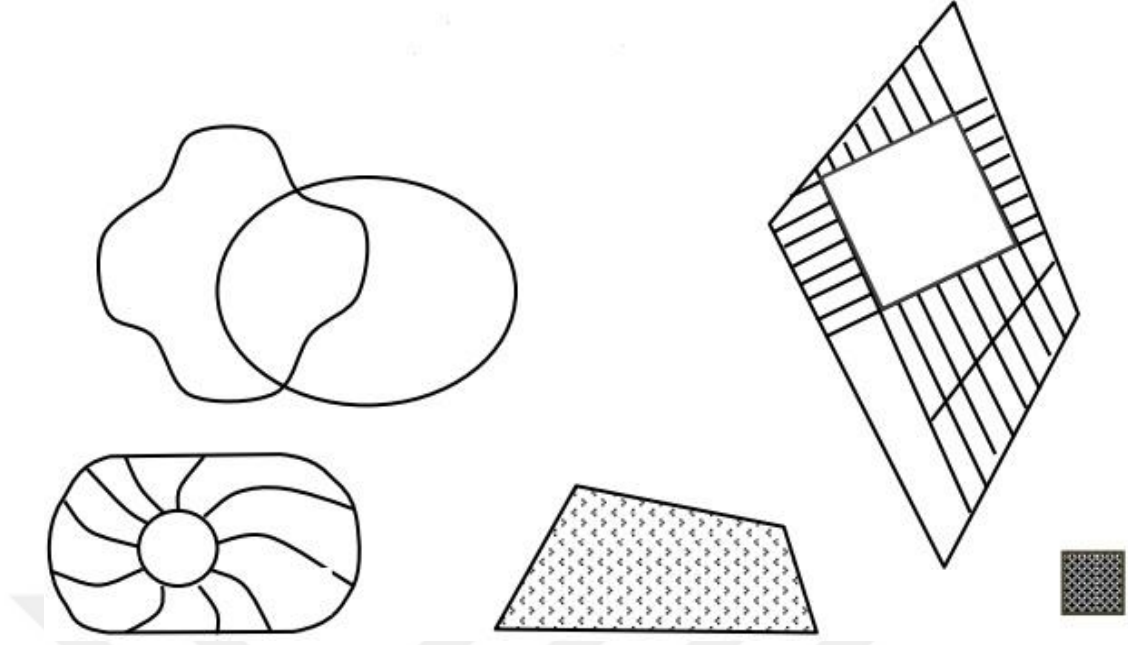


Şekil 3.20: Şekil-zemin ilişkisi beş yumurta.

- 3) Algılama Sabitliği (AS): Çeşitli boyut, gölgelendirme, yapı ve mekandaki pozisyonlarda sunulan şekillerin tanınması ve bunların benzerliklerinden ayırmaştırılmasını kapsayan bir testtir. Çember, kare, dikdörtgen, elips ve paralel kenar kullanılmıştır. Çocuklardan sadece yeşil kalem ile çemberleri, kahverengi kalemle kareleri bulması istenir. Uygulamanın bir kısmı örnek şekil 3.21 ve 3.22’de gösterilmiştir. Gerekli materyaller; yeşil ve kahverengi boya kalemidir.

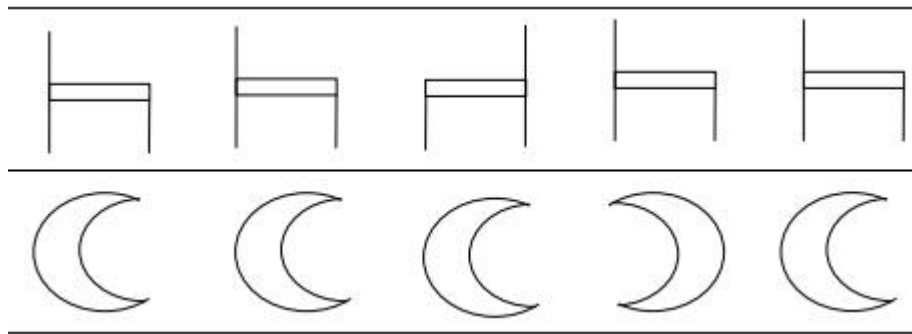


Şekil 3.21: Algılama sabitliği-1a.

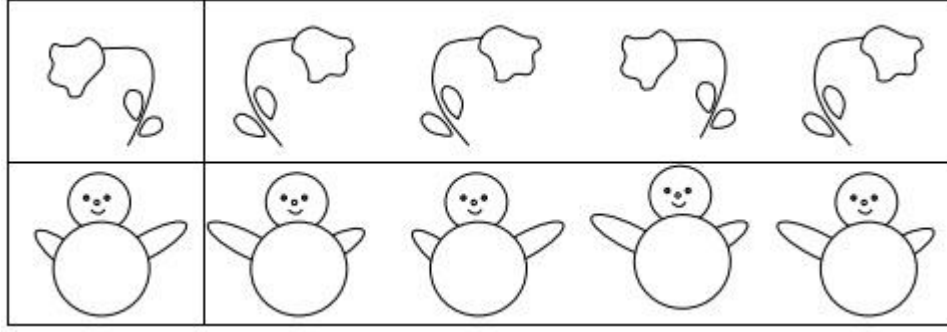


Şekil 3.22: Algilama sabitliği-1b.

- 4) Mekansal Konumun Algılanması (MKA): Seriler halinde sunulan şekillerin rotasyonları ve tersine çevrilmelerinin ayrımlaştırılmasını içerir. İyi bilinen objelerin şematik çizimleri kullanılmıştır. Test toplamda 8 uygulamadan oluşmaktadır. 4 uygulama şekil içerisinde farklı olanı bulmayı içerirken diğer 4 uygulama ise sayfanın en solunda kutu içerisinde belirtilen şeklin aynısını bulmayı içerir. Uygulamanın bir kısmı örnek şekil 3.23 ve 3.24’de gösterilmiştir. Gerekli materyal; silgisiz kurşun kalemdir.

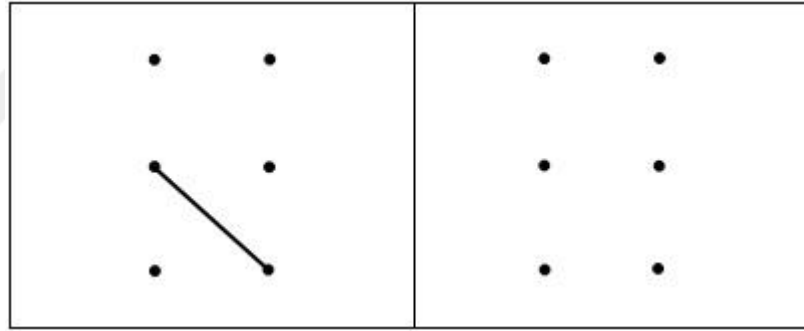


Şekil 3.23: Mekanla konumun algılanması-1a.

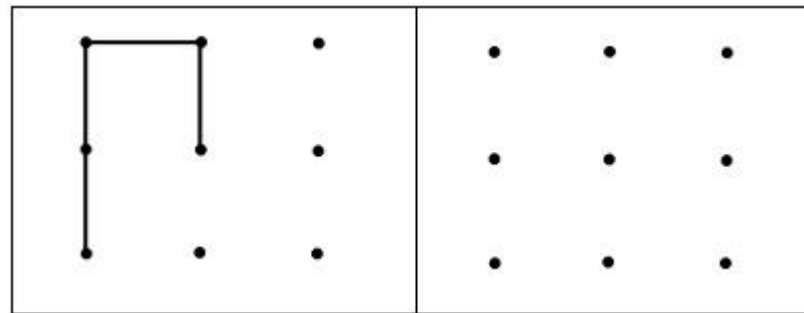


Şekil 3.24: Mekanla konumun algılanması-1b.

- 5) Mekansal İlişkilerin Algılanması (MİA): Basit forum ve paternlerin analizini içeren testtir. Çocuklardan çeşitli uzunluk ve açıların kullanıldığı bu forum ve paternleri kopya etmesi istenir. Rehber olarak kullanılmak üzere noktalardan yararlanır. Test toplamda 8 uygulamadan oluşmaktadır. Uygulamanın bir kısmı örnek şekil 3.25, 3.26, 3.27, 3.28 ve 3.29’da gösterilmiştir. Gerekli materyal; silgisiz kurşun kalem.



Şekil 3.25: Mekansal ilişkilerin algılanması-1a.



Şekil 3.26: Mekansal ilişkilerin algılanması-1b.

FGAT'nin Puanlaması:

Çizelge 3.2: FGAT Alt Boyut Puanlaması.

Alt Boyutlar	Şekil Sayısı	Maksimum Puan	Verilebilecek Puan Türleri	Açıklama
El-göz koordinasyonu	16	30	0-1-2	5. ve 9. uygulama 0-1 puan ile diğer uygulamalar 0-1-2 puan ile değerlendirilir.
Şekil-zemin ayrımı	20	20	0-1	Şeklin tam üzerinden giderse 1 puan, gidemezse 0 puan verilir. Birden fazla şeklin olduğu çizimlerde her bulunduğu doğru şekilden 1 puan alır.
Algılama sabitliği	17	17	0-1	Yanlış çizimler doğru çizimleri götürür. Maksimum puan eksiye (-1,-2 vb.) düşerse 0 olarak kabul edilir.
Mekansal konumun algılanması	8	8	0-1	Doğru yaptığı her uygulamaya 1 puan verilir.
Mekansal ilişkilerin algılanması	8	8	0-1	Doğru yaptığı her uygulamaya 1 puan verilir.

FGAT'nin Yorumlanması:

Her testin ham puanlarının standart puan karşılığı 4-8 yaş için belirlenmiş tablodan bakılarak averaj sınırına göre kişinin görsel algı alt boyutları ile toplam puanları üzerinde yorum yapılabilir.

Averaj Sınırları:

- %39 ve altı: Gelişim düzeyinin oldukça altında
- %40-%49: Gelişim düzeyinin altında
- %50-%59: Sınır düzeyinde
- %60-%69: Normal
- %70-%84: İyi
- %85 ve üstü: Çok iyi

3.5 Verilerin Analizi

Bu bölümde araştırmadan elde edilen FGAT verilerine uygulanan istatistiksel analizler açıklanmıştır.

Elde edilen verilerin tasnif edilmesinde ve hesaplanmasında Microsoft Office Excel, analiz edilmesinde ise IBMSPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Aritmetik ortalama ve standart sapma ($\bar{X}\pm ss$) olarak gösterilmiştir. Verilerin normallik dağılım kontrolleri Shapiro-Wilk testi ile yapılmış olup, verilerde anlamlı farklılığın olduğu görölmüştür. Skewness-Kurtosis değerleri incelendiğinde ise -1 +1 değerleri arasında yer almadığı için verilerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir. Huck (2012), verilerin normal dağılım gösterebilmeleri için Skewness-Kurtosis değerlerinin -1 ile +1 arasında değişmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bundan dolayı non-parametrik testlerden grup içi öntest-sontest karşılaştırmalarda Wilcoxon signed rank test protokolleri, gruplar arası öntest-sontest karşılaştırmalarda ise Mann Withney-U testi kullanılmıştır. Cinsiyetler arası öntest-sontest karşılaştırmalarda ise Independent-Samples T Test kullanılmıştır. Sonuçların değerlendirilmesinde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

Çizelge 3.3: Verilerin normallik dağılım test bulguları.

Test	n	\bar{X}	Skewness	Kurtosis	p
ELG	64	2,74	0,654	-1,179	,000
SZA	64	4,44	-0,822	-0,748	,000
AS	64	4,37	-0,843	-1,006	,000
MKA	64	5,01	-1,582	1,131	,000
MIA	64	4,12	-0,437	-1,565	,000
TP	64	4,27	-0,733	-1,122	,000

$p<0,05$

4. BULGULAR

Çalışmamızın bu bölümünde istatistiksel çözümlmelerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Çizelge 4.1: Araştırma grubu öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Test	n	Öntest	Sontest	z	p
		$\bar{X}\pm ss$	$\bar{X}\pm ss$		
ELG	32	32,78±20,70	90,90±10,24	-4,93	,000
SZA	32	69,40±28,08	88,43±18,80	-3,72	,000
AS	32	59,09±28,00	86,50±20,00	-4,22	,000
MKA	32	82,31±23,28	93,21±14,09	-2,04	,041
MIA	32	54,93±36,74	93,56±14,48	-4,55	,000
TP	32	57,65±27,50	93,90±11,34	-4,93	,000

p<0,05

Çizelge 4.1 incelendiğinde; araştırma grubunun öntest-sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MIA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05).

Araştırma grubu öntest-sontest puan ortalamaları incelendiğinde; ELG öntest ($\bar{X}\pm ss=32,78\pm 20,70$), sontest ($\bar{X}\pm ss=90,90\pm 10,24$), SZA öntest ($\bar{X}\pm ss=69,40\pm 28,08$), sontest ($\bar{X}\pm ss=88,43\pm 18,80$), AS öntest ($\bar{X}\pm ss=59,09\pm 28,00$), sontest ($\bar{X}\pm ss=86,50\pm 20,00$), MKA öntest ($\bar{X}\pm ss=82,31\pm 23,28$), sontest ($\bar{X}\pm ss=93,21\pm 14,09$), MIA öntest ($\bar{X}\pm ss=54,93\pm 36,74$) sontest ($\bar{X}\pm ss=93,56\pm 14,48$) görsel algı alt boyutlarının ve toplam puan (TP) öntest ($\bar{X}\pm ss=57,65\pm 27,50$), sontest ($\bar{X}\pm ss=93,90\pm 11,34$) ortalamasının pozitif yönde arttığı tespit edilmiştir.

Çizilge 4.2 : Araştırma grubu cinsiyetler arası öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Test	Cinsiyet	n	Öntest			Sontest		
			$\bar{X}\pm ss$	t	p	$\bar{X}\pm ss$	t	p
ELG	E	18	25,50±16,51	-2,42	,021	88,00±12,17	-1,89	,068
	K	14	42,14±22,32			94,64±5,48		
SZA	E	18	60,05±29,50	-2,27	,030	84,33±22,08	-1,42	,165
	K	14	81,42±21,59			93,71±12,35		
AS	E	18	53,11±29,69	-1,39	,174	80,88±23,65	-1,87	,071
	K	14	66,78±24,56			93,71±11,07		
MKA	E	18	75,11±24,50	-2,08	,045	91,50±17,67	-,777	,443
	K	14	91,57±18,52			95,42±7,50		
MİA	E	18	39,77±31,58	-2,95	,006	91,66±16,47	-,835	,410
	K	14	74,42±34,47			96,00±11,59		
TP	E	18	46,22±27,20	-2,98	,006	90,44±14,21	-2,05	,048
	K	14	72,35±20,55			98,35±2,09		

p<0,05

Çizelge 4.2 incelendiğinde; araştırma grubunun cinsiyetler arası öntest puan ortalamaları karşılaştırıldığında görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). Ancak görsel algı alt boyutu AS testinde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p<0,05). Cinsiyetler arası sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Ancak toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05).

Araştırma grubu cinsiyetler arası öntest puan ortalamaları incelendiğinde; ELG (E ($\bar{X}\pm ss=25,50\pm 16,51$), K ($\bar{X}\pm ss=42,14\pm 22,32$), SZA (E ($\bar{X}\pm ss=60,05\pm 29,50$), K ($\bar{X}\pm ss=81,42\pm 21,59$), AS (E ($\bar{X}\pm ss=53,11\pm 29,69$), K ($\bar{X}\pm ss=66,78\pm 24,56$), MKA (E ($\bar{X}\pm ss=75,11\pm 24,50$), K ($\bar{X}\pm ss=91,57\pm 18,52$), MİA (E ($\bar{X}\pm ss=39,77\pm 31,58$), K ($\bar{X}\pm ss=74,42\pm 34,47$) görsel algı alt boyutlarında ve toplam puan (TP) (E ($\bar{X}\pm ss=46,22\pm 27,20$), K ($\bar{X}\pm ss=72,35\pm 20,55$) ortalamalarında kızların (K) erkeklerden (E) daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma grubu cinsiyetler arası sontest puan ortalamaları incelendiğinde; ELG (E ($\bar{X}\pm ss=88,00\pm 12,17$), K ($\bar{X}\pm ss=94,64\pm 5,48$), SZA (E ($\bar{X}\pm ss=84,33\pm 22,08$), K ($\bar{X}\pm ss=93,71\pm 12,35$), AS (E ($\bar{X}\pm ss=80,88\pm 23,65$), K ($\bar{X}\pm ss=93,71\pm 11,07$), MKA (E

($\bar{X}\pm ss=91,50\pm 17,67$), K ($\bar{X}\pm ss=95,42\pm 7,50$), MIA (E ($\bar{X}\pm ss=91,66\pm 16,47$), K ($\bar{X}\pm ss=96,00\pm 11,59$) görsel algı alt boyutlarında ve toplam puan (TP) (E ($\bar{X}\pm ss=90,44\pm 14,21$), K ($\bar{X}\pm ss=98,35\pm 2,09$) ortalamalarında kızların (K) erkeklerden (E) daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3: Kontrol grubu öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Test	n	Öntest	Sontest	z	p
		X±ss	X±ss		
ELG	32	28,78±19,38	42,91±20,56	-2,94	,003
SZA	32	65,64±30,45	74,76±23,26	-1,73	,083
AS	32	63,00±25,53	80,53±18,63	-3,14	,002
MKA	32	83,13±25,92	83,81±21,52	-0,08	,934
MIA	32	54,47±32,32	77,91±25,31	-3,21	,001
TP	32	55,16±25,32	73,84±23,39	-3,83	,000

p<0,05

Çizelge 4.3 incelendiğinde; kontrol grubunun öntest-sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında görsel algı alt boyutlarından ELG, AS, MIA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Görsel algı alt boyutlarından SZA, MKA testlerinde ise anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Kontrol grubu öntest-sontest puan ortalamaları incelendiğinde; ELG öntest ($\bar{X}\pm ss=28,78\pm 19,38$), sontest ($\bar{X}\pm ss=42,91\pm 20,56$), SZA öntest ($\bar{X}\pm ss=65,64\pm 30,45$), sontest ($\bar{X}\pm ss=74,76\pm 23,26$), AS öntest ($\bar{X}\pm ss=63,00\pm 25,53$), sontest ($\bar{X}\pm ss=80,53\pm 18,63$), MKA öntest ($\bar{X}\pm ss=83,13\pm 25,92$), sontest ($\bar{X}\pm ss=83,81\pm 21,52$), MIA öntest ($\bar{X}\pm ss=54,47\pm 32,32$), sontest ($\bar{X}\pm ss=77,91\pm 25,31$) görsel algı alt boyutlarının ve toplam puan (TP) öntest ($\bar{X}\pm ss=55,16\pm 25,32$), sontest ($\bar{X}\pm ss=73,84\pm 23,39$) ortalamasında artış olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.4: Kontrol grubu cinsiyetler arası öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Test	Cinsiyet	n	Öntest			Sontest		
			$\bar{X}\pm ss$	t	p	$\bar{X}\pm ss$	t	p
ELG	E	17	24,35±15,64	-1,39	,173	44,11±20,61	-,350	,729
	K	15	33,80±22,39			41,53±21,14		
SZA	E	17	65,23±34,04	-,137	,892	70,17±25,18	-1,14	,263
	K	15	66,73±26,96			79,53±20,58		
AS	E	17	60,41±26,42	-,604	,550	80,76±22,21	-,074	,941
	K	15	65,93±25,07			80,26±14,30		
MKA	E	17	90,05±18,00	1,65	,108	80,41±22,24	-,950	,350
	K	15	75,26±31,51			87,66±20,75		
MİA	E	17	48,47±28,04	-1,12	,271	78,58±24,02	-,160	,874
	K	15	61,26±36,35			77,13±27,54		
TP	E	17	54,11±25,22	-,251	,804	72,23±24,68	-,427	,673
	K	15	56,40±26,25			75,66±20,18		

p<0,05

Çizelge 4.4 incelendiğinde; kontrol grubunun cinsiyetler arası öntest puan ortalamaları karşılaştırıldığında görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Kontrol grubunun cinsiyetler arası sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05).

Kontrol grubu cinsiyetler arası öntest puan ortalamaları incelendiğinde; ELG (E ($\bar{X}\pm ss=24,35\pm 15,64$), K ($\bar{X}\pm ss=33,80\pm 22,39$), SZA (E ($\bar{X}\pm ss=65,23\pm 34,04$), K ($\bar{X}\pm ss=66,73\pm 26,96$), AS (E ($\bar{X}\pm ss=60,41\pm 26,42$), K ($\bar{X}\pm ss=65,93\pm 25,07$), MİA (E ($\bar{X}\pm ss=48,47\pm 28,04$), K ($\bar{X}\pm ss=61,26\pm 36,35$)) görsel algı alt boyutlarında ve toplam puan (TP) (E ($\bar{X}\pm ss=54,11\pm 25,22$), K ($\bar{X}\pm ss=56,40\pm 26,25$), ortalamalarında kızların (K) erkeklerden (E) daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir. MKA (E ($\bar{X}\pm ss=90,05\pm 18,00$), K ($\bar{X}\pm ss=75,26\pm 31,51$)) görsel algı alt boyutunda ise erkeklerin (E) puan ortalamasının kızlara (K) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kontrol grubu cinsiyetler arası sontest puan ortalamaları incelendiğinde; SZA (E ($\bar{X}\pm ss=70,17\pm 25,18$), K ($\bar{X}\pm ss=79,53\pm 20,58$), MKA (E ($\bar{X}\pm ss=80,41\pm 22,24$), K ($\bar{X}\pm ss=87,66\pm 20,75$)) görsel algı alt boyutlarında ve toplam puan (TP) (E ($\bar{X}\pm ss=72,23\pm 24,68$), K ($\bar{X}\pm ss=75,66\pm 20,18$)) ortalamalarında kızların (K) erkeklerden

(E) daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir. Görsel algı alt boyutlarından ELG (E ($\bar{X}\pm ss=44,11\pm 20,61$), K ($\bar{X}\pm ss=41,53\pm 21,14$), AS (E ($\bar{X}\pm ss=80,76\pm 22,21$), K ($\bar{X}\pm ss=80,26\pm 14,30$) ve MİA (E ($\bar{X}\pm ss=78,58\pm 24,02$), K ($\bar{X}\pm ss=77,13\pm 27,54$) testlerinde ise erkeklerin (E) puan ortalamasının kızlara (K) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.5: Araştırma ve kontrol grubu öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Test	Grup	n	Öntest			Sontest		
			$\bar{X}\pm SS$	z	p	$\bar{X}\pm SS$	z	p
ELG	Araştırma	32	34,30±1,99	-,976	,329	47,19±1,99	-6,58	,000
	Kontrol	32	30,70±1,99			17,81±1,99		
SZA	Araştırma	32	33,06±1,80	-,250	,802	38,78±1,80	-2,93	,003
	Kontrol	32	31,94±1,80			26,22±1,80		
AS	Araştırma	32	31,70±1,99	-,354	,723	36,08±1,99	-1,78	,075
	Kontrol	32	33,30±1,99			28,92±1,99		
MKA	Araştırma	32	32,44±1,50	-,029	,977	36,39±1,50	-1,90	,057
	Kontrol	32	32,56±1,50			28,92±1,50		
MİA	Araştırma	32	33,38±2,15	-,406	,685	37,19±2,15	-2,61	,009
	Kontrol	32	31,63±2,15			27,81±2,15		
TP	Araştırma	32	34,20±1,96	-,754	,451	39,66±1,96	-3,64	,000
	Kontrol	32	30,80±1,96			25,34±1,96		

p<0,05

Çizelge 4.5 incelendiğinde; araştırma ve kontrol grubu öntest puan ortalamaları karşılaştırıldığında görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Araştırma ve kontrol grubu sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Görsel algı alt boyutlarından AS ve MKA testlerinde ise anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Araştırma grubu ve kontrol grubu öntest puan ortalamaları incelendiğinde; ELG araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=34,30\pm 1,99$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=33,80\pm 22,39$), SZA araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=33,06\pm 1,80$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=31,94\pm 1,80$), MİA araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=33,38\pm 2,15$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=31,63\pm 2,15$) görsel algı alt boyutlarında ve toplam puan (TP) araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=34,20\pm 1,96$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=30,80\pm 1,96$)'da araştırma grubunun ortalaması kontrol grubuna göre daha

yüksektir. Görsel algı alt boyutlarından AS araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=31,70\pm 1,99$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=33,30\pm 1,99$) ve MKA araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=32,44\pm 1,50$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=32,56\pm 1,50$) testlerinde ise kontrol grubunun ortalaması araştırma grubuna göre daha yüksektir.

Araştırma grubu ve kontrol grubu sontest puan ortalamaları incelendiğinde; ELG araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=47,19\pm 1,99$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=17,81\pm 1,99$), SZA araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=38,78\pm 1,80$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=26,22\pm 1,80$), AS araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=36,08\pm 1,99$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=28,92\pm 1,99$), MKA araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=36,39\pm 1,50$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=28,92\pm 1,50$), MİA araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=37,19\pm 2,15$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=27,81\pm 2,15$) görsel algı alt boyutlarında ve toplam puan (TP) araştırma grubu ($\bar{X}\pm ss=39,66\pm 1,96$), kontrol grubu ($\bar{X}\pm ss=25,34\pm 1,96$)’da araştırma grubunun ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksektir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma bir araştırma ve bir kontrol grubunun yer aldığı, ilkokul 2. Sınıfta öğrenim gören 64 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubunda yer alan 32 araştırma grubu ve 32 kontrol grubu öğrencisi eğitim öğretimlerine sınıf öğretmenleri eşliğinde devam etmişlerdir. Çalışma öncesinde ve sonrasında FGAT öntest-sontest olarak araştırma ve kontrol grubuna uygulanmıştır. Araştırmacı eşliğinde, 8 hafta süresince haftada 2 gün, günde 45 dk süren bilişsel gelişim antrenmanları, araştırma grubunda yer alan 32 öğrenciye uygulanmıştır.

Araştırma grubunun öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılmasında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da çocuklara uygulanan 8 haftalık bilişsel gelişim antrenmanları sonucunda aritmetik ortalamalarının pozitif yönde arttığı ve öntest-sontest arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Kontrol grubunun öntest-sontest puan ortalamalarının karşılaştırılmasında ise görsel algı alt boyutlarının ELG, AS, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık görülmektedir. Kontrol grubu görsel algı alt boyutlarının SZA ve MKA testlerinde anlamlı farklılık görülmemektedir. Kontrol grubu öntest-sontest puan ortalamalarına bakıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da artış görülmektedir.

Araştırma ve kontrol grubu öntest puan ortalamaları karşılaştırıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Buda belirlenen grupların çalışma öncesinde homojen yapıda olduğunu göstermektedir. Araştırma grubu ve kontrol grubu öntest puan ortalamalarına bakıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da araştırma grubunun ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Görsel algı alt boyutlarından AS ve MKA testlerinde ise kontrol grubunun ortalaması araştırma grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırma ve kontrol grubu sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık görülmektedir. Görsel algı alt boyutlarından AS ve MKA testlerinde ise anlamlı farklılık görülmemektedir. Araştırma grubu ve kontrol grubu sontest puan ortalamalarına bakıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA

testlerinde ve toplam puan (TP)'da araştırma grubunun ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırma grubunun tüm testlerdeki ortalamasının ve toplam puan (TP)'daki ortalamasının kontrol grubundan fazla olması ve farklılık göstermesi araştırma grubuna 8 hafta süresince haftada 2 gün, günde 45 dk uygulanan bilişsel gelişim antrenmanlarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Elde edilen verilerin istatistik analizlerine bakıldığında bilişsel gelişim antrenmanlarının araştırma grubunda bulunan çocuklardaki görsel algıya etkisi anlamlı olarak farklılık göstermiştir. Kontrol grubunun öntest-sontest aritmetik ortalamalarında görülen artışın ise eğitim öğretimin katkısı, buldukları gelişim dönemlerinin etkisi ve çocukların yaşlarının artmasıyla görsel motor becerilerindeki artıştan kaynaklandığı düşünülmektedir. Aynı zamanda bu etkenler araştırma grubu verilerininide etkilediğini düşünmekteyiz. Fakat araştırma grubunun ortalamasındaki artışın ve farklılıkların kontrol grubuna göre gözle görülür farklılıkta olduğunu söyleyebiliriz. Bu artışın ve farklılığın araştırma grubuna 8 hafta süresince haftada 2 gün, günde 45 dk uygulanan bilişsel gelişim antrenmanlarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Bilişsel gelişim antrenmanlarının farklı etkilerine bakıldığında; Demirakca, Cardinale, Dehn, Ruf ve Ende (2016), fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme teknolojisini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada, en az 11 saat bilişsel gelişim antrenmanlarını yapan bireylerin beyinlerinde fonksiyonel bağlantıların arttığını, görsel korteks ve superior parietal bölgede önemli değişikliklerin izlendiğini bildirmişlerdir. Yaşar, Beyleroğlu, Hazar ve Işık (2018), 10 haftalık bilişsel gelişim antrenmanlarının el-göz koordinasyonu üzerinde anlamlı farklılık olduğunu belirtmişlerdir.

Peker (2014), yaz okullarında futbol branşına kayıtlı çocuklar üzerinde bilişsel gelişim antrenmanlarının etkinliğini incelemiş, 8 hafta boyunca haftada 3 gün, her seans 45 dakika olacak şekilde bilişsel gelişim antrenmanı yapan bireylerin, normal antrenmanlara devam eden bireylere kıyasla denge, ritim ve oryantasyon becerilerinin daha iyi olduğunu belirtmiştir.

Lutz (2011), tarafından yapılan bir başka çalışmada ise 6 hafta boyunca haftada 2 gün, günde 1 saat şeklinde uygulanan bilişsel gelişim antrenmanlarının hentbolcular da oyun yeteneği, doğru karar verme ve karar verme hızı üzerine etkisini incelemiştir.

Çalışmanın sonuçları doğru karar vermeye ilişkin sontest sonuçlarının araştırma grubu lehinde anlamlı oranda farklılaştığını söylemiştir ($p<0.05$).

Mugan (2019), çalışmasında bilişsel gelişim antrenmanlarının denge becerileri üzerinde olumlu yönde etkisi olduğunu tespit etmiştir. Buraczewski, Cicirko ve Ciupinska (2016), kadın futbolculara uyguladıkları bilişsel gelişim antrenmanlarının koordinasyon bileşenlerinden bazılarını anlamlı olarak etkilediğini belirlemiştir. Komarudin, Nurcahya, Nurmansyah, ve Kusumah (2020), futbolcular üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada bilişsel gelişim antrenmanlarının futbolcularda koordinasyon becerilerini pozitif yönde geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Çoban (2019), bilişsel gelişim antrenmanlarının sporcularda statik dengeyi geliştirici etkisi olduğunu tespit etmiştir.

Traute, Cardinale, Dehn, Ruf, ve Ende (2015), sağlıklı bireyler ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında bilişsel gelişim antrenmanlarını kullanarak bireylerin beyin plastisitesinde (yeni nöron bağlantıları) belirgin artışın meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Hamzei, Glauche, Schwarzwald ve May (2012), sağlıklı bireyler ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında bilişsel gelişim antrenmanlarını kullanarak bireylerin beyin plastisitesinde belirgin artışın ve nöronlar arası fonksiyonel iletişimin arttığını bulmuşlardır.

Yarım ve Orhan (2019), bilişsel gelişim antrenmanlarının teknik kapasite ile birlikte motorik parametreler üzerinde etkili olabilecek kombine bir antrenman olduğunu ve kullanımının özellikle sporcuların performans gelişimleri üzerinde etkili olabileceği görülmüştür. Sonuç olarak bilişsel gelişim antrenmanlarının, bilişsel süreçle birlikte öğrenmeyi de geliştirebilen özellikleri nedeniyle hem teknik hemde motor parametreleri olumlu etkileyebileceği söylenebilir. Yapmış olduğumuz çalışmayla birlikte literatürdeki çalışmalara ek olarak bilişsel gelişim antrenmanlarının görsel algıyı geliştirici etkisi vardır diyebiliriz.

Araştırma grubunun cinsiyetler arası öntest puan ortalamaları karşılaştırıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, MKA, MIA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık görülmektedir. Ancak görsel algı alt boyutu AS testinde anlamlı farklılık görülmemektedir. Araştırma grubu cinsiyetler arası sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MIA testlerinde anlamlı farklılık görülmemektedir. Ancak toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık görülmektedir. Araştırma grubu cinsiyetler arası öntest ve sontest

puan ortalamalarına bakıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG ,SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da kızların erkeklerden daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir.

Kontrol grubunun cinsiyetler arası öntest puan ortalamaları karşılaştırıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık görülmemektedir. Kontrol grubunun cinsiyetler arası sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MKA, MİA testlerinde ve toplam puan (TP)'da anlamlı farklılık görülmemektedir. Kontrol grubu cinsiyetler arası öntest puan ortalamalarına bakıldığında, görsel algı alt boyutlarının ELG, SZA, AS, MİA testlerinde ve toplam puan (TP) ortalamalarında kızların erkeklerden daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. MKA görsel algı alt boyutunda ise erkeklerin puan ortalamasının kızlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Kontrol grubu cinsiyetler arası sontest puan ortalamalarına bakıldığında, görsel algı alt boyutlarının SZA ve MKA testlerinde ve toplam puan (TP) ortalamalarında kızların erkeklerden daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Görsel algı alt boyutlarından ELG, AS ve MİA testlerinde ise erkeklerin puan ortalamasının kızlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bulgularımıza benzer olarak Dağ (2019)'ın çalışması incelendiğinde, cinsiyette 8 yaş grubu öğrencilerin görsel algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit etmiştir ($p>0,05$). Demirler (2016), çalışmasında, çocukların yaş grubu arttıkça görsel motor becerilerinin de arttığını söylemektedir. Aynı zamanda cinsiyete göre puanlar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmiştir ($p>0,05$).

Altun (2017)'un çalışmasına göre görsel algı düzeyleri açısından cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Gülsoy (2019)'un çalışması neticesinde çocukların genel görsel algılarının ortalama bir düzeyde olduğu tespit edilmiş. Çocuklar en fazla ortalamayı görsel-motor hız, en az ortalamayı ise mekânda konum boyutunda almışlardır. Genel olarak bakıldığında yaşın anlamlı farklılığa yol açtığı cinsiyetin ise etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Duru (2008) yaptığı çalışmada cinsiyetler arasında görsel algılama düzeyinde anlamlı farklılık olmadığını belirtmiştir.

Araştırma grubunun cinsiyetler arası öntest analizi literatüre göre farklılık göstermektedir. Ancak araştırma grubu cinsiyetler arası sontest analizi literatürle

benzerlik göstermektedir. Aynı şekilde kontrol grubu cinsiyetler arası öntest ve sontest analizi literatürle benzerlik göstermektedir.

Literatüre bakıldığında görsel algıyı geliştirmek için farklı etkinliklerin olduğu görülmektedir. Akaroğlu ve Dereli (2012), eğitici oyuncaklarla verilen görsel algı eğitiminin çocukların görsel algı becerilerine olan etkisini ortaya koymayı amaçlamışlar, araştırma grubuna 14 hafta boyunca haftada 3 gün, günde 35-45 dakika sürecek şekilde görsel algı eğitimine yönelik hazırlanmış eğitici oyuncaklarla eğitim vermişlerdir. Araştırmanın sonucunda ise eğitici oyuncaklarla verilmiş görsel algı eğitimi programının çocukların "Frostig Görsel Algı Testi" alt test puanlarını artırdığını tespit etmişler, bir yıllık izleme çalışmasının ardından da uygulanan eğitim programının etkisinin devamlı olduğunu bulmuşlardır. Ercan ve Aral (2011), yaptıkları çalışmada görsel algı eğitiminin çocukların görsel-motor koordinasyon gelişimine anlamlı katkı sağladığını ortaya koymuşlardır.

Altun (2017), fiziksel etkinlik kartları aktiviteleri, zeka oyunları ve zeka oyunları ile fiziksel etkinlik kartları uygulamalarının ilkökul 2.sınıf öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisini incelemek üzere yapmış olduğu araştırmasında, 12 hafta boyunca haftada 2 gün, günde 2 saat süren uygulama yapmış. Görsel algıyı "Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi" ile test etmiştir. Sonuç olarak araştırma grubu öntest-sontest değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuşken kontrol grubunun öntest-sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Gruplar birbirleri ile karşılaştırıldığında ise zeka oyunları-fiziksel etkinlik kartları grubunun diğer deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiğini söylemiştir.

Atasoy, Altun ve Yalçinkaya (2018), halk oyunlarının ilkökul birinci sınıf (7 yaş) öğrencilerinin görsel motor algıları üzerine etkisini incelemek amacı ile yapmış oldukları çalışmada 45 araştırma ve 45 kontrol olmak üzere toplam 90 kişi ile 12 hafta boyunca haftada 3 gün, günde 2 saat olarak uygulanmış halk oyunları çalışmaları yaptırmışlardır. Araştırmada ölçme aracı olarak "Gelişimsel Bender Gestalt Görsel Motor Algılama Testi" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, halk oyunları eğitimi alan 7 yaş çocukları ile Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Programına göre eğitim alan 7 yaş çocuklarının görsel motor algı düzeyleri arasında halk oyunları uygulanan grup (araştırma grubu) lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu

sonuç, halk oyunlarının görsel motor algı düzeyini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Bir başka çalışmada Akaroğlu ve Dereli (2012), erken çocukluk döneminde çocukların görsel algı eğitimlerine yönelik geliştirilmiş eğitici oyuncakların çocukların görsel algılarına etkisini incelemişlerdir. Çalışmada eğitici oyuncaklarla verilmiş görsel algı eğitimi programı, çocukların Frostig görsel algı alt boyutlarının düzeylerini artırmada etkili olmuş ve bu etki bir yıllık izleme dönemi sonunda da devam ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

Tepeli (2013), açık uçlu etkinliklerin, analiz, sentez, değerlendirme ve problem çözme gibi üst düzey bilişsel becerilere artı sağlayan sanat eğitimi programının görsel algı gelişimine olumlu katkı sağladığını belirtmiştir. Ho ve Chung (2012), beş gün ve toplam 10 saat uyguladıkları görsel algı eğitimini motor beceriden bağımsız görsel algı testi bilgisayar versiyonu ile değerlendirdikleri çalışmada eğitim programı sonunda çocukların görsel algılarını içeren bilişsel becerilerine eğitimin olumlu etki yaptığını tespit etmişlerdir.

Yukarıda belirtilen çalışmalara bakıldığında görsel algıyı geliştirmek için farklı bilimsel yollar denenmiş ve olumlu sonuçlar elde ettikleri görülmüştür. Benzer şekilde 8 hafta boyunca haftada 2 gün, günde 45 dk şeklinde uygulanan bilişsel gelişim antrenmanları, görsel algı gelişimi için kullanılabilecek uygulamalar arasına girebileceği düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın sonucunda 8 hafta süresince haftada 2 gün, günde 45 dk uygulanan bilişsel gelişim antrenmanlarının ilkökul 2.sınıfta (8yaş) öğrenim gören çocukların görsel algı düzeylerini geliştirici etkisi olduğunu söyleyebiliriz. Bu yaş ve sınıftaki çocuklara bilişsel gelişim antrenmanlarının uygulatılması çocukların algısal gelişimlerine etkisinin olacağını düşünmekteyiz.

Bilişsel gelişim antrenmanları, sürekli yenilenebilir yapıda olduğu için çocukları her zaman dinamik tutmakta ve günlük rutin alışkanlıklarının dışına çıkararak yaşamlarını daha etkin ve verimli kullanmalarına olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda bilişsel gelişim antrenmanları, beyin nöronları arasında yeni bağlantı yapıları oluşturarak zihinsel, fiziksel ve görsel bir takım görevleri geliştirerek beyni antrene eden bir sistemdir. Bundan dolayı belirtilen antrenman metodunun çocukların beyin nöron yapılarını geliştireceğini ve algısal gelişimlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bilişsel gelişim antrenmanları, günümüzde genel olarak sportif başarıları arttırıcı yönüyle gündemde yer tutmaktadır. Bu antrenman metodunun sadece sportif alanda değil, okul çağı çocukları üzerinde uygulatılması çocukların akademik başarılarına ve algısal gelişimine farklı bir bakış açısıyla katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu antrenman modelini ilkökul müfredatında olan Beden Eğitimi ve Oyun dersi kazanımları arasına ekleyerek çocukların algısal gelişimine ve psikomotor gelişimlerine destek sağlayacağı öngörmekteyiz.

Çocukların görsel algı düzeylerini geliştiren bilişsel gelişim antrenmanlarının diğer algı alanlarına etkisi de incelenebilir. Bilişsel gelişim antrenmanları sadece bu çalışmada belirtilen antrenman programından oluşmamaktadır. Bu yeni antrenman modelinin birçok çeşidi olup, aynı zamanda kısa süre içerisinde çeşitlenebilir olduğunu söyleyebiliriz. Bundan dolayı yapılacak çalışmalara özel bilişsel gelişim antrenman planı yapılarak, bu alana yeni çalışmalar kazandırılabilir.

Bu çalışmanın gerçekleştirildiği zamana paralel olarak Dünyada ve ülkemizde görülen pandemi koşullarının yarattığı olumsuz koşulların çalışmamıza etki ettiğini düşünmekteyiz. Çalışmamıza katılan çocuklar yüz yüze eğitimden online eğitime geçtikleri için 8 haftalık bilişsel gelişim antrenmanlarının son haftalarını evde online olarak gerçekleştirmişlerdir. Bu durumun çalışmamıza sınırlılık getirdiğini aynı zamanda çalışmanın verilerini ve sonucunu etkilediğini düşünmekteyiz. Yapılacak olan diğer çalışmalarda bu sınırlılık olmadan daha etkili sonuçların alınacağını öngörmekteyiz.

Bu çalışma ilkokul 2.sınıfta (8yaş) öğrenim gören çocuklar üzerinde yapılmış ve çalışma sonucunda pozitif yönlü gelişim elde edilmiştir. Bu olumlu sonucun diğer yaş gruplardaki bireylerin üzerinde pozitif yönlü etkisi olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada FGAT kullanılmış olup, yapılacak olan diğer çalışmalarda farklı görsel algı testleri kullanılarak yapılmış olduğumuz çalışma ile kıyaslanabilir. Bu sayede antrenman modelinin daha da güvenilir olacağını düşünmekteyiz. Bilişsel gelişim antrenmanları, Dünya genelinde yeni bir antrenman modeli olup, bu alanda çok az sayıda bilimsel araştırma bulunmaktadır. Bu yeni antrenman modelinin ülkemizde önem kazanması için bilimsel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sayede literatüre farklı bakış açıları katılacağı gibi özgün çalışmalar ile alana ve bilime ışık tutulabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Akaroğlu, E. ve Dereli, E.** (2012). Okul öncesi çocukların görsel algı eğitimlerine yönelik geliştirilmiş eğitici oyuncakların çocukların görsel algısına etkisi. *Zeitschrift Für DieWelt Der Türken*, 4(1), 201-222.
- Akbağ, M.** (2015). *Gelişim psikolojisi konularına giriş: kavramlar, ilkeler, dönemler*. M. Engin Deniz (Ed.), Eğitim psikolojisi içinde (s.23-49). Ankara: Maya Akademi.
- Alakuş, A. O. ve Mercin, L.** (2011). *Sanat Eğitimi ve Görsel Sanatlar Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Altun, M.** (2017). *Fiziksel etkinlik kartları ile zeka oyunlarının ilkokul öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aral, N. ve Ayhan, A. B.** (2016). Frostig görsel algı testinin Türkçeye uyarlanması. *The Journal of Academic Social Science Studies*. 50, (s.1-22).
- Arı, R.** (2017). *Eğitim Psikolojisi (Gelişim ve Öğrenme)*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Arslan, T.** (2018). *Resimdeki ışık-gölge eğitiminin 12. sınıf öğrencilerinin görsel algılama başarılarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aşçı, H. ve Kirazcı, S.** (2014). Spor Bilimlerinin Psikoloji Temelleri. Spor Bilimlerine Giriş. N. Mirzeoğlu (Ed.), (6. b.), (s.137-178). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Atasoy, M., Altun, M. ve Yalçınkaya, A.** (2018). An analysis of the effect of folk dances on visual motor perception level of primary school first grade (7 ages) students. *Turkish studies*, 13, 19.
- Bayhan, P. S. ve Artan, İ.** (2009). Motor Gelişim, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi (s.168–190). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları
- Bernstein, D. A. ve Nash, P. W.** (2008). *Essentials of psychology*. Boston: Cengage Learning.
- Braun, A.** (2016). *A Work Out For The Brain. Dream Big. Zurich, Switzerland: English Edition*
- Buraczewski, T., Cicirko, L. ve Ciupinska, A.** (2016). The effectiveness of coordination training of female football players coordination abilities in physical education. In *Coordination Abilities in Physical Education, Sports and Rehabilitation* (Ed., T. Niznikowski, J. Sadowski, W. Starosta), (p.43-55). Poland: International Association of Sport Kinetics Library Series.
- Can, G.** (2015). Kişilik gelişimi. B. Yeşilyaprak (Ed.), Eğitim psikolojisi gelişim-öğrenme-öğretim (14. b.), (s.125-163). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çoban, M.** (2019). *Life Kinetik: Entegre Edilmiş Multimodel Bilişsel Ve Tüm Beden Motor Koordinasyon Antrenmanının Bazı Motor Ve Psikolojik Parametrelere Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

- Dağ, S.** (2019). *Gelişimsel görsel algı testi-3: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması.* (Yüksek lisans tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Demirakca, T., Cardinale, V., Dehn, S., Ruf, M. ve Ende, G.** (2016). The exercising brain: Changes in functional connectivity induced by an integrated multimodal cognitive and whole-body coordination training. *Neural Plast.*
- Demirler, F.** (2016). *36-79 aylık çocuklar üzerinde uygulanan beery-buktenika gelişimsel görselmotor koordinasyon testinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması.* (Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Deniz, M. E.** (2011). Eğitim Psikolojik Temelleri, Eğitim Bilimine Giriş. E. Karip (Ed.), (4. b.), (s.105-146). Ankara: Pegem Akademi.
- Didin, E. ve Akyol, A. K.** (2017). Bilişsel Gelişim: Erken çocukluk döneminde gelişim, (s.239-261). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Duru, H.** (2008). *Gelişimsel Görsel Algı Testi-2'nin 6 Yaş Çocukları İçin Güvenirlik ve Geçerlik Ön Çalışması.* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Elferink-gemser, M. T., Smith, J. ve Visscher, C.** (2014). The relationship between motor skills and cognitive skills in 4–16 year old typically developing children: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9.
- Ercan, Z. G.** (2009). *Anasınıfına devam eden altı yaş çocuklarına verilen görsel algı eğitiminin görsel-motor koordinasyon gelişimine etkisinin incelenmesi.* (Doktoro Tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ercan, Z. G. ve Aral, N.** (2011). Anasınıfı çocuklarının görselmotor koordinasyon gelişimine görsel algı eğitiminin etkisinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 443-466.
- Ercan, Z.G., Ahmetoğlu, E. ve Aral, N.** (2014). Visual perception training in preschool stage. in: *Preschool Education in Turkey and in the World: A Theoretical and Empirical Perspective*. Ed.: H.A. Başal, E. Ömeroğlu, Kostova, Z. Sofia: St. Kliment Ohridski University Press, 394-406.
- Erben, S.** (2005). *Montessori materyallerinin zihin engelli ve işitme engelli çocukların alıcı dil gelişiminde görsel algı düzeyine etkisi.* (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Erden, M. ve Akman, Y.** (2012). Gelişim ve öğrenme (20. Baskı). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erden, M. ve Akman, Y.** (2014). Eğitim Psikolojisi: Gelişim Öğrenme Öğretme. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erikson, E. H.** (2014). İnsanın 8 Evresi (Çev. Akkaya, G.), (2. Baskı). İstanbul: Okyanus Yayınları.
- Frostig, M.** (1964). Developmental Test of Visual Perception. Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C. ve Goodway, J. D.** (2013). Motor Gelişimi Anlamak: Bebekler, çocuklar, ergenler, yetişkinler. (D. S. Özer, ve A. Abdurrahman, Çev.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Gander, M. J. ve Gardiner, H. W.** (2015). Çocuk ve Ergen Gelişimi, Çev. Çelen HN ve Dönmez A. Ankara: İmge Kitabevi.
- Gülsoy, Y.** (2019). *İlkokul öğrencilerinin görsel algı düzeylerinin incelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

- Hamzei, F., Glauche, V., Schwarzwald, R. ve May, A.** (2012). Dynamic gray matter changes within cortex and striatum after short motor skill training are associated with their increased functional interaction, *NeuroImage*, (59), 3364– 3372.
- Ho, P. C. ve Chung, S. M.** (2012). Influences on children’s visual cognition capabilities through playing ‘intelligent matrix’ developed by the augmented virtual reality technology. *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 6(1), 160-171. doi:10.3366/ijhac.2012.0046
- Huck, S. W.** (2012). *Reading statistics and research* (6th ed). Boston: Pearson
- Hulten, B.** (2015). *Sensory marketing: Theoretical and empirical grounds*. London: Routledge.
- İnceoğlu, M.** (2011). *Tutum algı iletişim*. Ankara: Siyasal.
- Yarım, İ. ve Orhan, Ö.** (2019). Life kinetik antrenmanlarının motorik parametreler üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *2. uluslararası herkes için spor ve wellness kongresi*, Antalya.
- Kail, R. V.** (2016). *Children and Their Development*, Pearson, Boston.
- 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, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Komarudin, K., Nurcahya, Y., Nurmansyah, P. ve Kusumah, W.** (2020). The Influence of Life Kinetic Training Method and Motor Educability on Improvement of Football Playing Performance. In 4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019) February, 276-279. Atlantis Press.
- Kuş, S.** (2013). *Güzel sanatlar eğitimi bölümlerinde grafik tasarım dersi eğitimine gestalt kuramı ve ilkelerin yansımaları*. (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Lutz, H.** (2002). *Life Kinetik, geirtraining durch bewegung*. Germany: Blv Buchverlag GmbH& Co.
- Lutz, H.** (2009). *Life Kinetik tagesausbildung zum einsatz bei untersuchungen in schulen*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Lutz, H.** (2011). *LK wetenschappelijk onderzoek research en samenstelling 1-8*, Germany.
- Lutz, H.** (2014). *Life Kinetik, geirtraining durch bewegung*, München, Germany: BLV.
- Luz, C., Rodrigues, L. P. ve Cordovil, R.** (2015). The relationship between motor coordination and executive function in 4th grade children. *European Journal of Developmental Psychology*, 12(2), 129-141.
- Maslow, P., Frostig, M., Lefever, D. W. ve Whittlesey, J. R. B.** (1964). Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception 1963 Standardization. *Perceptual and Motor Skills*, 19(2), 463-499.
- Mesrahi, T. ve Sedighi, M.** (2013). Development of visual-motor perception in pupils with expressive writing disorder and pupils without expressive writing disorder: A comparative statistical analysis. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 2 (3), 119-126.
- Miller, P. H.** (2017). *Gelişim Psikolojisi Kuramları*, (Çev. Gültekin Z.) Ankara: İmge Kitapevi.

- Mugan, G.** (2019). *12 haftalık life kinetik antrenmanlarının 12-14 yaş eskrimcilerde hamle hareketi hızı ve bazı kinematik parametrelere etkileri.* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ummanel, A. ve Dilek, A.** (2016). *Gelişim ve Öğrenme.* Ankara: Pegem Akademi.
- Oral, T.** (2015). *Kişilik gelişimi.* E. Arslan (Ed.), *Erken çocukluk döneminde gelişim* (s. 85-110). Ankara: Eğiten Kitap.
- Özat, E. N.** (2010). *Öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda forstg görsel algı eğitimi programının etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Özer, D. S. ve Özer, K.** (2016). *Çocuklarda Motor Gelişim.* Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özgün, Ö.** (2012). *Ahlak gelişimi.* E. Deniz (Ed.), *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim*, (4. b.), (s. 267-285). Ankara: Maya Akademi.
- Özlu, K.** (2020). *Bilişim destekli hareket eğitiminin temel motor beceri gelişimi ile tutum ve motivasyona etkisi.* (Doktora Tezi). Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çorum.
- Peker A. T.** (2014) *Life kinetik antrenmanlarının koordinatif yetenekler üzerine etkisi.* (Yüksek Lisans Tezi) Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Peker, A. T.** (2017). *Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisi.* (Doktora Tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Pietsch, S., Böttcher, C. ve Jansen, P.** (2017). Cognitive motor coordination training improves mental rotation performance in primary school-aged children. *Mind, Brain, and Education*, 11(4), 176–180.
- Richmond, J. E.** (2010). *School aged children: Visual perception and reversal recognition of letters and numbers separately and in context.* (Doktora Tezi). The Edith Cowan University.
- Santrock, J. W.** (2015). *Yaşam boyu gelişim gelişim psikolojisi.* (G. Yüksel, Çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Senemoğlu, N.** (2012). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya.* Ankara: Pegem Akademi.
- Senemoğlu, N.** (2015). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya.* Ankara: Yargı Yayınevi
- Sivri, D. A.** (2016). *İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Okuma Becerileri İle Görsel Algı Düzeylerinin İncelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Sunar, C.** (2019). *Anaokulu çocuklarında görsel gelişimini destekleyici trampolin ve hareket eğitimi programlarının dikkat ve görsel algı gelişimine etkisini değerlendirilmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Solso, R. L., Maclin, M. K. ve Maclin, O. H.** (2014). *Bilişsel psikoloji.* (A. Ayçiçeği-Dinn, Çev.). İstanbul: İstanbul Kitabevi.
- Sökmen, S.** (1994). *Frostig görsel algı testi geçerlik ve güvenirlik çalışması.* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sönmez, V.** (2015). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı.* Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, S.** (2016). *0-6Yaş Arası Çocukların Temel Gelişimsel Özellikleri: Fiziksel Ve Sosyal-Duygusal Gelişim.* H. İ. Diken (Ed.), *Erken Çocukluk Eğitimi* (4. b.), (s. 170–208). Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Taymur İ. ve Türkçapar M. H.** (2012). Kişilik: tanımı, sınıflaması ve değerlendirmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, (4), 154-177.
- Tepeli, K.** (2013). Okulöncesi çocukların büyük kas motor becerileri ile görsel algıları arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 15(1), 43-53.
- Topalkara, A. ve İdil, M. A.** (2017). Az Görme Rehabilitasyonunda Girişimler. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics*, 10(1), 99-104.
- Traute, D., Cardinale, V., Dehn, S., Ruf, M. ve Ende, G.** (2015). The exercising brain: changes in functional connectivity induced by an integrated multimodal cognitive and whole-body coordination training. *Neural Plasticity*, (1), 6-12.
- Turan, D.** (2006). *Alt- sosyo-ekonomik düzeyde anasınıfına devam eden ve etmeyen 60-71 ay çocuklarında görsel algılama davranışını incelemesi (Konya ili örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yalın, H. İ.** (2017). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yaşar, T. S., Beyleroğlu, M., Hazar, M. ve Işık, Ö.** (2018). Okçularda life kinetik antrenmanının dikkat, el-göz koordinasyonu ve atış performansı üzerine etkisi, *E R P A International Congresses on Education*, 580-587, İstanbul
- Yıldırım, S., Akman, B. ve Alabay, E.** (2012). Okul öncesi dönem çocuklarına sunulan montessori ve mandala eğitiminin görsel algılama davranışlarına etkisinin incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (32), 92-105.
- Yılmaz, E.** (2019). Life kinetik egzersizlerinin bilişsel gelişim ve performans üzerine etkileri. *Hareket ve Antrenman Bilimleri*. Z.F. Dinç (Ed.), 19(3), (s.25-39). Ankara: Akademisyen Kitapevi.
- Yu, X.** (2012). Exploring visual perception and children's interpretations of picture books. *Library & Information Science Research*, (34), 292-299.
- Wadsworth, B. J.** (2015). Piaget'nin duyuşsal ve bilişsel gelişim kuramı. (Z. Selçuk, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.

EKLER

EK 1: Etik kurul onayı



T.C.
HİTİT ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : 2020-01

30/01/2020

Konu: Başvuru Değerlendirme Sonucu

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Emrah YILMAZ

Etik Kurulumuza yapmış olduğunuz başvurunuzla ilgili kurul kararımız ve ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

Başvuru Numarası	2020-05
Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Emrah YILMAZ
Araştırma Başlığı	Bilişsel Gelişim Antrenmanlarının Çocuklarda Görsel Algı Üzerine Etkisi
Toplantı Tarihi	30.01.2020
Karar Numarası	2020-01

- Araştırma başvurunuz etik açıdan uygun bulunmuştur.
- Araştırmaya Kurum İzni/İzinleri alındıktan sonra başlanması uygun bulunmuştur.
- Başvurunun, ekte belirtilen düzeltmelerin yapılması halinde tekrar değerlendirilmesine karar verilmiştir.
- Araştırma projesi etik açıdan uygun olmadığından başvurunun reddine karar verilmiştir.

EK 2: İl Milli Eğitim Müdürlüğü izni

T.C.
ÇORUM VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 43436584-605.01-E.3794331
Konu : Görsel Algı Test ve Antrenman
Çalışması Onayı (Ahmet AKKAYA)

20.02.2020

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Bakanlığımız Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) Valilik Makamı'nın 24.01.2020 tarihli ve 43436584-605.99-E.1830117 sayılı Olur'u
c) Hitit Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığının 10.02.2020 tarihli ve 45161535-302.08.01-E.8909 sayılı yazısı.

Okul/Kurumlarımızda yapılacak Araştırma izinleri ilgi (a) Genelge hükümlerine göre yapılmaktadır. Hitit Üniversitesi Spor Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ahmet AKKAYA "Bilişsel Gelişim Antrenmanlarının Çocuklarda Görsel Algı Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmasında kullanmak üzere "Görsel Algı Test ve Antrenman" çalışmasını İlimiz Merkez Fatih Sultan Mehmet İlkokulunda öğrenim gören öğrencilerin katılımı ile yapmak istediği ilgi (c) yazıda belirtilmiştir.

İlimiz okul/kurumlarında yapılacak olan Araştırma izinlerinin müracaat evraklarının incelenip değerlendirilmesi, ilgi (b) Valilik Makamı'nın Olur'unda görevli komisyon üyelerince yapılmış olup; çalışmanın yapılması uygun görülmüştür.

Yapılacak olan çalışmanın; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak yürürlükte olan tüm yasal düzenlemelerde belirtilen hüküm, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, denetiminin de ilgili okul müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmek üzere, gönüllülük esası, 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı içerisinde tamamlanması ve ekte gönderilen Komisyon Tutanağı içeriği ile çalışmanın diğer dokümanlarına göre yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde; Olur'larınıza arz ederim.

Ayhan GEYLANI
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

- Ek:
1-İlgi (a) Genelge (3 sayfa)
2-İlgi (b) Komisyon Olur'u (1 sayfa)
3-İlgi (c) Üniversite Yazısı (1 sayfa)
4-Komisyon Tutanağı, Çalışma Müracaat
Evrakları ve Taahhütname (32 sayfa)

OLUR
20.02.2020
Yakup SARI
Vali a.
İl Milli Eğitim Müdürü

Üçtutlar mah.Eşref Hoca cad.No:8 Çorum
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: arge19@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: A.Osman ÖNDER Araştırmacı
Tel: (0 364) 2260747-160
Faks: (0364) 2262264

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden e07a-bdec-3b41-a20d-c285 kodu ile teyit edilebilir.

KOMİSYON TUTANAGI

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığı 2020/2 sayılı Genelgesi.

b) Valilik Makamının 24.01.2020 tarihli ve 43436584-605.99-E.1830117 sayılı Olur'u.

c) Hitit Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığının 10.02.2020 tarihli ve 45161535-302.08.01-E.8909 sayılı yazısı.

Hitit Üniversitesi Spor Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ahmet AKKAYA "Bilişsel Gelişim Antrenmanlarının Çocuklarda Görsel Algı Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmasında kullanmak üzere "Görsel Algı Test ve Antrenman" çalışmasını İlimiz Merkez Fatih Sultan Mehmet İlkokulunda öğrenim gören öğrencilerin katılımı ile yapmak isteği ilgi (c) yazıda belirtilmiştir.

Valilik Makamının ilgi (b) Olur'u ile uygun görülüp oluşturulan komisyon üyeleri, ilgi (c) yazı ekinde belirtilen söz konusu çalışmanın değerlendirmesini yapmak üzere 18.02.2020 Salı günü saat 09.00'da Müdürlüğümüz Ar-Ge Biriminde toplandı.

Çalışma ile ilgili, ilgi (c) yazı ekinde ibraz edilen dokümanlar ilgi (a) Genelgede belirtilen hükümler çerçevesinde incelenmiş olup; çalışmanın yapılacağı ilgili okul müdürlüğünce;

a) Çalışmanın ilgi (c) yazı ekinde sunulan incelenmesi tamamlanıp mühürlenmiş 21 (yirmi bir) sayfadan oluşan evrakların içeriğine göre yapılması;

b) Çalışmanın yapılacağı Fatih Sultan Mehmet İlkokulu Müdürlüğünde öğrenim gören öğrencilerin velilerinden bu çalışmaya gönüllü katılacakları yönünde gerekli yasal izinlerin alınması, alınan vefi izin belgelerinin de okul idaresinde muhafaza edilmesi;

c) Uygulamadaki fiziksel aktivitelere katılacak öğrenciler için vefi ya da okul idaresi desteği ile programa katılmaları yönünde sağlık yönünden herhangi bir sakıncanın olmadığını gösteren sağlık raporunun okul idaresine ibraz edilmesi, ibrazı gerçekleştirilmeyen öğrencilerin programa dahil edilmemesi;

d) Yapılacak olan çalışmanın ders saatleri dışında okul idaresi ve sınıf öğretmenleri tarafından uygun görülmesi durumunda yapılması;

e) Uygulama aşamasında yaşanması muhtemel sağlık problemleri için, Öğrenci Ahmet AKKAYA tarafından uygulamanın yapılacağı ilgili okul müdürü ile koordineli bir şekilde gerekli tedbirlerin alınmasını müteakip uygulamanın yapılması;

f) Çalışmanın, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatılmayacak şekilde yapılması için gerekli planlamanın yapılması, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında tamamlanması, çalışma ile ilgili, ilgi (a) Genelge içeriğinde belirtilen ekte gönderilen "Araştırma İzni Başvuru Taahhütnamesi" ne istinaden öğrenci Ahmet AKKAYA tarafından hazırlanan sonuç raporunun 30 (otuz) gün içinde Hitit Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığınca Müdürlüğümüze gönderilmesinin sağlanması;

Söz konusu çalışmanın yukarıda belirtilen hususlar dahilinde ve denetiminin de çalışmanın yapıldığı okul müdürlerince olduğunu belirten komisyon tutanağı müstareken imza altına alınmıştır. 18.02.2020

EK 3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Ek-1
Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, "Bilişsel Gelişim Antrenmanlarının Çocuklarda Görsel Algı Üzerine Etkisi" adıyla, 24.02.2020-08.05.2020 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Çocukların fiziksel becerilerinin ve zihinsel performanslarının gelişmesi, bilişsel egzersizin küçük yaşta bir yaşam biçimine dönüştürülmesi, sağlıklı bir gelecek nesil yetiştirilmesi için çocuklarda bilişsel egzersiz eğitiminin yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır. Bilişsel egzersizlerin çocuklarda okul başarısını katkı sağlaması, ilkököl 1.sınıf çocuklarının okul içerisinde ve sınıf ortamında birbirleri ile egzersizler aracılığıyla kaynaştırılarak çocukların sosyalleşmesi ve güçlü arkadaşlık bağları kumaları amaçlanmaktadır.

Araştırma Uygulaması: Anket / Görüşme / Gözlem şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : AHMET AKKAYA

İletişim bilgileri : E-mail

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

...../...../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

ÖZGEÇMİŞ

Adı – Soyadı : Ahmet AKKAYA

Doğum yeri ve tarihi : [REDACTED]

İletişim numarası : [REDACTED]

E-mail : [REDACTED]

Öğrenim Durumu

Lisans : [REDACTED]

Yüksek lisans : [REDACTED]

Bilimsel Çalışma Alanları

Antrenman Bilimi

Spor Yönetimi

Katıldığı Kurs ve Eğitimler

2015, Çocuk Atletizm Eğitmenliği Kursu

2017, Wellness Antrenörlük Kursu

2018, Wellness Gelişim Seminerleri Kursu

2018, Pedagojik Formasyon Eğitimi

Bildiri

Yılmaz, E., Efdal, A., Akkaya, A., ve Özen, G. (2018) “Futbolcular ve Basketbolcularda Lumbal Paravertebral Kaslar Üzerine Uygulanan Kinesio Bantlamının Denge Üzerine Etkisi”. *Akşemseddin İnsan, Toplum ve Spor Bilimleri Sempozyumu*, Çorum.

Yılmaz, E., Özen, G., Akkaya, A., ve Akkaya, G. (2018) “Koordinasyon Çalışmalarının Okul Öncesi Çocuklarda El-göz Reaksiyon Performansı Üzerine Etkisi”. *Akşemseddin İnsan, Toplum ve Spor Bilimleri Sempozyumu*, Çorum.

Yılmaz, E., Akkaya, A. (2019) “Üniversite Kız Öğrencilerinin Rekreatif Etkinlik Tercihleri ve Zaman Yönetimi Becerilerinin İncelenmesi”. *11.Uluslararası Spor Camiası Sempozyumu*, Antalya.

Yılmaz, E., Akkaya, A., Evli, F. (2019) “Kız Öğrenci Yurtlarında Kalan Üniversite Öğrencilerinin Zaman Yönetimi Becerilerinin ve Sportif Etkinliklere Katılım Durumlarının Akademik Başarıya Etkisinin İncelenmesi”. *11.Uluslararası Spor Camiası Sempozyumu*, Antalya.

Makale

Yılmaz, E., Akkaya, A., ve Evli, F. (2020). “Kız Öğrenci Yurtlarında Kalan Üniversite Öğrencilerinin Zaman Yönetimi Becerilerinin ve Sportif Etkinliklere Katılım Durumlarının Akademik Başarıya Etkisinin İncelenmesi”. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi* , 3 (1) , 20-26.

