T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ÇOCUK GELİŞİMİ VE EV YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ BİLİM DALI

FARKLI OKULÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMLARININ 6 YAŞ ÇOCUKLARININ GÖRSEL ALGILARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Ayşegül SARIKAYA

DOKTORA TEZİ

Danışman

Prof. Dr. Ramazan ARI

KONYA – 2018

T. C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin		
	Adı Soyadı	Ayşegül SARIKAYA
	Numarası	104138032005
	AnaBilim/BilimDalı	Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi/Çocuk Gelişimi ve Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans ☐ Doktora X
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Ramazan ARI
	Tezin Adı	Farklı Okulöncesi Eğitim Programlarının 6 Yaş Çocuklarının Görsel Algılarına Etkisinin İncelenmesi

ÖZET

Bu araştırma, Reggio Emilia, Montessori, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programlarının, 6 yaş çocuklarının görsel algı bileşenlerini etkileme durumlarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma grubunda GEMS Eğitim Programı alan 32, Reggio Emilia Eğitim Programı alan 31, Montessori Eğitim Programı alan 30, MEB Okul Öncesi Eğitim Programı alan 31 olmak üzere toplam 124 6 yaş çocuğu yer almıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, 2008' de Duru tarafından 6 yaş çocukları için geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılan Gelişimsel Görsel Algı Testi-II (GGAT-II) kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde grupların öntest-sontest puan farklarının arasındaki farkların belirlenmesinde İlişkisiz Örneklemler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi "ANOVA" testi kullanılmıştır. Grupların öntest-sontest puan farklarının arasında çıkan farkların hangi yönde olduğunun belirlenmesinde Post-Hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmıştır. Farkların hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için betimsel istatistik sonuçları incelenmiştir. Bulgular doğrultusunda GGAT-II toplam puanları incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın Reggio Emilia ile Montessori ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları

arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu ve Reggio Emilia ile GEMS Eğitim Programı arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. El-Göz Koordinasyonu, Kopyalama, Uzamsal İlişkiler ve Görsel Tamamlama alt boyutları incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Mekânda Konum Algısı alt testi incelendiğinde ise, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında anlamlı fark bulunmuş, bu farkın Reggio Emilia ve GEMS arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu; Şekil-Zemin İlişkisi, Görsel-Motor Hız ve Şekil Değişmezliği alt boyutları incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın Reggio Emilia ile diğer eğitim programları arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu tespit edilmiştir.

T. C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin		
	Adı Soyadı	Ayşegül SARIKAYA
	Numarası	104138032005
	AnaBilim/BilimDalı	Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi/Çocuk Gelişimi ve Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans ☐ Doktora X
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Ramazan ARI
	Tezin Adı	The Examination of Effect of Different Education Models on Visual Perception Levels of 6 Aged Children

SUMMARY

This research was conducted to examine the effects of Reggio Emilia, Montessori, GEMS and MEB Preschool Education Programs on visual perception component levels of 6 year old children. The study group included a total of 124 6-year-old children: 32 children from GEMS Education Program, 31 children from Reggio Emilia Education Program, 30 children from Montessori Education Program, and 31 children from MEB Preschool Education Program. Developmental Test of Visual Perception-II (DTVP-II) in which validity and reliability studies Duru for 6-year-old children in 2008, was used as a means of collecting data in the study. In the analysis of the data obtained in the research, one-factor ANOVA test for unrelated samples was used in determining the differences between pretest-posttest point differences of the groups. Post-hoc test of Bonferroni test was used to determine that the direction in which the difference between differences the groups average was. Descriptive statistical results were examined to determine which group the differences were in favor of. When the DTVP-II total scores in the findings direction were examined, a significant difference was found between the Montessori, Reggio Emilia, GEMS and MEB Preschool Education Programs compared to the ANOVA test result. This difference was found to be in favor of the Reggio Emilia Education

Program between Reggio Emilia and Montessori and the MEB Preschool Education Programs, and there was no significant difference between Reggio Emilia and the GEMS Education Program. There was no significant differences between Montessori, Reggio Emilia, GEMS and MEB Preschool Education Programs when Eye-Hand Coordination, Copying, Spatial Relations and Visual Closure sub-dimensions were examined. When “Position in Space” subtest was examined, a significant difference was found between Montessori, Reggio Emilia, GEMS and MEB Preschool Education Programs. This difference between Reggio Emilia and GEMS, Reggio Emilia Education Program was found to be in favor of. When the "Figure-Ground ", "Visual-Motor Speed" and "Form Constancy" subtests were examined, a significant difference was found between Montessori, Reggio Emilia, GEMS and MEB Preschool Education Programs. This difference was found to be in favor of the Reggio Emilia Education Program between Reggio Emilia and other education programs.

TEŞEKKÜR

Bu tezin ortaya çıkmasında emeği geçen, çalışma boyunca bilimsel desteği ve sonsuz anlayışı ile her zaman yanımda olan, çalışmanın tamamlanması aşamasında her gün değerli vaktini ayırıp benimle uzun uzun ilgilenen saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Ramazan ARI' ya,

Değerli zamanından vakit ayırarak bu çalışmanın son şeklini almasında büyük katkı sağlayan ve yapıcı geri bildirimleri ile çalışmama güç katan kıymetli hocam Doç. Dr. Kezban TEPELİ' ye,

Tez çalışmamla birlikte pek çok konuda özgün fikirleri ve yapıcı eleştirileriyle bana yön veren değerli hocam Doç Dr. Emel ARSLAN' a,

Çözüm bulucu nitelikteki fikir ve önerileriyle çalışmama destek veren, motivasyonumu yükseltmek adına gerektiğinde kendi çalışmalarından ödün vererek her zaman yanımda olan kıymetli arkadaşım Öğr. Gör. Dr. Ayşe ALPTEKİN' e,

Sonsuz hoşgörüleri ile her zaman yanımda olan ve desteklerini benden esirgemeyen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Aysel ÇAĞDAŞ' a, Doç. Dr. Didem ÖNAY DERİN' e ve Dr. Öğr. Üyesi Kamile ÖZER AYTEKİN' e,

Araştırmanın istatistiksel çalışmaları aşamasında değerli fikirlerini benden esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Gülden KAYA UYANIK' a ve saygıdeğer hocam Doç. Dr. Mehmet Barış HORZUM' a teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca; araştırmamın pek çok aşamasında fikirlerine başvurduğum, bilgi birikiminden yararlandığım ve her zaman çok kıymetli dönütler aldığım meslektaşlarım ve can dostlarım Dr. Öğr. Üyesi Fatma SAPMAZ ve Dr. Öğr. Üyesi Ebru UZUNKOL' a,

İhtiyacım olduğu her an yanımda olan ve çeviri işlemlerinde her zaman destek gördüğüm çeyrek asırlık arkadaşlarım, canım kardeşlerim Nur KILIÇ ve Şefika ÇETİN'e,

Çalışmamın birçok aşamasında desteklerini gördüğüm arkadaşlarım Öğr. Gör. Fatma ÖZKÜR'e ve Arş. Gör. Dr. Cengiz ÇELİK' e,

Tez önerimi hazırlama aşamasında beni motive eden ve destek olan canım hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Gülriz AKAROĞLU' na,

Manevi desteği ile zor zamanlarımda yanımda olan, birlikte zaman geçirmekten büyük keyif aldığım sevgili arkadaşım Öğr. Gör. Dr. Gülsüm TEKİN' e,

Çalışma grubumda yer alan her bir minik öğrenciye, öğretmenlerine ve çalışma yaptığım bütün okul yönetimlerine teşekkürlerimi sunarım.

Veri toplama aşamasında bana evlerinin kapısını ardına kadar açan, maddi manevi desteklerini esirgemeden, güler yüzleriyle bu süreci benim için kolaylaştıran canım ağabeyim Selim KARA ve ablam Merve KARA' ya,

Bu günlere gelmemde en büyük emek sahibi olan, her daim arkamda durduklarını hissettiğim ve varlıklarıyla güç bulduğum canım annem Emel KARA' ya ve kıymetli babam Mehmet KARA' ya,

Son olarak beni her zaman destekleyen ve yanımda olan eşim Deniz SARIKAYA' ya, hayatın zorlukları karşısında bir gülücüğü ile tüm dünyamı aydınlatan canım oğlum, can oğlum Kıvanç SARIKAYA' ya sonsuz teşekkür ederim. İyi ki varsınız…

Ayşegül SARIKAYA

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Müller Lyer Yanılsaması 13

Şekil 2.2. Poggendorff Yanılsaması 14

Şekil 2.3. Wundt Yanılsaması 14

Şekil 2.4. Zollner Yanılsaması 15

Şekil 2.5. Ağaç, Goril ve Arslan 18

Şekil 2.6. Üçgen 18

Şekil 3.1. GGAT-II El-Göz Koordinasyonu Alt Testi Puanlama Örneği 85

Şekil 3.2. GGAT-II Kopyalama Alt Testi Puanlama Örneği 87

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1.Çalışmada Kullanılan Araştırma Deseninin Simgesel İfadesi 75

Tablo 3.2.Çalışma Grubunda Yer Alan Çocukların Aldıkları Eğitim Programlarına Göre Yaş ve Cinsiyete İlişkin Frekans Dağılımları 77

Tablo 3.3.Çalışma Grubunun Deneme Öncesi GGAT-II TestiAlt Testleri Öntest Puanlarına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları 78

Tablo 4.1. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi El-Göz Koordinasyonu Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler 94

Tablo 4.2. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi El-Göz Koordinasyonu Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları 95

Tablo 4.3. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Mekânda Konum Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler 95

Tablo 4.4.Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Mekânda Konum Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları 96

Tablo 4.5. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Kopyalama Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler 96

Tablo 4.6. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Kopyalama Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları 97

Tablo 4.7. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Şekil-Zemin İlişkisi Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler 97

Tablo 4.8. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Şekil-zemin ilişkisi Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları 98

Tablo 4.9.Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Uzamsal İlişkiler Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler 99

Tablo 4.10. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Uzamsal İlişkiler Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları 99

Tablo 4.11. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Görsel Tamamlama Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler 100

Tablo 4.12. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Görsel Tamamlama Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları 100

Tablo 4.13. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Görsel-Motor Hız Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler 101

Tablo 4.14. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Görsel-Motor Hız Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları 101

Tablo 4.15. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Şekil Değişmezliği Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler 102

Tablo 4.16. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Şekil Değişmezliği Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları 102

Tablo 4.17. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Toplam Puana İlişkin Betimsel İstatistikler 103

Tablo 4.18. Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Toplam Puana İlişkin ANOVA Sınaması Sonuçları 103

Tablo 4.19. Çalışma Gruplarının GGAT-II Cinsiyete İlişkin T-Testi Sonuçları 104

KISALTMALAR

GGAT-II **:** Gelişimsel Görsel Algı Testi-II

DTVP-II **:** Developmental Test of Visual Perception

MEB **:** Milli Eğitim Bakanlığı

GEMS **:** Great Exploration in Math and Science

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **ii**
SUMMARY ..... **iv**
TEŞEKKÜR ..... **vi**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **vii**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **viii**
KISALTMALAR ..... **x**
GİRİŞ **1**
1.1. Problem Durumu 1
1.2. Araştırmanın Amacı 3
1.2.1.Alt Amaçlar 3
1.3. Denenceler 4
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL VE KAVRAMSAL TEMELİ **7**
2.1.Algı 7
2.1.1. Algı Nedir? 7
2.1.2. Temel Algı Süreçleri 8
2.1.3.Algı Türleri 11
2.1.4.Algının Aşamaları 12
2.1.5. Algı Yanılsamaları 13
2.1.6. Algılamayı Etkileyen Değişkenler 15
2.1.7. Algı Kuramları 17
2.2. Görsel Algı 21
2.2.1. Görsel Algı Alanları 21
2.2.2. Algısal Gelişim 24
2.3. Okulöncesi Eğitim Yaklaşımları ve Görsel Algı 34
2.3.1. Montessori Yaklaşımı 34
2.3.2. Matematik ve Fende Büyük Buluşlar Proje Yaklaşımı (GEMS) 44
2.3.3. Reggio Emilia Yaklaşımı 49
2.4. Görsel Algı ile İlgili Araştırmalar 64
2.5. Yurt İçinde Yapılmış Araştırmalar 64
2.5.1. Yurt Dışında Yapılmış Araştırmalar 70

3. YÖNTEM 75
3.1. Araştırmanın Modeli 75
3.2. Veri Toplama Aracı 79
3.2.1. Uygulama ve Puanlama 80
3.2.2. Denetleyenin Nitelikleri 80
3.2.3. Temel Test Yöntemleri 81
3.2.4. Sorunlu Çocukların Test Edilmesi 81
3.2.5. Testin Uygulama Süresi 82
3.2.6. Testin Giriş Puanları, Tavan ve Taban Puanlar 82
3.2.7. GGAT-II Alt Test Yönergeleri 83
3.3. Verilerin Toplanması ve Çözümlenmesi 91
3.3.1. Verilerin Toplanması 91
3.3.2. Verilerin Çözümlenmesi 92
BULGULAR 94
TARTIŞMA ve YORUM 106
5.1. Okulöncesi Eğitim Programlarının (GEMS, Reggio Emilia, Montessori ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı) Genel Görsel Algı ve Görsel Algının Alt Boyutlarına Etkisine İlişkin Tartışma ve Yorum 106
5.2. Cinsiyetin Görsel Algıya Etkisine İlişkin Tartışma ve Yorum 111
SONUÇ ve ÖNERİLER 113
6.1. Sonuç 113
6.2. Öneriler 115
KAYNAKÇA 117
EKLER 134

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1.Problem Durumu

Kişi olayları, durumları, nesneleri, bireye gelen duyusal uyaranlara göre anlamlandırır ve yorumlar. Bu duruma algılama adı verilmektedir. Duyumların duyu organları tarafından algılanan şiddeti, rengi, zeminle olan ilişkisi oluşacak anlamı etkiler. Dolayısıyla insan zihnindeki pek çok imge bu şekilde oluşur. Özellikle yaşamın ilk yıllarından başlayarak insan zihninde oluşan imgeler daha sonra örgütlenerek şemaları oluşturur. Haliyle algının oluşması pekçok değişkene bağlıdır. Özellikle çocukluk yıllarındaki algı süreçleri ileride şemaları oluşturabileceğinden, konunun incelenmesi ve anlaşılması çok önemlidir.

Algı; bir olayı ya da bir nesnenin varlığını duyum yoluyla yalın bir biçimde bilinçaltına almak şeklinde tanımlanır (Dönmez vd, 2000). Çevredeki uyaran görüntülerinin organizasyonu ve yorumlanmasıdır. Algı, duyusal verilerin bütünsel bir örüntü halinde bir araya getirilmesi ile ortaya çıkmaktadır.

Algı, duyular yoluyla alınan bilgilerin anlamlandırılması, yorumlanması sürecidir. Bu anlamlandırmanın bir bölümü önceden oluşan nesnel bilgilere dayanırken bir bölümü yeni bilgilerin daha önce oluşan şemaları değiştirmesiyle oluşur. Algı, duyusal verilerin bütünsel örüntüler halinde biraraya gelmesiyle oluşur. İnsan doğumundan itibaren bütün yaşamı boyunca duyularını kullanarak, çevresinde olup bitenleri anlamak, yorumlamak ve yeni durumlara kendini uydurmak için algıyı kullanır (Cornelissen vd., 1995). Kısaca algı; duyularla alınan bilgilerin önceden edinilen bilgilere dayanarak yorumlanması, anlamlandırılması sürecidir (Genç, 2003).

Algının oluşabilmesi için duyu organlarına gelen uyaranların duyumsanması gerekir. Yani diğer bir anlamda uyaranların, duyu organlarını uyarabilecek yoğunluk veya şiddette olması gerekir. Örneğin, işitmenin olabilmesi için kulağa gelen sesin şiddetinin 20 desibelin üzerinde 200 desibelin altında olması gerekir. Açıklanmaya çalışılan kavramlar duyum-algı ve algılamadır. Algı, algılamadan farklıdır.

Yukarıdaki sözü edilen algı ile kastedilen şey anlamlandırma eylemi değil, yani "perception" değildir. Bir uyaranın duyulabilmesi, hissedilebilmesi anlamında kullanılmaktadır. Öğrenirken, düşünürken, canlandırıp-tasarlarken, düş kurarken, çalışıp yaparken kullanılan duyusal bilgi, genellikle dış uyarandan elde edilir. Bazen de içsel uyaranlar da pek çok algının oluşmasına neden olabilir. Örneğin karnınızın guruldaması ve midede bir ağrının ya da sancının hissedilmesi acıktığınızı size haber verir. Duyu organlarının sinirlere, sinirlerin beyne ilettiği elektrik dalgaları biçimindeki bildirime 'duyum', bunların yorumlanışı, anlamlı hale geliş sürecine 'algı', algılanan, beyinde şifrelenip kaydolmuş biçimine de 'bilgi' denir. En zengin algı kaynağı görsel olanıdır. Ama görme duyusuna dayalı algılar her zaman objektif değildir. Göz yapısı gereği çok yanıltıcı bildirimler iletebilir (Atalayer, 1994).

Algılama, her yaşta ve yaşamın her alanında bilişsel yapımızı değiştiren ve davranışlarımızı belirleyen karar verme süreçlerini etkileyen bir süreçtir. Örneğin öğretim alanında öğretilecek konu, nesne vb. şeyler algılamada şekli oluştururken geri plan, zemin oluşturur. Şekil öğrenene yakındır ve daha iyi tanımlanabilen bir formdur. Haliyle "şekil-zemin zıtlığı" öğretimde algılamanın bir ürünü olarak kullanılır. Şekil ne kadar belirginse o kadar dikkat çeker.

Çalışmalarını duyuların çocukların eğitimindeki önemi üzerine yoğunlaştıran Maria Montessori, çocuğun hareket yolu ile algısal unsurları yapılandırmayı öğrendiğini ileri süren Kephart ve görsel algı unsurlarını geliştirmenin zihinsel gelişime olumlu katkılarını vurgulayan Frostig, algı gelişimi üzerinde çok değerli çalışmalar yapmışlardır. Son yıllarda ise bu alandaki çalışmaları ile tanınan Ayres, refleksler, kinestetik, vestibüler, dokunsal girdi uyaranlarının ve bu uyaranların merkezi sinir sistemindeki bütünleme süreçlerine olan katkılarının farkına varılmasını sağlamıştır (Özer, 1998).

Okulöncesi dönem çocukları, yaşça daha büyük çocuklar ve yetişkinler kadar nesnel düşünemezler. Olaylar ve nesneler arasında somut ve fiziksel bağlar kuramazlar. Bu sebeple göze hitap eden, görsel içerikli objelerin önemi artmaktadır.

Yukarıdaki bilgiler ışığında şu soru ile karşı karşıya kalmaktayız; okulöncesi eğitimde kullanılan eğitim programlarının hangisi ya da hangileri çocukların algısal

süreçlerini diğerine göre olumlu katkı yapmaktadır? Şayet bu soruya güvenilir bir cevap bulunabilirse eğiticilerin daha yapıcı eğitim kararları almasına katkıda bulunulmuş olunur.

Bu araştırmada normal gelişim gösteren 6 yaş çocukların görsel algı gelişimlerinde Türkiye'de uygulanan 4 farklı okulöncesi eğitim programlarından hangisinin daha etkili olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda hangi programın hangi görsel algı bileşenini daha çok etkilediği incelenerek, 6 yaş çocuklarının görsel algılarının gelişimleri hususunda anne-baba ve eğitimcilere eğitim programı ve eğitim etkinlikleri seçme ve geliştirme sürecinde yol gösterici olması hedeflenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı, **"**Reggio Emilia, Montessori, GEMS ve MEB Eğitim Programları, 6 yaş çocuklarının görsel algı bileşenleri ve genel görsel algılarında farklılık yaratmakta mıdır?" sorusuna yanıt aramaktır.

Ayrıca, "cinsiyete göre çocukların genel görsel algı puanları ve görsel algı bileşenleri farklılaşmakta mıdır?" sorusuna cevap aranmıştır. Bu araştırmanın bağımsız değişkenleri, okulöncesi eğitim programları ve cinsiyettir. Bağımlı değişkeni ise genel görsel algı puanları ve görsel algı bileşenleri puanlarıdır.

1.2.1.Alt Amaçlar

Araştırmanın temel amacına bağlı olarak aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda El-Göz Koordinasyonu sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

2. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Mekânda Konum Algısı sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

3. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Kopyalama sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

4. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Şekil-Zemin İlişkisi sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
5. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Uzamsal İlişkiler sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
6. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Görsel Tamamlama sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
7. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Görsel-Motor Hız sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
8. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Şekil Değişmezliği sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
9. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algı toplam puan sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
10. Uygulama sonrası deneme gruplarının genel görsel algı puan farkları ortalamaları cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

1.3. Denenceler

1. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda El-Göz Koordinasyonu sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.
2. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Mekânda Konum Algısı sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.
3. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Kopyalama sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.
4. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Şekil-Zemin İlişkisi sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.
5. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Uzamsal İlişkilersontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.
6. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Görsel Tamamlama sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

7. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Görsel-Motor Hız sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

8. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Şekil Değişmezliği sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

9. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algı toplam puan sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

10. Uygulama sonrası deneme gruplarının genel görsel algı puan farkları ortalamaları cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın sonuçları, okulöncesi eğitimdeki programların seçimi ve uygulanması açısından önemlidir. Şayet çocukların algılama ve algılama bileşenleri ile ilgili süreçleri etkileyen programlar tespit edilirse, okulöncesi eğitimde uygulanacak programların geliştirilmesinde önemli veri kaynağı oluşturacaktır. Montessori eğitimi çocukların duyularının hassaslaşmasına önem verirken, GEMS çocuklarda daha çok bilişsel süreçlere (fen ve matematik eğitimi), Reggio Emilia ise sanatsal süreçlere vurgu yapmaktadır. Görüldüğü gibi her okulöncesi eğitim programı çocuğun belli bir gelişim alanına yönelmektedir. Duyular hassaslaşıp bilişsel yetenekler gelişirken, sosyalleşme, kişilerarası ilişkiler ihmal edilmiş olabilir. Dolayısıyla daha bütüncül bir yaklaşım geliştirme zorunluluğu hissedilmektedir. Bunun için de çocukların algılama süreçleri ile ilgili daha çok veriye ihtiyaç vardır. Bu nedenle daha kapsamlı programların geliştirilebilmesi için bu araştırma önem taşımaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma, İstanbul'da Montessori, Reggio Emilla, GEMS eğitim modellerini benimseyen özel anaokulları ve MEB' e bağlı anaokullarına devam eden, 6 yaş grubu çocuklarından elde edilen veriler ile,
- Araştırma, çocukların görsel algı becerilerini tespit etmede kullanılacak Gelişimsel Görsel Algı Testi-II (GGAT-II) ölçeğinden elde edilecek veriler ile sınırlıdır.

Tanımlar

Okulöncesi Eğitim: Çocuğun doğduğu günden temel eğitime başladığı güne kadar geçen 0-6 yaş arasındaki dönemi kapsayan ve çocukların daha sonraki yaşamlarında çok önemli bir yeri olan bedensel, psikomotor, sosyal-duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı gelişim ve eğitim sürecidir (Aral vd., 2003).

Algı: Tuğrul vd. (2001) algıyı "bir ya da birden fazla duyu organının beyinde kaydettiği uyarıcının yorumlanmasıdır" şeklinde tanımlarken, Gander ve Gardiner (2007) algıyı "göz, kulak, deri, burun, dil, hareket gibi duyu alanlarıyla alınan uyarıcıların nesnel gerçeklik ve öznel yaşantı boyutlarında etkileşerek, organizmayı harekete geçiren anlamlı uyaranlar haline dönüştürülme sürecidir" şeklinde tanımlamışlardır.

Görsel Algı: Görsel algı, bireyin gördüklerini kavrama yeteneğidir (Kaya, 1989). Behrens (1984) ve Hochberg (1978)' e göre görsel algı, görsel özellikleri göz önünde bulundurularak, algılanan kavramı duyusal ayrımsama yoluyla seçme, düzenleme, tanımlama gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Messaris (1994) ise görsel algılamayı, bireylerin kavramlara ilişkin farkına varma süreci olarak tanımlamıştır. Görsel algı süreci Gal ve Linchevski' ye (2010) göre ise duyusal ve zihinsel süreçlerden gelen görsel bilgilerin algılanması ve işlenmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Erişti vd, 2013).

Gelişim: Değişim, pozitif (olumlu) ve negatif (olumsuz) olmak üzere iki yönlü bir durumdur. Gelişim, pozitif (olumlu) yönde değişmedir. Bu duruma bağlı olarak gelişim, büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin sonucunda yeni bir becerinin ortaya konması durumudur (Arı, 2009). Gelişim aynı zamanda biyolojik ve çevresel faktörlerin etkileşimleri sonucu oluşan ve kişinin hayatı boyunca devam eden bir süreçtir (Metindoğan-Wise, 2015).

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL VE KAVRAMSAL TEMELİ

2.1.Algı

İnsanlar öğrenirken ve düşünürken kullandığı bilgiyi dış dünyadan almaktadırlar. Dış dünyada olanlar ise duyu organlarını uyararak sinirsel bir güç halinde beyine ulaşırlar (Tronick, 1972). İnsanlar bu sinyallerin beyine ulaşması ile birlikte, genellikle ışık ve renkten oluşan üç boyutlu bir dünyayı görürler. Sözcükleri, müziği ve diğer karmaşık sesleri işitirler (Sağol, 1998). İnsan doğduğu andan başlayarak, bütün yaşamı boyunca duyuları yolu ile çevresinde olup bitenleri anlamak, yorumlamak ve yeni durumlara kendini uydurmak için algıyı kullanır (Cornelissen vd. , 1995).

2.1.1. Algı Nedir?

Algı, duyu organları ile edinilen duyusal bilginin alınması, yorumlanması, seçilmesi ve düzenlenmesi işlemidir (Barlow, 1997). Algı; göz, kulak, deri, burun, dil, hareket gibi duyu alanlarıyla alınan uyarıcıların nesnel gerçeklik ve öznel yaşantı boyutlarında etkileşerek, organizmayı harekete geçiren anlamlı uyaranlar haline dönüştürülme sürecidir (Gander ve Gardiner, 2007). Bir uyaranın anlamlandırılabilmesi için önce bilinmesi gerekir. Eğer bir uyarıcı hakkında önceden oluşmuş bir bilgi yok ise, beyin tarafından o uyarıcıya anlam verilmesi imkânsızdır (Turan, 2006; Gregory, 1968).

Algılama anında beyin, duyu organlarından gelen duyular ile toplumsal ve kültürel etkenleri dikkate alır (Gergely ve Watson, 1999). Beyin gelen duyuları seçer, bazı duyuları dikkate almaz, bazı duyuları kuvvetlendirir, bazı boşlukları doldurur ve beklentilere göre bir anlam verir (Lavoie ve Stauder, 2013). Duyu organlarının beyne ilettiği duyular basittir, ancak algılama sürecinde geçmiş öğrenmeler ve deneyimler de işin içine girer (Sökmen, 1994).

2.1.2. Temel Algı Süreçleri

Algılama insana ulaşan bütün uyarıları biçimlendiren, iki yönlü bir süreçtir (De Casper ve Prescott, 1984). İnsanın gereksinimleri, güdüleri ve tutumları algıyı etkilediği gibi; gereksinimler, güdüler ve tutumlar da algılamayı etkiler (Baysal ve Tekarslan, 1996). Algılama sürecinde etkin olan farklı algı süreçleri vardır.

2.1.2.1. Seçici Dikkat

Seçici dikkat; davranışsal olarak ilgisiz olan birçok dış uyarana karşı, bellekteki anıların ve düşüncelerin arasından davranışsal olarak uygun olanların seçilmesi yeteneğidir (Güneş, 2004). Beynin kendine gelen tüm duyu verileri işleyerek anlamlı bir algı oluşturma kapasitesi çok zordur. Bu nedenle beyin, kendine gelen duyu verileri belirli değişkenlere göre sürekli seçerek eler. Beynin bu girdilerden yaptığı seçme olayı, algılama olayının en belirgin özelliklerindendir.

2.1.2.2. Örgütleme

İnsan beyni dünyayı gelişigüzel dizilmiş bir nesneler silsilesi olarak değil, organize bir bütün olarak algılar (Li, 2002). Dolayısı ile algı, kendisini oluşturan duyusal girdilerin bütününden daha çok anlam ifade eder. Bu nedenle algı duyusal girdilerin örgütlenmesidir (Morgan, 1993). Bize gelen duyuları derler, toparlar ve organize ederek bir anlama ulaşırız (Findlay ve Walker, 1999).

Şekil-Zemin İlişkisi: Şekil zemin ilişkisi, bir nesnenin ya da şeklin üzerinde durduğu zeminden farklı olduğunun algılanmasıdır (Morgan, 1981). İnsan beyni, kendisine gelen uyarılardan bireyin dikkatinin merkezi olacak bir kısım uyaranı seçecek şekilde düzenlenmiştir. Bu seçilmiş uyaranlar bizim algılama alanımızdaki şekli oluştururken, diğer uyaranlar net olarak algılanmayan zemini oluşturur (Alais vd., 1998). Şekil, dikkatin yöneldiği algılama alanının bir bölümüdür. Bireyin dikkati başka bir yöne çevrildiğinde, yeni dikkat merkezi şekil haline gelir ve daha önceki dikkat merkezi yeni dikkat merkezinin zeminini oluşturur (Anderson vd., 2002).

Tamamlama: İnsan beyni kendisine parça parça ulaşan duyuları bütün olarak algılar (Barenholtz ve Feldman, 2006). Çünkü duyular arasındaki boşlukları kendisi

doldurur. Örneğin bir kişinin konuşmasının sonunu beklemeden, ne anlattığını anlarız (Erdem, 1995).

Devamlılık: İnsan beyninin algısal alanında yer alan ve aynı yönde giden birimleri, birbirleri ile ilişkili olarak algılamasıdır (Cüceloğlu, 2006).

Yakınlık: İnsan beyninin birbirine yakın olan nesneleri gruplandırarak algılamasıdır (Navon, 1977). Örneğin birey, görsel alanında yer alan ve birbirine yakın olarak duran/yürüyen kişileri bir grup olarak algılar (Cüceloğlu, 2006).

Benzerlik: İnsan beyni birbirine benzeyen birimleri algısal bir bütünlük içerisinde gruplar (Navon, 1977). Örneğin; birey bir grup topluluğa cinsel benzerlik açısından baktığında, erkeklerden ve bayanlardan oluşmuş grupları algılar (Baymur, 1994).

2.1.2.3. Örüntü Algılaması

Örüntü, olay ya da biçimlerde kendini gösteren/öne çıkan düzendir (Johnson, 1975). Örüntü algılama, dünyanın bilgi parçaları olarak değil, örüntü biçiminde algılanmasına ve beyinde depolanmasına imkan verir (Goren vd., 1975). Beynimiz tanımlayabildiği ve ayırt edebildiği bir örüntü ile karşılaştığında, bunu bir örüntü bütünü olarak kaydeder.

2.1.2.4. Hareket Algılaması

Hareket algısı takip edilen nesnenin sürekli görüş sahamızda kalırken, zeminin sürekli değişmesi ile oluşan görüntüdür (Atkinson, 1989). Görüntünün belli bir büyüklük ve hızla yer değiştirmesi, giderek küçülmesi ya da büyümesi hareket algılamasına yol açar (Klin vd., 2002). *Görünüşte hareket;* nesnenin değil, zeminin hareketinden doğan bir hareket algılamasıdır (Scholl ve Tremoulet, 2000). *Stroboskobik hareket;* birbirine yakın ışıkların birbirini izleyerek yanıp sönmesi ile sabit nesnelerin hareket etmesidir (Sigman ve Rock, 1974). Televizyon programları buna örnek olarak verilebilir. *Otokinetik etki*; karanlık bir odada bulunan küçük bir ışık kaynağına sürekli bakıldığında fiziksel olarak sabit olan ışığın hareket ediyor olarak algılanmasıdır (Cüceloğlu, 2006).

2.1.2.5.Derinlik Algılaması

İnsan beyni nesnelerin birbirlerine olan uzaklıklarını algılayabilir ve aynı zamanda nesneleri üç boyutlu olarak görebilir (Kavsek vd., 2009). Derinliği algılamamızı sağlayan, üçüncü boyuttur (Brown, 1990). Beynin çift göz ve tek gözden gelen duyuları kullanarak derinliği algıladığı belirlenmiştir (Morgan, 1993).

Çift göz görüşü: Sağ ve sol göz, görüş alanının farklı yönlerini görür. Görüş alanımızda bulunan bir nesneye baktığımızda, sağ ve sol göz retinalarına düşen görüntüler birbirinden farklıdır. Beyin bu farklılığı derinliği değerlendirmekte kullanır (Held, 1993).

Çift gözün kesişme açıları: Uzaktaki nesnelere baktığımızda sağ ve sol gözün bakış çizgisi birbirine paraleldir. Nesne bize doğru yaklaştığında, sağ ve sol gözün bakış çizgileri içe dönerek kesişmeye başlar. Nesneler yakınlaştıkça, kesişme açısı büyür, nesneler uzaklaştıkça kesişme açısı azalır. Bu kesişme açılarının derecesine göre nesnelerin uzaklığı hakkında bir algıya sahip oluruz (Cüceloğlu, 2006).

Araya girme: Bir nesne diğer nesnenin görüntüsünü engellediğinde, görüntüsü kesilen nesneyi arkada ve araya giren nesneyi önde algılarız (Morgan, 1993).

Görüntü zayıflaması: Yakındaki nesneler daha net algılanırken, uzaktaki nesnelerin görüntüsünün daha zayıf algılanmasıdır (Held, 2009).

Görüntü gradyanı: Yakınımızdaki nesneleri ayrıntıları ile görürüz. Ancak nesnelerden uzaklaştığımızda ayrıntılar kaybolur ve nesneleri bir bütün olarak görürüz (Held, 1993).

Doğrusal uzantıların yaklaşımı: Kendimizden uzaklaşan doğruları birbirine yaklaşır olarak görürüz (Gibson, 2015). Doğrusal uzantıların birbirine yaklaşması, derinlik ve uzaklık algılamasında önemli bir ipucudur. Tren raylarının uzadıkça birbirine yaklaşması örnek olarak verilebilir.

Yükseklik: Yüksekte bulunan görüntüler daha uzakta, alçakta bulunan görüntüler daha yakında algılanır (Cüceloğlu, 2006).

Göreli büyüklük: İnsan beyni büyük nesneleri yakında, küçük olan nesneleri ise uzakta olarak algılar (Gibson, 2015).

Hareket paralaksı: Biz hareket ederken, bize yakın olan nesnelerin, bizden uzak olan nesnelere göre bizden daha hızlı uzaklaşmasıdır (Gibson, 2015).

2.1.2.6. Dil Algılaması

İnsanların dünyayı nasıl algıladıkları ve bu algılarını sözel olarak nasıl ifade ettikleri her zaman aynı değildir (Liberman ve Mattingly, 1985). Dil ile algı arasında bağlantı vardır. Sözler, iletişimde algılamayı deneyimleyebilecek bir araç olarak kullanılır. Ancak algı, mevcut dili tanımlamak için yetersiz kaldığında; yeni kelime dağarcığı ve dilbilgisi yetkinliği gerektirerek dil algılamasına katkıda bulunur. Görsel algı gelişimleri desteklenen çocukların, dil gelişimlerinin de olumlu yönde geliştiği bilinmektedir (Klein vd., 2010; Landragin, 2007).

2.1.3.Algı Türleri

Algı türleri 6 alt başlıkta ele alınmıştır.

Görsel Algı

Görsel algı uyarıları tanıma, ayırt etme ve daha önceki deneyimlerle ilişkili olarak yorumlama yeteneğidir (Frostig, 1968). Behrens (1984) ve Hochberg (1978)' e göre görsel algı, görsel özellikleri göz önünde bulundurularak, algılanan kavramı duyusal ayrımsama yoluyla seçme, düzenleme, tanımlama gibi bileşenlerden oluşmaktadır (Aktaran: Erişti vd, 2013).

Uzay Algısı

Bir nesnenin algılanması, aynı zamanda onun uzayda bir yere yerleştirilmesidir (Haber ve Hershenson, 1973). Bu yerleştirdiğimiz nesnenin yeri ile ilgili olarak yukarıda, aşağıda, sağda, solda, önde ve arkada gibi yön belirten ifadeler kullanırız. Burada bahsedilen yerleştirme, içinde bulunulan ortamda hareket edebilmeye olanak sağlar. Bu algı sayesinde kişi çevresindeki nesnelere çarpmadan, tehlikeli nesnelerden uzak durarak yaşamını sürdürebilir (Atkinson vd., 1999).

İşitsel Algı

İşitsel algı farklı sesleri ve seslerdeki farklılıkları birbirinden ayırt etme becerisidir (Shams vd., 2000). İşitsel algı, işitsel ayırt etme, ses kaynağını bulma, işitsel sıralama ve işitsel bellek gibi alt başlıklarda incelenir.

Dermal (Dokunma) Algı

Dokunulan nesnelerin biçimi ve yüzey özellikleri ile ilgili bilgi edinilmesidir (Vroomen ve Keetels, 2010). Dokunsal olarak nesneleri ayırt eder ya da eşleştirebiliriz.

Koku Algısı

Koku algısı nesneleri oluşturan moleküllerin burundaki koku alıcı hücrelerine ulaşması ile kokunun algılanmasıdır (Vroomen ve Keetels, 2010). İnsanda bin adetin üzerinde farklı koku hücresi bulunur ve bu hücreler kokulara tepki vererek sinirsel sinyaller oluşturur (Brookes, 2010). Beyine ulaşan bu sinyaller koku algısı oluşturur ve kokunun tanınmasını sağlar.

Tat Algısı

İnsan dilinin yüzeyinde çok sayıda tat hücreleri vardır. Bu hücrelerde oluşan sinyaller tat siniri vasıtasıyla önce beyin sapına ve sonra serebral kortekse gönderilir (Crook, 1978). Böylece beyinde tat algısı oluşur.

2.1.4.Algının Aşamaları

Algılamanın gerçekleşmesi için belirli şartlar vardır. Uyarıcılara açık olmak için birey genel uyarılmışlık halinde ve dikkati çevrede olmalıdır (Gergely ve Watson, 1996). Buna rağmen birey uyarıcılar arasında bir seçim, bilginin organizasyonu ve yorumlama yapar. Bu nedenle kişiler aynı uyaranları farklı olarak algılayabilir (De Casper ve Prescott, 1984).

2.1.4.1. Seçim

Gündelik olarak karşılaşılan bilgi miktarı, beyin kapasitesini aşar (Marois ve Ivanoff, 2005). Bu sebeple beyin, algılamak istenilen bilgileri filtrelemek ve seçmek zorundadır. Bu seçim dikkat, tecrübeler, ihtiyaçlar ve tercihler aracılığıyla yapılır.

2.1.4.2. Organizasyon

İnsan beyni neyi algılayacağının farkında olduktan sonra, anlam verebilmek için uyarıcıları gruplar halinde toplar (Marois ve Ivanoff, 2005). Grup halindeki uyarıcılar özelliklerine bölünemezler ve beyinde belirli ölçütlere göre düzenlenirler.

2.1.4.3. Yorumlama

Beyin seçilen tüm uyarıcıları düzenledikten sonra, onlara anlam kazandırır ve böylece algılama süreci tamamlanmış olur (Mennan, 2009). Algılananın yorumlama süreci ise tecrübeler ve beklentiler tarafından şekillenir.

2.1.5. Algı Yanılsamaları

İnsanın algılama düzeni mükemmel değildir ve hata yapabilir (Day, 1972). Algı yanılmaları seçim, organizasyon ya da yorumlama esnasında oluşabilir. Beynin yorumlama hatası yapması ya da olmayan bir uyarıcıyı varmış gibi algılaması durumlarına *algı yanılsamaları* denir (Gregory, 1997).

2.1.5.1. Müller Lyer Yanılsaması

Bir Alman Psikolog olan Müller Lyer, 1889 yılında geometrik yanılsamaya bağlı, alan ve perspektif kuralları içindeki ölçüleri kullanarak görsel yanılsamalardan birini geliştirmiştir (Gregory, 1997). Buna göre, boyutları eşit olan çizgiler, başlangıç ve bitiş noktalarına eklenen ok başı şeklinde çizgiler sebebi ile beyin tarafından farklı boyutlarda algılanır (Şekil 2.1).

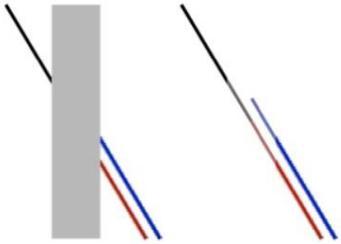


Şekil 2.1. Müller Lyer Yanılsaması

2.1.5.2.Poggendorff Yanılsaması

Bir Alman fizikçi olan Johann Poggendorff, 1860 yılında geometrik yanılsamaya bağlı, beynin diagonal çizgileri ve yatay, dikey kenar şekillerini algılayışına dayanan yanılsamalardan birini geliştirmiştir (Gregory, 1997). Buna

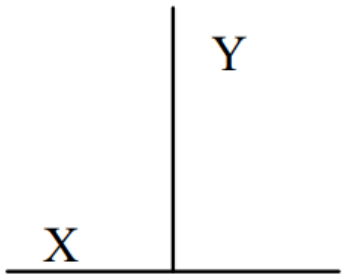
göre, soldaki şekilde siyah ve kırmızı çizgiler gri bir dikdörtgen tarafından örtülmüş olup, mavi çizgi (kırmızı çizgi yerine) siyah çizginin devamı olacak şekilde yerleşmiştir. Sağdaki şekilde gri dikdörtgen kaldırıldığında ise, siyah çizginin gerçekte kırmızı çizginin devamı olduğu görülmektedir (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Poggendorff Yanılsaması

2.1.5.3. Wundt Yanılsaması

Bir Alman psikolog olan Wilhelm Wundt, 19. yüzyılda insanın göz hareketlerinin yanılsamalara neden olduğunu belirtmiştir (Gregory, 1997). Buna göre, dikey mesafeler, yatay mesafelere göre daha büyük algılanır. Çünkü göz göğe yükselirken harcanan enerji, yatay düzlemde eşit açıda gözü çevirirken harcanan enerjiden daha fazladır (Fineman, 1981). Bu nedenle göz seviyesinin üstündeki bileşenler daha büyük algılanır (Şekil 2.3).

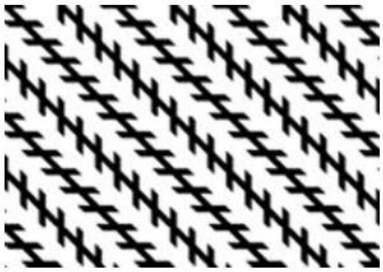


Şekil 2.3. Wundt Yanılsaması

2.1.5.4.Zollner Yanılsaması

Bir Alman astrofizikçi olan Johann Karl Friedrich Zollner, 1860 yılında kısa ve uzun çizgilere dayalı bir yanılsama geliştirmiştir (Aydınlı, 1986). Buna göre, iki paralel çizgiden biri bir yöne doğru eğik, kısa, çapraz çizgiler tarafından, diğeri de

diğer yöne eğik, kısa, çapraz çizgiler tarafından kesildiğinde, iki uzun çizginin birbiri ile kesişecekmiş gibi görünmesi şeklindeki görsel yanılsamadır (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. Zollner Yanılsaması

2.1.5.5. Halisünasyon

Halüsinasyon duyu organlarını uyaran herhangi bir nesne ya da uyarıcı olmadan, duyu organlarının bir uyarıcı varmış gibi algılamasıdır (Bentall, 1990). Buna göre birey, ortada obje ya da gerçek bir olay olmadan, gerçekte varmış gibi bazı şeyleri görür ya da duyabilir. Halüsinasyonlar benlik ile benliğe ait olmayan şeyler arasındaki sınırın kaybolmasına neden olabilmektedir (Beique vd., 2007).

2.1.6. Algılamayı Etkileyen Değişkenler

Algı yanılsamalarında görüldüğü gibi algıyı etkileyen çeşitli değişkenler vardır. Bu değişkenler uyaran kaynaklı ve birey kaynaklı olarak iki başlıkta incelenebilir.

2.1.6.1.Uyaran Kaynaklı Değişkenler

Şiddet/Büyüklük: Şiddet ve büyüklük etkenleri, dikkatin o uyarana çekilmesini artırır (Bloom, 1979). Örneğin bir ışığın daha parlak olması ya da bir sesin daha şiddetli olması ya da reklamlarda kullanılan büyük harfler daha çok dikkat çeker.

Zıtlık/Kontrast: Farklı ve çevrenin geri kalan kısmı ile zıtlık halinde olan durumlar dikkati daha fazla çeker (Johnston ve McCelland, 1974). Ancak zamanla bu farklılıklara alışılır ve fark edilmez.

Hareketlilik: Uyarıcıların hareket halindeki bir objeden gelmesi, hareket etmeyen bir nesneden gelene göre daha fazla dikkat çeker (Bloom, 1979). Örneğin gece gökyüzüne baktığımızda kayan bir yıldızı daha kolay fark ederiz.

Tekrar: Bir uyarıcının tekrarlanması, o uyaranın fark edilmesini artırır (Bloom, 1979). Uyaran fark edildikten sonra devam eden tekrarlara karşı beyin daha duyarlı ve dikkatli hale gelir.

Yenilik: İnsan beyni farklı, aykırı ve garip durumları sıradan olanlara göre daha çabuk algılar (Bloom, 1979). Sıradışı olan her uyaran daha erken farkedilir.

Yakınlık: Beyin bir alan içinde bulunan nesneleri, birbirine yakınlığına göre gruplayarak algılar (Johnston ve McClelland, 1974). Yakınlık; zaman aralığı içerisinde yakınlık ya da mekân içerisinde mesafe yakınlığı olarak iki şekilde olabilir.

2.1.6.2.Birey Kaynaklı Değişkenler

Motivasyon/Güdü: Güdü, olayları istediğimiz şekilde algılamamıza neden olacak şekilde bir eğilime yol açar (Kuzmanoviç vd., 2013). Bu durum aynı zamanda önyargıların devam etmesini sağlar.

Kişilik: Kişilik özellikleri, insanların nelere yöneldiğini belirler (Trope, 1986). İnsanların kişiliği temelde; eğitim ve ilgi, amaç ve beklentiler, zekâ ve yetenek alt boyutları etrafında oluşur.

Eğitim ve İlgiler: Eğitim ve ilgiler insanların hangi uyaranı algılayacağını etkileyen bir etkendir (Klin vd., 2003). Futbola ilgisi olmayan bir kişi, takım oyuncularına ya da kimin şampiyon olduğu ile ilgilenmez.

Amaç ve Beklentiler: İnsanlar sadece ihtiyaçları doğrultusunda hareket etmezler. İnsanların dikkatleri, beklentilerine yönelik durumlarda daha yoğunlaşmaya başlar (Linda, 1999). Örneğin telefon bekleyen birinin dikkati telefonun çalmasındadır.

Zekâ ve Yetenek: İnsanlar zeka ve yeteneklerine uygun durum ve olayları daha kolay algılarlar (Dunbar, 2009).

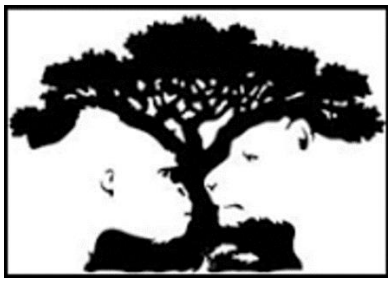
Öğrenme ve Geçmiş Deneyimler: Geçmiş öğrenmeler ve deneyimler bugünkü algıları etkilemektedir (Kuzmanoviç vd., 2013). Geçmişte bizde mutlu ya da hüzünlü olsun oluşan bir duygu, o anın yaşandığı yerden geçerken ya da o anda beraber olduğumuz kişilerle karşılaştığımızda, ilgili mekân ya da kişiler daha kolay fark edilir.

2.1.7. Algı Kuramları

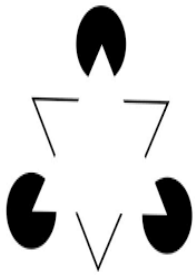
Görsel uyarıcıların beyinde nasıl yorumlandığını ve nasıl algılandığını açıklamak ve tanımlamak için farklı kuramlar oluşturulmuştur. Her kuram algıyı kendi uzmanlık alanından açıklamaya çalışır. Bu nedenle bir kuramın diğerinde bulunmayan ögeleri açıkladığı söylenebilir. Algı kavramını bütüncül olarak anlayabilmek için bu kuramlara bakmak gereklidir.

2.1.7.1. Gestalt Görsel Algı Kuramı

Gestalt Almanca bir kelime olup, şekil, model ve parçaların bütünü anlamına gelmektedir. Gestalt görsel algı kuramının temelinde, bütünün kendisini oluşturan parçaların toplamından daha anlamlı olduğu, anlayışı vardır (Senemoğlu, 2011). Gestalt kuramı; şekil-zemin ilişkisi, yakınlık, benzerlik, tamamlama, devamlılık ve basitlik olmak üzere beş temel ilke üzerine kurulmuştur. Gestalt kuramına göre birinci ilke olan şekil-zemin ilişkisinde *şekil*, gözlenen uyarıcıda bireyin dikkatini odaklandırdığı bölüm iken; *zemin* şeklin gerisinde, dikkat edilmeyen ve algı alanına girmeyen bölüm olarak açıklanmıştır (Şekil 2.5). İkinci ilke olan *yakınlık*, beynin zaman ve mekân açısından birbirine yakın olan objeleri gruplandırılarak algılamaya yatkın olduğunu ifade eder. Üçüncü ilke olan *benzerlik* şekil, renk, doku, cinsiyet gibi özellikler bakımından birbirine benzer uyaranların beyin tarafından birlikte gruplandırılarak algılandığını belirtir. Dördüncü ilke olan *tamamlama*, tamamlanmamış/eksik bırakılmış durumların, şekillerin ve seslerin beyin tarafından tamamlanarak algılandığını açıklar (Şekil 2.6). Dördüncü ilke olan *devamlılık*, aynı yönde giden noktaların, çizgilerin ve uyarıcıların beyin tarafından birlikte gruplandırılarak algılanma eğiliminde olduğunu belirtir. Son olarak *basitlik* ilkesi ise, uyarıcıların en basit halleri ile algılanma eğiliminde olduğunu açıklar (Graham, 2008; Mennan, 2009; Koffka, 1922).



Şekil 2.5. Ağaç, Goril ve Arslan



Şekil 2.6. Üçgen

Gestalt kuramına göre, öğretmen bireyin öğrenme ihtiyacını giderirken, öğrencinin kişisel ilgi ve amaçlarını dikkate almalıdır. Bu yaklaşım derslerin öğrencinin soruna çözüm yollarını bulabileceği ve o konu ile uğraşılması sonucunda nelerin elde edilebileceği biçiminde düzenlenmesinin önemini belirtir (Kazancı, 1989).

2.1.7.2. Olasılıklı Öğreti Kuramı

Olasılıklı öğreti kuramı, birbirine uzak ve yakın durumlar arasında beynin bağlantı kurmasına dayanır (Gordon, 2004). Bu kurama göre nesneler sahip oldukları özellikler, içinde bulundukları ortam, algılayıcı ile aralarındaki arabulucular ve algılayıcının özelliklerine göre algılanırlar (Erişti vd., 2013). Kuram ayrıca öğrenmeye konu olan hedef kitlenin özelliklerinin belirleyici olduğunu vurgular. Hedef kitlenin yaş, cinsiyet, bilişsel, duyuşsal ve hazır bulunuşluk düzey özellikleri algılama için önemli niteliklerdir. Öğrenme sürecindeki tüm etkileşim ve iletişim olanakları, öğretim amaçları doğrultusunda etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Bununla birlikte, öğrenenlerin öğrenme sürecine aktif katılımlarının sağlanması gereklidir.

Olasılıklı öğreti kuramı nesnelerin niteliklerinin onlara yönelik algının oluşmasında beyine ipuçları sunduğunu belirtir (Gordon, 2004). Görsel algıya dayalı olarak nesnelerin niteliklerinin algıyı şekillendirmesinden dolayı, öğrenme ortamının özelliklerinin, öğrenme sürecinde bulunan bireylerin öğrenmesine katkı sunacak algısal uyaranlar ile dizayn edilmelidir (Erişti vd., 2013). Bu kuramda öğretim ortamı hazırlanırken, öğretimin içeriği ve bu içeriği destekleyici çoklu ortam öğeleri algılanan kavram ile ilişkilendirilir. Öğretim ortamının öğrenene nasıl sunulduğu, ortamdaki etkileşimler ve genel kompozisyon nesne ile algılayıcı arasındaki

arabulucular olarak nitelendirilir. Hedef kitle ise algılayandır. Dolayısı ile nesne ile algılayıcı arasında arabulucu konumdaki eğitsel ortamların işlevsel olması önerilir (Erişti vd., 2013).

2.1.7.3. Bilişimsel Algı Kuramı

Bilişimsel algı kuramına göre algı, algının oluştuğu ortamın ve algılanan kavrama ilişkin niteliklerin bütünleştirilmesi, ilişkilendirilmesi ve yeniden yorumlanması ile açıklanır (Gordon, 2004). Nesnelerin renkleri, şekilleri ve hareketleri gibi fiziksel özellikleri beyin tarafından ayrı ayrı değerlendirilir (Brown, 1990). Ancak yine bu özellikler, bireylerin bilişsel ve duyuşsal nitelikleri doğrultusunda bir araya getirilerek anlamlandırılır (Booth, 2003). Bireyler görsel olarak bir uyaran ile karşılaştığında önce o kavram ile ilgili yapay bir kazanım deneyimlerler. Bu süreç iki boyutlu bir tanımlama aşaması içerir. İlk aşamada bireyler görsel uyaranı genişlik ve yükseklik olarak algılar. Devamında kendi görüş alanı içerisinde daha detaylı bir model oluşturmaya başlar. Bu aşamadan sonra ise algıladığı kavrama kendi kültürel alt yapısının etkisi ile yeni bir anlam yükler (Findlay ve Gilchrist, 2003).

Bilişimsel algı kuramı öğrenmeyi, öğrenenlerin ön bilgilerine uygun ve geçmiş deneyimlerle bağlantılı olarak ele alan yöntemlerin, öğretimsel hedeflere ulaşmayı kolaylaştıracağını belirtir (Gordon, 2004). Dolayısı ile öğrenenlerin özellikleri daha iyi analiz edilerek, öğretim yöntemleri içerisinde kullanılmalıdır.

2.1.7.4. Nöropsikolojik Algı Kuramı

Nöropsikoloji, psikolojik süreçler ile beyin yapıları ve sistemleri arasındaki ilişkiyi inceleyen, beyin faaliyetlerinin gözlenebilir ve ölçülebilir davranışlardaki çıktısını anlamaya ve açıklamaya çalışan bir bilim dalıdır (Kolb ve Whishaw, 2007). Nöropsikolojik kuram, algı konusunda sinir sistemi ve biyolojik yapı temelli bir bakış açısı sunar. Bu kurama göre ilişkili uyaranlar sonucu oluşan nöron ağları da birbirleri ile bağlantılıdır. Dolayısı ile konum, biçim, renk, işlev bakımından benzer özellik taşıyan öğeler birlikte algılanmaktadırlar.

Nöropsikolojik algı kuramına göre uyaranlar bireyin motivasyonunu sağlamalı, bireyin dikkatini çekerek bilginin fark edilmesini ve bireyin ilgisinin devamını sağlamalıdır (Das ve Naglieri, 1997; Lavoie ve Stauder, 2013). Bunların sağlanması ancak uyaranların bireyin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişim düzeylerine uygun olması ve gereksiz uyaranların ayıklanması ile mümkündür. Ayrıca öğretimin içeriği birbiri ile ilişkili bir hiyerarşik yapıda hazırlanmalıdır. Geri bildirimler de öğrenenlerin gelişim düzeylerine, ilgi ve meraklarına uygun olmalıdırlar (Feinberg ve Farah, 2003).

2.1.7.5. Doğrudan Algı Kuramı

Doğrudan algı kuramına göre görsel algı, duyumlar ve duyu organlarının ötesinde bir süreçtir ve dolaylı değildir (Runeson vd., 2000). Algılama sadece geçmiş deneyimlerin yönlendirmesi ile açıklanamaz çünkü algılayan bireyin etkilendiği her durum algıyı şekillendirir. Algılanan ve algılayan arasında, algılanan kavrama yönelik doğrudan bir anlam ve çözüm oluşturma süreci söz konusudur (Gordon, 2004).

Doğrudan algı kuramı, algılama sürecinde bireyin aktif katılımının ve etkileşimlerinin algıyı geliştirerek değiştirdiğini belirtmektedir. Buna göre algılamada hareketli uyaranlar durağan uyaranlara göre daha etkindir. Ayrıca nesnelerin yakınlık ya da uzaklıkları da algılamada fark yaratmaktadır. Uyarıcılar ayrıntılardan arındırılmalı, bireylere doğrudan sunulmalı ve algısal etkinin dolaysız olarak oluşabilmesi için aracı kullanılmamalıdır (Erişti vd., 2013).

2.1.7.6. Yapılandırmacı Görsel Algı Kuramı

Yapılandırmacı görsel algı kuramı temelinde algılama sürecinde bireysel farklılıklara dikkat çeker (Norman, 2002). Uyaranların hazırlanması sürecinde bireysel farklılıklar düşünülerek planlama yapıldığında, algılama daha etkin olmaktadır. Bu süreçte bireylerin ön bilgileri, uzamsal becerileri ile güdülenme ve duygusal durumları gibi özellikleri de algılamayı etkiler (Erişti ve Urgun, 2016).

Bu kurama göre eğitimde öğrencilerinin bireysel özellikleri dikkate alınmalı, ilgileri yönünde bilgiyi somutlaştıran çalışmalara yer verilmelidir (Milner ve Goodale, 1992).

2.2. Görsel Algı

İnsanlar kendilerini, çevrelerini ve tüm dünyayı duyu organlarını kullanarak algılarlar. Bu nedenle insanların duyu organları ilişkili olarak görsel, tat, koku, dokunma, işitsel ve uzay gibi farklı türde algıları vardır. Bu algılar arasında en büyük yoğunluk görsel algıda toplanmıştır (Geisler, 2008). Çünkü görsel algı yeteneği tek başına tüm algısal girdilerin yaklaşık yüzde seksenini oluşturmaktadır (Morgan, 1993; Demirler, 2016).

Görsel algı, görsel uyarıcıları fark etme, bunların ayrımını yapabilme ve önceki tecrübelerle ilişkilendirmek suretiyle bu uyarıcıları deşifre edebilme yeteneğidir (Frostig, 1968). Görsel algıyı sadece iyi ya da doğru görme yetisine indirgemek doğru değildir (Reinartz ve Reinarttz, 1975). Çünkü görsel algının yorumu sonuçta beyinde gerçekleşmektedir. Bireyin, çevresindeki görüntü çeşitliliği içinden seçim yaparak görme işlemini gerçekleştirmeye başlaması ile birlikte, görsel algılama süreci de başlamış olur (Fox ve McDaniel, 1982). Görsel algılamanın gerçekleşebilmesi için bireyin psikolojik olarak bakmaya ve görmeye hazır olması gerekir (Turan, 2006). Bireyin ne görmek istediği ve neyi görmeye gerek duyduğu görsel algılama sürecinde belirleyici özelliklerdir. Bununla birlikte görsel algılamanın gerçekleşmesinde bilişsel süreçler de önemli bir yer tutar (Posner ve Petersen, 1990). Bireyin neyi nasıl göreceği ve algılayacağı, hangi görüntüleri algılayıp, hangilerini algılamayacağı, duyusal olarak algıladığı görüntülere ne tür anlamlar ve değerler yükleyeceği, büyük ölçüde onun bilgi birikimi ve yaşam deneyim alanıyla ilgilidir (Turan, 2006).

2.2.1. Görsel Algı Alanları

İnsanlar renkler, şekiller ve cisimlerden oluşan dış çevreye ilişkin izlenimlerini önemli oranda göz ile yaparlar. Araştırmacılar görsel algılamayı belirli alt alanlara ayırmışlardır. Bu araştırmacılardan Frostig (1964), görsel algılamayı beş alt alana ayırmıştır: (1) Görsel-motor koordinasyon (görmenin vücudun hareket ya da

bölümleri ile kontrol edilmesi), (2) Şekil-zemin algısı (alanın geri kalan kısmının ilişkileri algılanırken ağırlıklı olarak şekle dikkat edilmesi), (3) Algılama değişmezliği (fiziksel uyarımdaki farklılığa rağmen nesnelerin görüntüleri algı düzeyinde değişmeden kalır), (4) Mekânla konum algısı (bir nesnenin uzayda bulunduğu mekân ile konum ilişkisinin algılanmasıdır), (5) Mekan ilişkilerinin algılanması (iki ya da daha fazla objenin birbirleri ile olan ilişkilerinin algılanmasıdır).

Her ne kadar görsel algı alt alanları teoride birbirinden ayrı olarak tanımlanmış olsa da, görsel algı alanları birbirleri ile ilişkilidir (Hammill, 1972). Araştırmacılar görsel işleyiş, görsel algı ve görsel-motor bütünleştirme yeteneklerini etkili bir görsel algısal sisteme temel faydacılar olarak tanımlamışlardır (Scheiman, 2007). Birçok günlük etkinlik, çeşitli görsel algısal eylemlerinin eş zamanlı kullanımını gerektirir (Martin, 2006). Ayrı tanımlanan ve ayrı beceriler olarak puanlanan görsel algı alanları, aynı zamanda birbirlerine bağımlıdır ve birbirinin çalışmasını etkiler (Frostig, 1964; Boyd vd., 1970). Bu nedenle bir görsel algı alanı ölçüldüğünde, sadece o görsel beceri ölçülemez. Örneğin şekil-zemin ayrımı ölçülmek istendiğinde, bireyden farklı şekillerde hazırlanmış zeminler içerisine saklanmış şekilleri bulması istenir. Bireyin bu görevi başarabilmesi için görsel ayrım, uzamsal ilişkiler ve şekil değişmezliği gibi diğer görsel becerilerini de kullanmak zorundadır. İncelendiğinde, görsel algı alanları arasında görsel ayrımın tüm diğer becerileri etkileyen temel beceri olarak öne çıktığı görülmektedir (Parush vd., 1998). Araştırmacılar görsel alanlarda yaşanan bu dezavantajları en aza indirmek amacı ile motor becerilerin dışarda bırakıldığı ve görsel-motor bütünleştirmenin olduğu yeni bileşimler geliştirmişlerdir (Hammill vd., 2014).

Görsel algı alanlarının yeni bileşimlerini de çalışmalarına ekleyen Hammil, Pearson ve Voress (1993) sekiz görsel algı alanı (el-göz koordinasyonu, mekânda konum algısı, kopyalama, şekil-zemin, uzamsal ilişkiler, görsel tamamlama, görsel-motor hız ve şekil değişmezliği) ile görsel algıyı değerlendirmiştir.

2.2.1.1. El Göz Koordinasyonu

El-göz koordinasyonu, görme ile bedenin tümü veya bir kısmı arasındaki iş birliğini ifade eder (Kaiser vd., 2009). Gören bir kimse bir nesneyi tuttuğunda, hareketler gözün görme alanı içinde gerçekleşir. İnsan koşmak, sıçramak, ya da bir topu tutmak isterse, göz uzuvların hareketlerini yönlendirir.

2.2.1.2. Mekânda Konum Algısı

Mekânda konum algısı, bir mekan içerisinde, mekan ile nesneler arasında ilişkinin kurulması, bireyin kendisini merkeze alarak nesneleri önüne, arkasına, altına ve üstüne yerleştirmesidir (Carey vd., 1996).

2.2.1.3. Şekil-Zemin İlişkisi

Farklı bölgelerden oluşan uyaranda, uyaranın bir parçası şekil, kalan kısmı ise zemin olarak algılanır (Atkinson vd., 1999). Şekil-zemin ayırımı birden fazla ve farklı uyarıcı içinden seçilmesi gereken uyarıcıyı algılama ve bunun üzerinde düşünme, odaklaşma ve dikkat etmedir (Volman vd., 2006).

2.2.1.4. Uzamsal İlişkiler

Uzamsal İlişkiler iki veya daha fazla objenin kendisiyle ve birbirleriyle olan ilişkilerinin algılanmasıdır (Çağatay, 1985).

2.2.1.5. Şekil Değişmezliği

Şekil değişmezliği; bir nesnenin şekil, durum ve büyüklük gibi özelliklerinin çeşitli durumlar içinde ve onlardan bağımsız olarak değişmeden algılanmasıdır (Cooper vd., 1999). Örneğin uzaktaki cisimleri daha küçük olarak görmemize rağmen beynimiz bu görüntüyü düzelterek normal bir algı oluşturur. Ofisimizdeki kapının beynimize düşen imgesi bir eşkenar dörtgen veya bir paralelkenar olarak oluşmasına rağmen beynimiz bu görüntüyü düzelterek kapıyı dikdörtgen şeklinde algılamamızı neden olur. Buna şekil değişmezliği denir (Atkinson vd., 1999).

2.2.1.6. Kopyalama

Kopyalama, bireylerin sınıf tahtası ya da panolarda, benzeri çıkartılacak şekillerde ve diğer nesnelerde yer alan bilgi alma, aynısını yapabilme, oluşturabilme ya da çizebilmesidir (Cooper vd., 1999). Görsel algı testlerinin kopyalama alanını ölçen kısımlarında genellikle bireylerden basit ve karmaşık şekilleri model sunarak ya da gösterilen şekli hafızasında tutarak yazması, çizmesi ya da blok/çubuk kullanarak oluşturması istenir.

2.2.1.7. Görsel Tamamlama

Görsel tamamlama, bir bölümü eksik olan nesnelerin ya da şekillerin doğru parça ile tamamlanmasıdır (Gibson, 2015). Örneğin çocuktan yarım olarak verilmiş bir şeklin eksik parçasının, çeşitli yarım şekiller içinden bulunması istenir.

2.2.1.8. Görsel-Motor Hız

Görsel-motor hız, bireyin bir görevi tamamlamak için görsel ve motor becerilerini etkin bir şekilde bütünleştirmesidir (Oliver, 2013). Bu alanda görülen yetersizlikler kaba ve ince motorun koordinasyonunda sorunlara neden olur.

2.2.2. Algısal Gelişim

2.2.2.1. Okulöncesi Dönem Çocuklarda Görsel Algı Gelişimi

Bebekler daha doğumdan önce çevrelerinin farkına varmaya başlarlar ve doğumdan sonra da zamanlarının çoğunu çevrelerini tanımaya çalışarak geçirirler (Akaroğlu ve Dereli, 2012). Okulöncesi dönemde ise çocuklar büyük bir merak giderme, araştırma, inceleme ve keşfetme eğilimindedirler. Bunun için duyularını etkin bir şekilde kullanırlar. Nesneleri görerek, çıkardığı sesleri duyarak, dokunarak, tadına bakarak bilgi edinmeye çalışırlar (Erdemir, 1999). Bu nedenle okulöncesi dönem, iyi bir uyarıcı çevre oluşturularak çocuklara gelişim özelliklerine uygun ve zengin deneyimlerin sunulması gereken, önemli bir eğitim sürecidir (Lahav vd., 2008).

Bebeklik Döneminde Görsel Algı Gelişimi

Bebekler yetişkinler ile aynı dünyayı paylaşır ve benzer görsel görüntüler ile karşı karşıya gelirler. Ancak bebeklerin görsel algı gelişim mekanizması büyüme, olgunlaşma ve deneyimlerin etkisi ile şekillenmektedir (Johnson, 2010; Newman vd., 2008). Büyüme organlarda görülen fiziksel ve hacimsel ilerleme, olgunlaşma ise organın kendisinden beklenen görevi yerine getirmesi olarak tanımlanmıştır (Senemoğlu, 2011). Deneyimler ise öğrenmelerin ve hareketlerin sonucu olarak oluşmaktadırlar. Bebeklikten başlayarak görsel algı bu üç kavramın ilerlemesi ve birbirleri ile olan etkileşimleri sonucu gelişmektedir (MacDonald, 2010).

Yeni doğan bebekler, önce içinde bulundukları ortamı izleyerek, ses gelen yöne başlarını çevirerek ve nesneleri ağızlarına götürerek çevrelerini tanımaya çalışırlar (Berthental, 1996). Çocuğun çevresine reaksiyon gösterdiği, çevresi ile iletişim kurduğu bu alıştırmalar sırasında duyuları çalışır ve algısı gelişmeye başlar (Farroni ve Menon, 2008). Bebek, duyularına gelen uyarıcıların ve uyarıcı kaynakların birbiri ile ilişkili olduğunu keşfeder. Algısal gelişimin bu aşamasında bebekler yabancıları ayırt edebilmektedir (Cengiz, 2002).

Görsel sistem, insanın kafasında yer alan gözler ve pek çok işlemin tamamlandığı merkezi bir organ olan beyinden oluşmaktadır (Milner, 1995). Bebekler görüş alanlarını engelleyen bir durum yok ise, çevrelerine bakmakta, kendilerine ilginç gelen nesnelere doğru hareketlenmekte ve belli noktalar arasında gezinmektedirler (Kiorpes ve Movshon, 2004). Bebeklik döneminde çocuğun görsel uyarıcılara karşı pasif olduğu bir dönem yoktur, aksine görsel algıları her zaman açık ve çalışır durumdadır (Johnson, 2010). Ancak yeni doğan bebekler görsel algılarını geliştirecek sınırlı deneyimlere ve olgunlaşma seviyesine sahiptir. Bu nedenle bebeklerin bilişsel gelişimlerinde görme ve göz hareketlerinin kritik bir öneme sahip olduğu belirtilmiştir (Von Hofsten, 2004; Johnson, 2010). Bilişsel gelişime ek olarak, insanlarda derinlik algısı oluşumunun temelleri de bebeklik döneminde atılmaktadır (Clancy vd., 2000). Bebeklik dönemi ve derinlik algısı arasındaki ilişki "stereopsis" kavramı ile açıklanmıştır. İnsanlarda derinlik algısının oluşması için iki gözle bakarak elde edilen stereoskopik görüntüler gereklidir (Gordon vd., 1990). Bu

stereoskopik görüntüler 1-3 yaş arasında deneyimlenmediğinde, bireyin derinlik algısı tam oluşmamaktadır (Banks vd., 1975; Held, 1985).

1-4 ay: Bu aylarda bebekler yavaş hareket eden nesnelere belirli aralıklarla odaklanabilmektedir. Parlayan ışığa verdikleri tepki belirginleşir ve gözlerini kırparlar. Görme keskinliği 20/200 ile 20/400 aralığı arasındadır. Dördüncü ayda bebeğin iki gözü koordineli bir şekilde çalışmaya başlar. Nesneleri, insanları takip edebilir, kendisi ile konuşulduğunda ebeveynlerinin yüzüne doğru bakabilir (Atasavun-Uysal ve Düger, 2011; McLeod ve Hansen, 1989).

5 – 8 ay: Bu aylarda bebekler renkleri ayırt etmeye başlarlar ancak renkleri yetişkinler kadar hassas göremezler. Yakın çevrelerindeki insanların hareketlerini, düşen bir objenin düştüğü yeri, kendi kol ve bacaklarını gözleri ile takip edebilirler (Henderson ve Sugden, 1992). Görerek istedikleri nesneye doğru uzanabilirler (Franklin vd., 2005).

9 – 12 ay: Bu aylarda çocuk kendisine gülümsendiğinde bunu görerek tepki verebilir. Odada ne olduğunu anlamak için gözleri ile etrafı kolaçan edebilir. İstediği bir oyuncağa doğru bakarak emekleyebilir (Henderson ve Sugden, 1992).

12 – 24 ay: Bu aylarda çocuğun görme yetisi 20/50 aralığındadır (Atasavun vd., 2011). El-göz koordinasyonu ve derinlik algısı gelişmeye devam etmektedir. Görme yetileri ile kaba motor koordinasyonları eşleşmeye başlar ve belirli yargılarda bulunurlar (Held, 1993).

24 – 36 ay: Bu aylarda çocukların görme yetisi normal görüş (20/20) derecesine gelmiştir (McLeod ve Hansen, 1989). Çevrelerine yönelik ilgi ve hareketleri artar. Karışık desenli bir zeminde belirli bir nesneyi ayırt edebilir. Benzer nesneleri eşleştirebilir ve kitaplarda yer alan resimleri takip ederek, işaret edebilir. Alışık olduğu ortam düzenlemesinde değişiklik yapıldığında fark eder (Fantz, 1964).

İlk Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimi

Okulöncesi eğitim dönemi temel olarak üç-altı yaş arası çocukları kapsamaktadır. Bu dönemde çocuklarda benmerkezcilik azalmakta, çocuklar nesne değişmezliği ve devamlılığını kazanmakta, algıda seçicilik ve ayırt etme becerileri

ilerlemektedir (Rakison ve Woodward, 2008). Ayrıca duyu organlarının daha iyi çalışması ile beraber; görme, işitme, dokunma, tat ve koku alma duyuları da gelişmektedir (Baillargeon, 1998).

36 – 48 ay: Bu aylarda bir çocuğun gözleri fiziksel olarak, kendi yetişkin düzey büyüklüğüne ulaşmıştır (Farroni ve Menon, 2008). Görme yetisi ile beraber ince motor hareketlerini koordine etmeye ve yargıda bulunmaya başlar. Resim boyama, basit işaretleme/şekil yapma ve noktaları birleştirme yapabilir. Çocuğun görsel hafızası gelişmeye devam etmekle beraber, eksik parçanın ne olduğunu bilebilir ve nesnelerin benzer ve farklı yönlerini tanımlayabilir. Karışık desenler içerisinden belirli bir nesneyi bulabilme ya da üzerinde bulunduğu zemine yakın özellikte bir nesneyi ayırt etme becerileri henüz gelişme aşamasındadır (Farroni ve Menon, 2008).

48 – 60 ay: Bu aylarda çocuklar görsel motor becerilerini daha iyi koordine edecek şekilde düzenlemektedir (Gabbard, 2012). Çizginin dışına çıkmadan boyama yapabilir, makası ucu düz olacak şekilde tutabilir ve basit kâğıt şekilleri kesebilir. Ayrıca farklı resimleri bir hikâye oluşturacak şekilde sıraya dizebilir ya da nesneleri büyüklük, renk, şekil gibi bir özelliğine göre sıralayabilir (Massaro, 1984).

Okulöncesi dönemde görsel algı gelişimi, nesne değişmezliği ve devamlılığı, algıda seçicilik ve ayırt etme becerilerini içermektedir.

Nesne değişmezliği ve devamlılığı: Nesne değişmezliği farklı uyarıcılar içinde ya da durumlarda görülen nesne ya da insanın, her seferinde aynı nesne ya da insan olarak algılanmasıdır (Fişek ve Yıldırım, 1983). Nesne değişmezliği; şekil değişmezliği, büyüklük ve büyüklük değişmezliği etrafında gelişir.

Çocuklarda şekil değişmezliği öğrenme sonucu gelişir (Moll vd., 2013). Yetişkin gördüğü bir nesneyi nerede görürse görsün ya da farklı açılardan görsün, aynı nesne olduğunu bilir. Çocuklar ise nesnelerle deneyimler edindikçe, nesnelerin niteliklerini öğrendikçe şekil değişmezlikleri gelişir (Leslie, 1984). Yetişkinler nesnelerin büyüklüklerini de mesafeye bağlı olmadan bilir. Çocuklar ise aynı nesne uzakta olduğunda, o nesnenin büyüklüğü hakkında yanılabilir. Çünkü nesnelerden gözüne yansıyan görüntüleri algısal olarak düzenleyemeyebilir (White ve Milne,

1997). Yine nesnelerle olan deneyimleri sonucu, mesafeye bağlı olarak büyüklüğü değişir gibi olan nesnelerin aslında değişmediğini gördüğünde, gerçek boyutlarda değişme olmadığını anlamaya başlar. Nesne devamlılığı daha erken yaşlarda kazanılır. Çocuk bir yaşından itibaren görüş alanından çıkan bir nesnenin aslında yok olmadığını anlar (Senemoğlu, 2011). Bir nesne kaybolduğunda ya da saklandığında, o nesneyi aramaya başlar.

Algıda seçilik: Yakın çevremiz olsun, dünya olsun etrafımız çeşitli ses, renk, ışık, koku ve benzeri uyarıcılarla doludur. İnsan duyu organlarını kullanarak etrafında gelişen bütün uyaranlara konsantre olamaz (Yeşilyaprak, 2003). Bu nedenle algı seçim yapmak zorundadır. Algı seçim yaparken öncelikli olarak kendisi için önemli bulduğu uyarıcılara yönelir. Çocuk uyarıcıların birbirinden ayırt edilmesini sağlayacak özellikleri keşfetmeye başlar ve kendisi için önemli olan uyarıcılara yönelmeyi öğrenir (Dittrich ve Lea, 1994).

Ayırt etme: Ayırt etme, bütünü oluşturan parçaları ve parçaların özellikleri ile benzer nesnelerin birbirinden farklı yönlerini algılayabilmektir (Yeşilyaprak, 2003). Çocuklar ise nesneleri bütün olarak görme, çevrede olan nesneleri ise çevrenin bir uzantısı olarak görme eğilimindedirler (Li, 2002). Çocukların nesnelerin ayırt edici özellikleri olduğunu anlaması için, o nesnelerle deneyimler edinmesi gereklidir. Okulöncesi dönemde çocuk parçalardan oluşan nesneleri önce bütün olarak algılar. Çocuklar ancak altı yaşından sonra ayrıntılara hakim olmaya başlamaktadır. Daha sonra ise hem bütünü, hem parçaları ve hem de parçaların bütünle ve birbirleri ile olan ilişkilerini aynı anda algılar (Fişek ve Yıldırım, 1983).

Şekil-zemin ayrımının gelişiminde şekil ve zemin yapılarının önemi vardır. Dört yaşında çocuklar geometrik olmayan şekilleri ayırt edebilirler. Bu şekiller ağaçların arasında oynayan çocuklar ya da kuzuların arasında bir çoban köpeği olabilir. Beş altı yaşlarında ise iki farklı geometrik şekli birbirinden ayırabilir ancak, daha karmaşık şekillerin arasından seçerken zorlanırlar. Sekiz on yaşlarına geldiklerinde ise bildikleri şekilleri çevrelerinde ayırt ederken zorlanabilirler. Ayırt etme becerisi on yaşından sonra daha güvenilir hale gelirken, bu becerinin gelişimi on yedi yaşına kadar devam eder (Fişek ve Yıldırım, 1983).

Şekil-zemin ilişkisi algı konusunun en önemli kavramlarından birisidir. Hiçbir algılamada şekil ve zemin birbirinin yerini algılamaz. Diğer bir ifadeyle şeklin algılanması için bir zeminin olması gerekir ve bir şey hem şekil hem zemin olarak algılanmaz. Şekil zemine göre bize daha yakın olan, daha belirgin olan nesne veya durumdur. Zemin daha arka plandadır ve şeklin algılanmasını kolaylaştırdığı gibi zorlaştırabilir de. Örneğin sarı bir zeminin ortasındaki kırmızı nokta daha kolay algılanırken aynı kırmızı nokta kahverengi ya da turuncu bir zeminde daha zayıf bir algı oluşturur. Bu nedenle eğitimde şekil-zemin zıtlığı önem kazanır. Öğretmek istediğimiz bilgiyi, kavramı zemini oluşturan diğer unsurlardan ne kadar kuvvetle fark edilir hale getirirsek öğrenme daha kalıcı ve çabuk olur (Arı, 2018).

2.2.2.2. Okulöncesi Dönem Çocukların Görsel Algı Gelişiminde Yaş ve Cinsiyetin Etkisi

Çocuklar da tıpkı yetişkinler gibi çevrelerini duyu organlarını kullanarak algılarlar. Çocukların algı gelişimleri ve özelinde görsel algı gelişimi başlangıçta oldukça ilkeldir ve karmaşık bir gelişme içindedir (Oakes, 1994). Çocukların görsel algı gelişimi; organların büyümesi, olgunlaşması ve organlar kullanılarak edinilen deneyimlerin, yeniden büyüme ve olgunlaşma üzerinde olan etkileri sayesinde olmaktadır (Berry ve Springer, 1993). Bu süreç insan gelişiminin temel yapı taşları olan büyüme ve olgunlaşmayı içerdiğinden, görsel algı gelişimi yaş ile doğrudan ilgilidir (Galley, 1975; Bimler vd., 2004).

İnsan istemli hareketler yapmak istediğinde, duyulardan gelen sinyaller, algılama ve motor koordinasyon birlikte bütünleşir (Rakison ve Woodward, 2008; Uyanık vd., 1992). Davranışın oluşması için duyusal girdilerin işlevsel bir uyum içerisinde beyne ulaşması ve burada yorumlanması gereklidir. Bireysel farklılıklar olmasına rağmen, davranış üzerinde kontrolün kazanılması, gelişimsel bir sırayı takip etmektedir (Cratty, 1970; Ayres, 1989; Magalhaes vd., 1989; Demirler, 2016). Örnek olarak görsel algı ve görsel motor koordinasyon seviye belirleme testlerinin, katılımcının yaşına göre test sonuçlarını yorumlaması gösterilebilir (Frostig, 1964; Beery ve Beery, 2010; Gesell ve Amatruda, 1967). Çocuğun organ ve uzuvları geliştikçe, çocuğun yaşına göre içinde bulunduğu gelişim aşamasının bileşenleri, yeni ve daha karmaşık görevleri tamamlamak için hazır hale gelir (Beery, 1968). Bu

hazır hale gelme sürecinde görsel gelişim önemli bir yer tutar (Alexander ve Van Leeuwen, 2010). Genel olarak çocuklar için üçüncü aydan itibaren bilinçli yapılan görsel bir takipten bahsedebilirken, bir yaş civarında göz korneası erişkin düzeyinin yüzde doksan beşi büyüklüğüne ulaşmaktadır (Braddick ve Atkinson, 2011). İki yaş civarında dikey ve yatay çizgileri net bir şekilde ayırt edebilirken, dikey, yatay ve yana eğik (lateral) çizgileri beş yaşında ayırt etmektedir. Yedi yaşında b, p, d, ve g gibi benzer harfleri kolayca ayırt edebilmekte, on yaşında belirli uzaklıklardan kendisine doğru gelen nesneleri daha rahat kontrol edebilmektedir (Cratty vd., 1973).

Çocukların cinsiyetlerine göre bilişsel gelişim ve bedensel gelişim aşamaları detaylı bir şekilde çalışılmıştır. Ancak cinsiyet değişkenine bağlı olarak görsel algı konusunda yapılmış çalışmalar oldukça azdır (Shaqiri vd., 2018; Abramov vd., 2012). Bunun nedenlerinin başında cinsiyete bağlı çalışmalarda evreni temsil edecek örneklem büyüklüğüne ulaşmakta yaşanan sorunlar gelmektedir (Anderson ve Vingrys, 2001; Kimchi vd., 2009). Bir diğer neden ise, görsel algıyı ölçen test sonuçlarının, sadece cinsiyete bağlı olarak yorumlanamamasıdır (Shaiqiri vd., 2018). Çocukların bilişsel ve motor gelişim seviyeleri ile kültürel alt yapıları da görsel algı ölçümlerinde belirleyici bir faktör olarak rol oynamaktadır (Segall vd., 1968). Bu durum cinsiyetin görsel algı üzerindeki etkilerini araştıran az sayıdaki çalışmaların, farklı sonuçlar göstermesine de neden olmaktadır (Anderson ve Vingrys, 2001).

Yapılan bazı çalışmalar kız çocuklarının erkeklere nazaran daha düşük bir görsel duyarlığa sahip olduğunu; erkek çocuklarının özellikle kontrast renklere karşı duyarlılık, hareket algısı ve eğim yargısı alanlarında kız çocuklarına göre daha başarılı olduğunu göstermiştir (Collins ve Kimura, 1997; Linn ve Petersen, 1985). Bununla birlikte görsel algı gelişiminde cinsiyete bağlı bir farklılık olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (Solberg ve Brown; 2002). Cinsiyete bağlı görsel algı gelişiminde fark olduğunu belirten çalışma sonuçlarına yönelik olarak, cinsiyetler arası gözün filtreleme sistemi arasındaki farkların da araştırılması gerektiği belirtilmiştir (Lee vd., 1999).

2.2.2.3. Okulöncesi Dönem Çocuklarda Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Etkinlikler

Çocuğun zihinsel gelişimi, önemli ölçüde okulöncesi dönemde oluşmaktadır (Beery ve Beery, 2010). Okulöncesi eğitim kurumları sunduğu eğitim yaşantılarıyla, çocuğun duygularının gelişimini ve algılama gücünü artırmaktadır. İyi bir Okulöncesi Eğitim Programı çocuğun çevresini etkin bir şekilde tanımasını sağlar. Bu nedenle çocuğun bulunduğu eğitim ortamı onun görsel algı gelişimini destekler nitelikte olmalıdır. Çocuğun görsel algılamasına yönelik eğitim ortamı ile ilgili çalışmalar; ortamın rengi, boyutu, şekli, dokusu, fonksiyonu, perspektifi, mekân ilişkileri ve nirengi noktaları etrafında şekillenmiştir (Çukur ve Güller, 2011).

Renk ile ilgili çalışmalar, çocukların ana ve ara renkleri dördüncü aydan itibaren ayırmaya başladığını göstermiştir (Geddes, 2015). Renkler arasında sıcak renkler, havadaki titreşimleri daha kuvvetli olduğundan, soğuk renklere oranla gözü daha önce etkilemektedir (Güller, 2007). Renklerin beyin dalgaları ve sinir sistemi fonksiyonları üzerinde etkisi vardır. Sıcak renkler mekanın küçük, sıcak, yumuşak ve geçirilen sürenin daha az olduğu hissini yaratmakta, soğuk renkler ise ortama sakinlik katmaktadır (Read vd., 1999).

Boyut çocukların algı ve davranışlarını etkilemektedir. Eğitim ortamlarında çocukların boyutuna göre alçaltılmış tavan yüksekliklerinin ya da zıt renk kullanımının, onların birbirlerine yönelik algılarını arttırdığı belirlenmiştir. Bu tip düzenlemelerde çocuklar daha çok işbirlikçi davranış sergilemektedir (Weinstein, 1987).

Şekil görsel düzeyde algılanabilmek için, bulunduğu ortamdan farklı özelliklere sahip olmalıdır. Şekiller farklı özelliklere sahip olmadığında, görsel ayırt etme zorlaşmaktadır. Bu nedenle şekillerin görüntüleri ve boyutları, şeklin bulunduğu çevrenin özellikleri dikkate alınarak düzenlenmelidir (Kılıç, 2004).

Doku daha çok dokunsal temas açısından önemli kabul edilir. Ancak görsel algı, dokunarak algılamaktan üç kat daha hızlıdır (Çukur ve Güller, 2011). Sert ya da yumuşak hangi tip dokunun daha kolay algılandığı belli değildir. Ancak görsel algı

bireylerin birinci ve en hızlı kullandığı algı olduğundan, ortamda görsel olarak çocukları, dikkat etme/stres moduna sokacak yanıltıcı dokuların olmaması gerekir.

Fonksiyon mekânsal işlevler ile ilgili bir kavramdır. Çocuklar yetişkinlere göre daha fazla fonksiyonel doku ve çeşit algılamaktadır (Talen ve Coffindaffer, 1999). Mekânlar farklı algılar oluşturacak şekilde çok fonksiyonlu hale getirilebilir.

Perspektif nesnelerin aynı ve farklı pozisyonlardan bakan gözlemcilere göre değişen görünümlerdir. Okulöncesi dönemde çocuklar farklı pozisyonlardan baktıklarında, o pozisyona uygun bir perspektife de sahip olabilmektedir. Mekân içerisinde kullanılan ışık/gölge ve sergileme/sunma düzenlemeleri, onların görsel algılarını destekleyecektir.

Uzamsal İlişkiler obje ya da nesnelerin yakınlık, uzaklık, altında ya da üstünde olması gibi birbirleri ile olan ilişkilerinin algılanmasıdır. Okulöncesi dönemde çocuklar uzamsal ilişkiler değiştiğinde (uzaklık gibi) oluşan büyüklük ve şekil ile ilgili değişikliklerin görsel sonuçlarını öğrenmeye başlamaktadır (Pillow ve Flavel, 1986). Bu nedenle çocukların eğitim ortamında nesneler ile nesnelerin değişen yerlerine göre görsel sonuçları deneyimlemeleri, onların değişen uzamsal ilişkilerine algısal uyumlarını destekler.

Nirengi noktaları yer değiştirme ve mekânı algılama konusunda çocuklara yardımcı olur (Talen ve Coffindaffer, 1999). Eğitim, kültürel etkenler, grup halinde öğrenme ve bireysel öğrenme çocuğun mekânsal şemalar, bilişsel haritalar oluşturmalarında önemli etkenlerdir (Carey vd., 1996). Mekânsal algının oluşmasına ortamda bulunan algısal zenginlik yardımcı olacaktır.

Görsel algının iyi olması, çocuğun gelişimsel ve akademik başarısını olumlu yönde etkilemektedir. Bu öneminden dolayı okulöncesi dönemde çocuğun algılama yeteneklerini geliştirecek oyuncak ve etkinliklere yer verilir (Frostig, 1968; Akaroğlu ve Dereli, 2012).

Eğitici oyuncaklar çocukların kavramları, bilgileri, çevreyi, olayları ve hayatı oyun içerisinde öğrenmelerine yardımcı olur. Çocuklar oyun içerisinde oyuncakların kullanım şekil ve amaçlarını öğrenerek, bunlara uygun davranırlar. Eğitici

oyuncaklar çocuklara olaylar ve objeler arasında neden-sonuç, benzerlik ve parça-bütün arasında ilişkiler kurma fırsatları sunar. Çocuklar oyuncakları sıralayarak ve gruplayarak şekil-zemin ayrımı yapar ve el-göz koordinasyonunu geliştirir. Eğitici oyuncaklarla oynanan oyunlar çocukların algılamasını, belli bir konuda dikkatini toplayabilmesini ve problemlere deneme yanılma yoluyla çözümler bulmasını sağlamaktadır (Aral vd., 2003).

Okulöncesi eğitimde uygulanan etkinlikler, çocukların görsel algı gelişimini destekler. Çocukların görsel algı gelişimi daha etkinliğin başında, dinleme ve hazırlanma süreçlerinde gelişmeye başlamaktadır (Frostig, 1968). Bununla birlikte çocukların görsel algı alanlarına yönelik etkinlikler yapılmaktadır.

El-göz koordinasyonu ile ilgili etkinlikler daha çok; kaba ve ince motor beceriler gerektiren görevler içerir. Kaba motor becerilerin koordinasyonu günlük hayatta sıkça kullanıldığından nispeten daha kolay iken, ince motor becerilerin koordinasyonu belli bir uzmanlaşma süreci gerektirir (Duman, 2016). Okulöncesi eğitimde çocuklar etkinlik içerisinde koşma, atlama, sıçrama, yürüme ve belli bir vücut formunda kalma çalışmaları yaparlar. Top, köpük vb. materyaller ile oynar, boyama, çizgi çizme, yazı yazma, baskı, makasla kesme, ayakkabı bağlama ve düğme ilikleme etkinliklerinde bulunurlar.

Şekil/zemin ayrımı ile ilgili etkinlikler daha çok; dikkati yönlendirme, doğru uyaranlara dikkat etme ve görevi buna göre tamamlama becerilerini içermektedir. Çocuklar çeşitli yüzey ve desen kartları ile aralarındaki farkları ve nasıl hissettirdiklerini açıklarlar. Saklambaç, şekil, renk, sayı, eşya saklama-bulma ve eşleştirme oyunları oynarlar.

Algı değişmezliği ile ilgili etkinlikler daha çok; büyüklük, şekil ve renk gibi özellikleri ayırt etme becerilerini içerir. Ayrıca nesneleri üç boyutlu olarak tanımaları sağlanır. Dokunarak nesneleri ve şekilleri tanıma, isimlendirme, algıladığı şekli çizme, eşleştirme, ayırt etme, gruplama, sıralama, zıt kavramlarla ilgili çalışmalar algı değişmezliğini destekleyen etkinliklerdir (Ercan, 2009).

Mekân ile konumun algılanması ile ilgili etkinlikler daha çok; çocuğun vücudunu merkeze alarak, nesnelerle olan ilişkisini belirleme becerilerini

içermektedir. Sağ, sol, aşağı, yukarı gibi basit yön bilgisi gerektiren oyunlar, yönleri farklı geometrik şekillerin bulunması, bu şekillerin bulunduğu yere, yönüne ya da şekline göre eşleştirilmesi gibi etkinliklerdir.

Uzamsal ilişkilerin algılanması ile ilgili etkinlikler daha çok; vücut ile ilgili çalışmaları, üç boyutlu nesnelere bakılarak yapılan modelleri, yap-bozları, yapı inşa oyunlarını, boncuk dizmeyi, renklerine, şekillerine göre örüntüler oluşturmayı, taklitleri ve dansları içermektedir (Bumin, 1998; Beery ve Beery, 2010).

Okulöncesi eğitimde uygulanan etkinliklere göre çocukların görsel algı gelişimlerinin nasıl desteklendiğini kesin çizgiler ile ayırmak zordur. Çünkü görsel algı becerileri beraber kullanılmakta ve aynı zamanda birbirlerini etkilemektedir (Frostig, 1968). Bu nedenle bir etkinlik, aslında çocuğun farklı görsel algı alanlarını aynı anda desteklemektedir. Bununla birlikte, okulöncesi eğitim sınıfları çocukların boyutlarına göre dizayn edildiğinden, zengin çeşitlilikte materyaller barındırdığından ve kalabalık akran grubu içerisinde görsel iletişim süreçleri yaşandığından, çocukların görsel algı gelişimleri doğal olarak etkilenmektedir.

2.3. Okulöncesi Eğitim Yaklaşımları ve Görsel Algı

Okulöncesi eğitim kurumlarında öğrenim gören çocuklar için dünyada kabul edilen farklı eğitim yaklaşımları vardır. Bu yaklaşımlar kendi eğitim önceliklerine ve çocuklara kazandırmayı hedeflediği davranışlara göre programını yapılandırmıştır. Okulöncesi eğitim alanında uygulanan farklı yaklaşımlar arasında Montessori, Great Exploration in Math and Science (GEMS) ve Reggio Emilia sayılabilir. Türkiye'de ise okulöncesi eğitim faaliyetleri MEB Okulöncesi Eğitim Programı ile düzenlenmiştir.

2.3.1. Montessori Yaklaşımı

Montessori eğitim yaklaşımı Montessori okullarında kullanılan eğitim programı ve bu program ile bütünleştirilmiş Montessori materyalleri ile uygulanmaktadır. Dünya genelinde pek çok ülkede bulunmakla birlikte; Montessori okulları özellikle Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da yaygındır (Seldin ve Epstein, 2003). Bu okulların işleyişi, programı ve öğretmenlerinin eğitimi

ile ilgili olarak Uluslararası Montessori Derneği, Amerikan Montessori Topluluğu, Uluslararası Montessori Eğitim Programları, Montessori Eğitimi Ulusal Merkezi ve Pan-Amerikan Montessori Topluluğu resmi olarak faaliyet göstermektedir.

Montessori Eğitim Programı'nın amacı, çocuklara öğrenme ilgileri doğrultusunda gelişim imkanı ve özgürlük sunarak; onların kendilerini keşfetmelerini, öz denetim geliştirmelerini ve bağımsızlaşmalarını sağlamaktır (Brehony, 2010; Ulutaş ve Tutkun, 2015). Montessori Eğitim Programı bu amaca ulaşmak için çocuklara kendi kendilerine öğrenebilecekleri günlük yaşam becerileri, duyu, matematik ve dil kullanımı deneyimleri sunar.

2.3.1.1. Montessori Yaklaşımının Ortaya Çıkışı

Montessori Eğitim Programı'nın temelleri İtalya'da Maria Montessori tarafından oluşturulmuştur. Maria Montessori 1896 yılında Roma Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun olarak İtalya'nın ilk kadın doktoru olmuştur (Parker, 2007). Doktor olduktan sonra mezun olduğu Roma Üniversitesi Tıp Fakültesinin pskiyatri kliniğinde zeka geriliği olan çocuklar üzerine gözlemler yapmıştır. Tipik gelişim özelliğine sahip olmayan bu çocukların nasıl öğrendiklerini ve davranışlarını anlamaya çalışmıştır. Sonuçta her ne kadar zeka geriliği tıbbi bir durum olsa da, pedagojinin bu çocukların ruhsal durumlarının ve temel yaşam becerilerinin gelişiminde önemli bir yeri olduğunu belirlemiştir. Böylece zeka geriliğine sahip çocuklar için ilk devlet okulunun açılmasını sağlamıştır. Bu okulda öğrenim gören çocuklarla yaptığı çalışmalarla, onların okuma ve yazmayı öğrendiklerini, tipik gelişim özelliklerine sahip çocukların seviyelerine ulaşabildiklerini ve bu akranları ile girdikleri sınavlarda benzer başarılar gösterdiklerini ortaya koymuştur (Montessori, 2004). Bu sonuçların ardından 1907 yılında tipik gelişim özelliğine sahip ancak belli bir disiplin almaları gereken çocuklar için ilk Çocuk Evi'ni açmıştır. Bu çocuk evinde zeka geriliği olan çocuklar ile başarı yakaladığı yöntemleri tipik gelişim özelliğine sahip çocuklar ile de uygulamak üzere geliştirmiştir.

Montessori eğitim yaklaşımı başlangıçta dönemin İtalyan hükümeti tarafından oldukça desteklenmiştir. Montessori yaklaşımını kullanan okullar açılarak, İtalyan çocuklarının daha iyi bir eğitim almaları sağlanmak istenmiştir. Ancak

Montessori'nin değişen İtalyan hükümeti ve politikaları ile uyum göstermemesi üzerine, okullar kapatılmıştır. Bunun üzerine Montessori 1932 yılından başlayarak ve özellikle İkinci Dünya Savaşı sürecinde Hindistan ve Avrupa ülkelerini gezerek daha çok çocuğa ve eğitimciye ulaşmaya çalışmıştır (Çakıroğlu-Wilbrandt, 2011; Williams ve Keith, 2000). 1952 yılında Hollanda'da yaşamını yitiren Montessori, tipik ve tipik olmayan özelliklere sahip çocukların eğitimi ile birlikte, barış eğitimine yaptığı katkılar nedeni ile üç kez Nobel Barış Ödülü'ne aday gösterilmiştir (Thayer-Bacon, 2011).

Maria Montessori Eğitim Programı'nı belirli bir eğitim felsefesi etrafında geliştirmiştir. Montessori okullarının eğitim felsefesi çocuklara, eğitimlerinde doğal ortamların ve gerçek yaşam deneyimlerinin sağlanmasına dayanmaktadır (Temel ve Toran, 2013). Bununla birlikte çocukların merak ve ilgileri temel alınmalı, bireysel tercihleri sınırlandırılmamalıdır. Eğitimde kullanılan materyaller çocukların bireysel öğrenme deneyimlerini doğru yönde geliştirmesine olanak sağlamalı ve belirli ipuçları içermelidir. Böylece çocuklar kendi hatalarını yine kendileri fark ederek, düzeltebilirler (Potts, 2007). Böylece Montessori yaklaşımı çocuklara hayata yönelik hazırlık dönemi sağlar. Montessori yaklaşımının felsefesinde çocuk eğitiminin sistemli, aşamalı, objektif, gözleme ve gerçekleştirmeye dayalı deneyimler ile yaşam için bir hazırlık süreci olması vardır (Montessori, 2004; Durakoğlu, 2010).

Montessori eğitim felsefesinde çocukların gelişim süreçlerinde ihtiyaçlarının karşılanması gereklidir. Bu gelişim süreçleri dört aşamaya ayrılmış ve birbirinden farklı özellikleri ile tanımlanmıştır.

Erken Çocukluk Gelişim Aşaması (0-6 Yaş): Her çocuk kendi kendine öğrenme kapasitesine sahiptir. Bu kapasiteyi uyaran bir içsel güç vardır (Montessori, 2004). Bu içsel güç dışardan bir yönerge olmadan birçok bilgiyi özümseyebilir. Bu dönem 0-3 yaş arası için 'bilinçsiz emici zihin' ve 3-6 yaş arası için 'bilinçli emici zihin' olarak iki evreye ayrılır. Bilinçsiz emici zihin döneminde çocuğun zihinsel fonksiyonları bilinçsiz olduğundan, çevreleri ile iletişime girerek uyaranlara yanıt verirler. Bu yanıtlar aynı zamanda onların görme, işitme, koklama ve tat alma gibi duyularını geliştirir. Takip eden bilinçli emici zihin evresinde çocuk bilgileri bilinçli bir şekilde almaya başlamaktadır. Bilinçsiz evrede alınan bilgiler ise çocuk

tarafından elleri ve vücutları kullanılarak bu evrede bilinçli hale getirilmektedir. Zihin tarafından yönlendirilen çocuğun bilinç yapısı ancak çocuğa zengin deneyim fırsatları sunularak geliştirilebilir. Bu nedenle Montessori çocukların deneyim ihtiyaçlarının karşılanması amacı ile serbest olarak hareket edebilecekleri bir özel ortam geliştirmiştir (Lillard, 2013).

Son Çocukluk Gelişim Aşaması (6-12 Yaş): Bu aşamaya 'mantıksal zihin' evresi denilmiştir (Grazzini, 1996). Çünkü çocuklar artık çevrelerine uyum sağlayabilir, farklı kültürleri keşfedebilir ve içselleştirebilir. Ayrıca bu dönemde çocuklar sosyal gruplarda yer almak istekler ve ahlaki açıdan eylemlerin doğruluğunu ya da yanlışlığını anlamaya çalışırlar. Montessori' ye göre bu aşama çocuklar için düşünsel ve ahlaki olarak bir sakinlik ve huzur dönemidir. Bu dönemde çocuklar doğru değerler ile karşılaştığında büyük bir kültürel bilgi depolayabilirler (Feez, 2007).

Ergenlik Gelişim Aşaması (12-18 Yaş): Bu evrede çocuk büyük bir fiziksel değişim yaşamakta ve olgunlaşarak ergen olmaktadır (Long, 2001). Ergenler yaşadıkları sistem içerisinde sosyal ve ekonomik rolleri anlamaya başlarlar. Bu süreçte ergenler güçlü duygular, tereddütler ve düşünsel kapasitede iniş çıkışlar yaşayabilirler. Montessori'ye göre bu karmaşık evrede görülen empati ve anlayış yoksunluğu ergenlerde otoriteye karşı isyan eğilimine neden olabilir. Ardından da ergenlerin kendi kendilerine düşünebilmek için bir yardım alma ihtiyacı oluşur (Montessori, 2004).

Erişkinlik Gelişim Aşaması (18-24 Yaş): Bu evrede ergenlikten erişkinliğe geçmiş bireyler, kişisel hedeflerini gerçekleştirmek için bağımsızlaşmaya başlar. Amaçlarına ulaşmak için içsel bir güç geliştirirler. Montessoriye göre bu evrede erişkinler üniversiteye gitmeye ya da ekonomik bağımsızlıklarını kazanmaya hazırdırlar. Bu evrenin sonunda ergenin sorumluluk duygusu ilerler ve insanlığın faydasına olacak bir seviyeye gelir (Feez, 2007).

Montessori gelişim aşamaları, çocukların bu belirlenen gelişim aşamalarındaki ihtiyaçlarının belirlenmesi ve karşılanması açısından önemlidir.

Montessori yaklaşımına göre bu ihtiyaçların karşılanma sürecinde ele alınması gereken dokuz temel ilke vardır (Feez, 2010).

*Hareket ve Kavrama İlkesi***:** Montessori yaklaşımında hareket, bilincin gelişmesinde önemli bir etkendir. Çünkü hareket eden çocuk çevresi ile olan temasları sayesinde ilk kavramlarını oluşturur. Benlik, duyusal izlenimlere bağlı olarak çocuğun zekâsını geliştirecektir. Okulöncesi dönemde çocuklar taşıma, tırmanma ve denge sağlama gibi hareketler ile ellerini doğru kullandıkları uygulamalarla, hareket ve biliş arasında köprü kurarak gelişirler.

Özgür Seçim İlkesi: Çocuğun özgür tercihlerine müdahale etmek, çocuğun değersiz olduğunu sanmasına neden olur. Bu duygu çocuğun seçim yapma çabalarını kesintiye uğratır ve özsaygısına zarar verir. Bu yüzden çocuklar oynadıkları oyuncakları kaldırma gibi sorumluluklarının bilincinde olarak, nerede, kimlerle, ne kadar ve hangi etkinlik ile zaman geçireceklerine kendileri özgürce karar verebilirler.

İlgi İlkesi: Çocuklar ilgilerini çeken konu ve materyaller ile daha uzun süre dikkatleri dağılmadan çalışmaktadır. Bu nedenle çocukların ilgilerini çeken materyaller geliştirilerek kullanılmalıdır.

Dış Ödüllerden Kaçınma İlkesi: Çocuklar başarıya ulaştıklarında içsel bir motivasyon yaşamaktadır. Dış ödüller ise çocuğa kısa süreli bir motivasyon sağlamaktadır. Dış ödüller devamlı var olduğunda çocukların bilişsel işleyişlerini, yaratıcılıklarını ve sosyal ilişkilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle çocuklara uygun bir öğrenme ortamı hazırlanarak, kendi iç güdülenmeleri ile etkinliklerine odaklanmaları sağlanmalıdır.

Alıştırmanın Tekrarı İlkesi: Alıştırmanın tekrarı çocuğun yaptığı işi mükemmel yapmasını sağlar ve böylece kendine güven duygusu gelişir. Bu nedenle çocuğun tekrar tekrar denemesine izin verilmelidir.

Dikkatin Polarizasyonu/Konsantrasyon İlkesi: Çocuk bir materyale ya da etkinliğe odaklandığında çocuğun bütün enerjisi bir araya gelir. Bu yüksek konsantre sürecinde öğretmenin pasif olması gereklidir. Çocuğu övmek ya da düzeltmek, çocuğun kendi kendine çalışmasını bozabilir. Bu nedenle çocuklar yardım istemedikleri sürece yalnız bırakılmalıdır.

Normalleştirme İlkesi: Kısa dikkat süresi, bencillik ve düzensizlik gibi olumsuz durumların ortadan kaldırılması için çocuğun dış gerçek ile karşılıklı iletişime gireceği bedensel bir faaliyet üzerinde yoğunlaşmasının sağlanmasıdır. Çocuk işini tamamlamaya çalışırken, gerçeklerle de yüzleşir. Bu sayede çocuğun amaçsız eylemleri bilinçli bir bilgi arayıcılığına doğru yönelerek normal halini alır.

Yetkilendirme/Güçlendirme İlkesi: Yetişkinler çocuklara yönelik devamlı kısıtlamalar ve tehlikeli olduğunu düşündükleri konularda yasaklar getirebilmektedir. Ancak bu tutum her zaman doğru değildir ya da bazen görecelidir. Bu nedenle çocuk eğitimi, çocuklara yaşamı tüm yönleri ve zorlukları ile tanıtmalıdır. Çocuklara farklı bakış açıları kazandırabilen ve iyi ile kötü arasında ayrım yapmalarını sağlayan bir eğitim benimsenmelidir.

Akranlarla ve Akranlardan Öğrenme İlkesi: Sınıflar karma yaş gruplarından oluştuğunda küçük çocuklar model aldıkları büyük çocuklardan öğrenebilirler. Büyük çocuklar yardım etmek isteyebilirler ya da tüm akranlar arasında bir çalışma olabilir. Böylece çocukların akranlarından da öğrenme fırsatları olur.

2.3.1.2. Montessori Eğitim Programı'nın Özellikleri

Montessori yaklaşımı çocukların doğal davranışlarını temel almıştır. Bu nedenle Montessori Eğitim Programı'nın merkezinde çocuk vardır. Öğretmen çocuğun kendini aktif hale getirebilmesi için müdahaleci olmaz ve pasif davranır. Örneğin, sınıf içinde otoritenin sembollerinden biri olan öğretmen masası Montessori'de kullanılmaz.

Montessori Eğitim Programı'nın özellikleri sınıf, bireysel eğitim, günlük yaşam materyalleri ve deneyimleri, duyu materyalleri ve eğitimi, dil materyalleri ve eğitimi, matematik materyalleri ve eğitimi, genel kültür-bilim materyalleri ve eğitimi, sanat materyalleri ve eğitimi, jimnastik ve fiziksel egzersizler ve günlük program akışı etrafında şekillenmiştir (Kayılı ve Arı, 2016).

Montessori Sınıfı

Montessori sınıflarında yer alan odalar aydınlık ve ışıklandırılmış olmalıdır. Pencereler alçaktır ve pencere önlerinde çiçekler yer alır. Sınıflarda yer alan nesneler

çocukların vücut ölçülerine göre oranlanmıştır. Sınıflar gerçek mobilyaların minyatür halleri, ufak masalar, kolay açılıp kapanan küçük dolaplar ve nesneler ile tasarlanmıştır. Eğitsel ortamın hazırlanmasından eğitimci sorumludur (Montessori, 1995; Feez, 2010). Eğitsel ortam hazırlanırken çocuk merkezli olmasına ve serbestçe aktif öğrenmeyi sağlamasına dikkat edilir.

Eğitsel materyaller çocukların yardım gerektirmeden alabilecekleri, soldan sağa ve basitten zora doğru dizilmiştir. Her materyalden bir tane bulunur. Böylece çocuklar başkalarının işine saygı duymayı ve beklemeyi öğrenirler (Daoust, 2004; Temel, 1996).

Montessori sınıflarının sahip olması gereken bazı temel fiziksel özellikler vardır. Sınıflar oluşturulurken çocuklar üç yaş aralıklı gruplara ayrılır (3-6 yaş, 6-9 yaş, 9-12 yaş). Bir sınıfta en az iki eğitmen vardır çocuk sayısı 25-30'u bulabilir. Ancak her çocuk için ortalama 3.25 m2 bağımsız alan bulunmalıdır. Yemek hazırlama etkinlikleri için üç büyük lavabo, en az iki ayrı tuvalet bulunmalıdır. Yine her sınıfın bir bahçesinin olması gereklidir (AMI-USA, 2009). Böylece çocuklar sınıftan bahçeye özgürce girip, çıkabilirler.

Bireysel Eğitim

Montessori Eğitim Programı'nın önemli özelliklerinden birisi bireysel eğitimdir. Montessori, çocukların farklı düzeylerde gelişime ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir (Daoust, 2004). Bu nedenle çocukların kendi ihtiyaç ve bireysel özellikleri etrafında eğitim almaları daha faydalıdır. Öğretmen çocukların gelişimlerini ve etkinliklerini gözlemler. Bu gözlemlere dayanarak her çocuk için onun gelişim seviyesine uygun bir materyal ile çalışmasını içeren bir bireysel eğitim planı hazırlar. Çocuk, materyal ile çalışmadan önce o materyalin nasıl kullanıldığı ile ilgili olarak bir akranından ya da öğretmeninden gösterim alır. Materyaller çocuğa sunulurken sadece gerektiği kadar bilgi verilir. Öğretmen ekleme yapmaz ya da deneyimlerini paylaşmaz (Henniger, 2004). Çünkü çocuğun kendisinin anlaması ve varsa hatasını düzeltmesi daha önemlidir.

Günlük Yaşam Materyalleri ve Deneyimleri

Günlük yaşam deneyimleri Montessori sınıflarının ilk alanıdır (Temel ve Toran, 2013). Buradaki materyaller ve sosyal ilişkiler çocuğun evden okula geçişini kolaylaştırmaktadır. Çocuklar yaparak ya da başkalarından görerek kendi eğilimleri doğrultusunda çeşitli deneyimler kazanırlar. Düğme ilikleme, çamaşır yıkama, elini yüzünü yıkama gibi alıştırmalar çocuklara küçük yaştan itibaren sorumlulukları olan, bu işleri başarabilen bireyler olmalarını sağlar ve güvenle bir sonraki göreve geçebilirler (Seldin ve Epstein, 2003).

Duyu Materyalleri ve Eğitimi

Duyu eğitiminin amacı tekrarlayan alıştırmalar yolu ile farklı duyuların algılama düzeylerinin geliştirilmesidir (Montessori, 2004). Çocuklar sınıflama, ayırma ve ortaya çıkarma becerilerini ilerletme fırsatları yakalarlar. Duyu materyalleri tek bir özelliğin ya da zorluk derecesinin kademeli olarak diğer özelliklerden ayırt edilmesine dayanır. Materyallerin özellikleri doku, renk, hacim, kütle, uzunluk, tat, sıcaklık, şekil, ses ve kokusuna göre farklıdır (Feez, 2010). Çocuktan uzunluk, genişlik, ağırlık, renk ya da koku gibi farklı özelliklere odaklanarak çiftleri bulması istenebilir. Böylece çocuklar iyi bir gözlemci ve hatalarını kendileri bularak düzeltebilen bireyler olarak yetişirler (Morrison, 1998).

Dil Materyalleri ve Eğitimi

Montessori okuma ve yazmanın birbiri ile yakın ilişkide olduğunu ve çocukların okumadan önce, yazdıklarını belirtmiştir (Montessori, 2004). Montessori sınıflarında çocuğun edindiği dili geliştirmesi için çok çeşitli materyaller bulunur. Zımpara kağıdından harfler, büyük/küçük hareketli alfabe, plastik/kağıt gramer sembolleri, cümle analizi için ok ve daire seti bu materyallere örnek olarak verilebilir (Korkmaz, 2006). Bununla birlikte gerçek kişi ya da gerçek durumları anlatan hikâyelerden, şiirlerden, şarkılardan ve objelerden de faydalanılır.

Matematik Materyalleri ve Eğitimi

Montessori materyalleri zorlukların aşılmasında bir rehber olarak görmektedir (Temel, 1996). Matematik materyallerinin en büyük katkısı, soyut kavramları somutlaştırmasıdır. Böylece çocuklar temel matematik kavramlarını öğrenirken, soyut düşünme becerileri de gelişir. Zımpara kâğıdından rakamlar, küçük/büyük sayı çubukları, sayı boncukları, sayı kartları ve banka oyunu gibi materyaller örnek olarak verilebilir (Korkmaz, 2005). Materyaller somuttan soyuta doğru aşamalandırılırken, çocuklar masada ya da yerde çalışma yapabilirler.

Genel Kültür-Bilim Materyalleri ve Eğitimi

Montessori okullarında fen ve sosyal bilimler eğitimi kozmik eğitim olarak adlandırılmıştır (Temel ve Toran, 2013). Kozmik eğitim ile çocuklara evrenin bütünlüğünün bir parçası oldukları hissettirildiğinde, öğrenme çocuk için daha çekici olacaktır (Miller, 2000). Çocuklar fiziki coğrafya haritaları ve maketleri ile dünyanın oluşumu, okyanus, atmosfer, medeniyetler, kıtalar, ülkeler vb. hakkında bilgi edinebilirler.

Sanat Materyalleri ve Eğitimi

Sanat materyalleri müzik, drama, yaratıcılık ve resim gibi sanatsal çalışmaları içermektedir. Montessori'ye göre müzik yedi temel bileşeni içermektedir (Temel ve Toran, 2013). Bunlar şarkı söyleme, dineleme deneyimi, kulak eğitimi, ritim duygusu geliştirme, beste yapma, çalgı aleti ile müzik üretme, müzik tarihi ve edebiyatıdır. Müzik çalışmaları çocuğa sadece kendini ifade etme becerisi kazandırmaz, aynı zamanda kendi kültürünün folklorik özelliklerini benimsemesine de yardımcı olur. Yaratıcı çalışmalar ise çocuğun duyu materyallerini kullanarak şekiller oluşturma, boyama ve özgün eserler ortaya koymasını içermektedir (Temel ve Toran, 2013). Çocuk başladığı bir sanat çalışmasını bitirmek zorundadır.

Jimnastik ve Fiziksel Egzersizler

Montessori çalışmalarında çizgi vardır. Bu çizgi sınıf zeminine tebeşir ya da boya ile çizilir (Ulutaş ve Tutkun, 2015). Çocuklar bu çizgi üzerinde dengelerini koruyarak yürümeye çalışırlar. Bununla birlikte çocukların eğitim sürecinde kendi sorumlulukları çerçevesinde yaptıkları nesnelerin yerini değiştirme, düğme ilikleme,

ayakkabı bağcığı bağlama, kıyafet değiştirme gibi etkinliklerle fiziksel egzersizleri gerçekleştirdiği varsayılır (Williams, 1996).

Günlük Program Akışı

Montessori Eğitim Programı'nı uygulayan okulların günlük programları birbirine benzemektedir. Yine de okulun müfredatına ve çocukların ilgisine göre günlük eğitim akışları arasında farklılıklar olabilir (Korkmaz, 2005). Tüm Montessori okullarının günlük programında en az bir kere çocuklar özgürce seçtikleri materyal ile çalışma süreleri vardır (Lillard, 2005). Bu süreç içerisinde çocuğa müdahale edilmez ve engellenmez. Buna ek olarak programda kısa süreli bir grup çalışması ve çocukların beraber hazırladıkları bir yemek saati vardır.

2.3.1.3. Montessori Eğitiminde Görsel Algı Gelişiminin Desteklenmesi

Görsel algı; görsel uyarıları tanıma, ayırt etme ve daha önceki deneyimlerle birleştirerek yorumlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Koç, 2002). Çocuklar görsel algılarını kullanarak çevreden aldıkları duyumlar ile zihinsel yapılar oluşturup, her yeni uyaranla zihinde değişen yapıları yeniden düzenlemektedir. Beyne giden uyaranların yüzde sekseninin ise beş duyu organı yolu ile kazanıldığı belirtilmiştir (Cüceloğlu, 2006).

Montessori eğitimi incelendiğinde bu eğitimin temel ilkelerinden birincisinin 'hareket ve kavrama ilkesi' olduğu görülmektedir. Montessori eğitiminde hareket ve kavrama birbiri ile ilişkili olarak ele alınmış, hareketin çocuğun bilincinin gelişimi için gerekli olduğu belirtilmiştir. Eğitimi süreci içinde çocukların hareketlerinde ve dolayısı ile işlerinde uzmanlaşmaları için tekrar yapmaları sağlanmıştır. Görsel algının gelişimi için tekrarlar en önemli girdilerdir. Görsel algının gelişimini ve görsel motor bütünleştirmenin olumlu yönde değişimini sağlamaktadır. Ayrıca Montessori eğitimi içerisinde bağımsız olarak bir duyu materyalleri ve eğitimi bölümü olduğu görülmüştür. Burada amacın tekrarlayan alıştırmalar yolu ile çocuğun farklı duyularının algılama düzeylerinin geliştirilmesi olduğu belirtilmiştir. Montessori materyalleri bir özelliğin diğer özelliklerden ayırt edilmesine dayanmaktadır. Böylece görsel algıyı kademeli olarak geliştirmektedir. Ayrıca materyaller çocuğun hatasını kendisinin bulabileceği şekilde dizayn edildiğinden,

çocukların görsel algıları dış uyaran olmadan, kendiliğinden hataya odaklanabilmektedir. Bu alıştırmalar görsel algı gelişimi için değerli deneyimlerdir.

Montessori Eğitim Programı'nda tutmalı silindir bloklar, pembe kule, kahverengi merdivenler, kırmızı çubuklar gibi materyaller ile boyutların algılanmasına yönelik alıştırmalar yapılmaktadır. Bu materyallere ek olarak renk tabletleri kullanılarak renklerin algılanması desteklenmektedir. Geometrik şekillerin yer aldığı geometri çekmeceleri ile de şekillerin algılanması sağlanmaktadır. Bütün bu alıştırma ve materyaller görsel algıya yönelik çalışmaların temelini oluşturmaktadır. Ayrıca programda çocuğun kendi ellerini kullanarak deneyim edinmesi gerektiği şiddetle vurgulanmıştır. Bu yönü ile görsel algı ile motor bütünleştirme ilişkisi de kurulmaktadır.

Montessori Eğitim Programı'nın yukarıda açıklanan özellikleri dikkate alındığında, çocukların görsel algı gelişimine önem verdiği, materyal ve alıştırmalar ile de desteklediği söylenebilir.

2.3.2. Matematik ve Fende Büyük Buluşlar Proje Yaklaşımı (GEMS)

GEMS Eğitim Programı çocuklara yenilikçi/yaratıcı/inovatif fen ve matematik eğitim etkinlikleri sunan bir kaynaktır. GEMS bünyesinde anaokulundan sekizinci sınıf seviyesine kadar hazırlanmış fen ve matematik eğitim programları vardır. Bu programlardan günümüze kadar yaklaşık olarak 700,000 öğretmen ve 10 milyon öğrenci faydalanmıştır (LhsGems, 2018). GEMS programının işleyişi, eğitim programları, etkinlikler ve öğretmenlerinin eğitimi ile ilgili olarak Kaliforniya Üniversitesi, Lawrance Bilim Okulu faaliyet göstermektedir.

GEMS Eğitim Programı'nın amacı; sorgulayan, çok yönlü düşünebilen ve bilime karşı olumlu tutum geliştirmiş bireyler yetiştirmektir. GEMS Eğitim Programı bu amaca ulaşmak için çocukların doğrudan deneyimledikleri, bilimin temel ilke ve kavramlarını içeren fen ve matematik etkinlikleri ile birlikte, bu etkinliklerin uygulamasına yönelik yönergeler sağlamaktadır (LhsGems, 2018).

2.3.2.1. GEMS Programının Ortaya Çıkışı

GEMS programı 1984 yılında Kaliforniya Üniversitesi, Berkeley kampüsünde yer alan Lawrance Bilim Okulu tarafından başlatılmıştır. Lawrance Bilim Okulu kamu yararına fen ve matematik programları geliştirmek ve eğitim araştırmaları yapmak ile sorumludur. Bu okul araştırmalara dayanan ve etkinlik temelli bilim (fen ve matematik) programlarının, öğretim yöntemlerinin ve materyallerinin geliştirilmesi konusunda Amerika Birleşik Devletlerinde referans kabul edilen bir merkezdir. GEMS programının geliştirilmesi sürecinde GEMS programının ve aynı zamanda Lawrance Bilim Okulu'nun da baş yöneticisi olan Glenn T. Seaborg yer almıştır. Seaborg (1912-1999) plütonyum ve 102 elemanı ile tüm diğer transuranyum elementlerini bularak, 1951 yılında Kimya dalında Nobel ödülü kazanmış bir bilim insanıdır (Nobelprize, 2018). GEMS programının direktörlüğünü ise programın başladığı tarihten günümüze kadar Jacqueline Barber yürütmektedir. Diğer görevlerinin yanında, program içerisinde yer alan Uluslararası Öğrenme Dizayn Grubu liderliğini de yürütmüştür. Bu grupların katkısı ile GEMS kapsamında oluşturulan pek çok eğitim programı, eğitim araçları araçları ve oyuncaklar çeşitli sektörel kuruluşlar tarafından ödüller almıştır (Lawrance Hall, 2018).

GEMS projesi başladığında ilk finansal kaynakları A.W. Mellon Vakfı ve Carnegie Şirketi tarafından sağlanmıştır. Projenin teçhizat ve donanımı ise Apple Bilgisayar tarafından bağışlanmıştır. Projenin büyüme ve geliştirilme sürecinde başta ABD Ulusal Bilim Vakfı olmak üzere, McDonnell-Douglas Vakfı, Boeing Vakfı, Chevron Vakfı, Hewlett Packard Şirketi, Katılımcı Eller Vakfı, Sağlık ve Güvenlik Eğitim Birliği, Microscopy Birliği, Shell Petrol Şİrketi, Crail-Johnson Vakfı ve William K. Holt Vakfı olmak üzere pek çok vakıf ve özel şirket finansal destek sağlamıştır (LhsGems, 2018b). GEMS programının son dönemde tamamlanan ve halen devam eden proje ve geliştirilme çalışmalarının finansal ve bilimsel alt yapısı ise Ulusal Okyanus ve Hava Dairesi, Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi, ABD Eğitim Departmanı, Packard Vakfı ve diğer pek çok bağışçı kuruluşlar tarafından karşılanmaktadır. GEMS programının erken çocukluk dönemine yönelik serisi olan PEACHES bölümü mali ve idari açılardan ağırlıklı olarak ABD Eğitim Departmanı

ve Ulusal Bilim Vakfı tarafından desteklenerek, geliştirilmektedir (LhsGems, 2018b).

Başlangıçtan bugüne kadar GEMS programına gösterilen bu yoğun ilgi ve destek sonucu, GEMS okulöncesi dönemden sekizinci sınıfa kadar olan bütün genel eğitim programlarının bir parçası olarak kolayca uygulanabilecek bir eğitsel destek haline gelmiştir. Günümüzde ABD genelinde 2,200 GEMS ortağı eğitim organizasyonu vardır. Bununla birlikte ulusal ve uluslararası düzeyde, internet tabanlı 60 GEMS merkezi faaliyet göstermektedir. Bu merkezler öğretmenlere GEMS'in kendi eğitim programları ile nasıl bütünleştirileceği ve uygulanacağı ile ilgili eğitim ve destek sağlamaktadır.

GEMS Eğitim Programı'nın felsefesi, öğrencilere fen ve matematiği erken yaşlardan başlayarak sevdirmek, eğlenceli hale getirmek ve bilimi öğrencilerin etkin bir şekilde yaşamları ile ilişkilendirmelerini sağlamaktır (Barber ve Bergman, 1988). GEMS Eğitim Programı'nın teorik alt yapısı program amaçları ile belirlenmiştir:

- Bilimsel süreç becerilerinin kazandırılmasında fen ve matematiğin birleştirilmesi
- Öğrencilerin fen ve matematik kavramlarını anlamaları
- Öğrencilerin fen ve matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeleri
- Öğrencilere fen ve matematik becerilerini ve önemini kavratmaları
- Öğrencilerin bağımsız olarak öğrenebilmeleri, eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları, sorgulama, analiz, sentez yapabilmeleri, varsayım ve çıkarımda bulunabilmeleri, yeni fikirler üretebilmeleri
- Ailelerin öğrenme/öğretme sürecinde etkin rol almaları
- Uygulamalı etkinlikler ile öğrenmenin kalıcı olmasının sağlanması
- Yaşam boyu öğrenme becerisinin kazandırılması

GEMS Eğitim Programı'nda belirlenen bu hedeflere ulaşmak için çocukların ilgisini çeken etkinlikler ve bu etkinliklerin uygulanması için herkes tarafından ulaşılır ya da çok ucuz materyaller kullanılmalıdır.

2.3.2.2.GEMS Eğitim Programı'nın Özellikleri

GEMS Eğitim Programı oluşturulurken belirli yaklaşımlardan faydalanılmıştır. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını benimseyen GEMS, öğrenme için önce öğrencilerin merak duygusunu kullanır. Öğrencileri öğrenmenin merkezine alarak güdümlü bir keşif ve öğrenen merkezli yaklaşımı benimser (Barber, 2001). GEMS etkinlikleri sorgulama ile başladığı için, bilimin aynı zamanda sorgulayarak bir neden sonuç ilişkisi arama çabası olduğu olgusunu yerleştirir. Öğrencilerin ekip olarak, işbirliği içerisinde yaptıkları çalışmalar, bilimin ortak bir girişim olduğunu yansıtır. Öğrencilerin doğal çevrelerini gözlemlemeleri ve sorgulayarak anlamlandırmaya çalışmaları ise dünyanın anlamını bulma görüşüne kaynak olur.

Program içerisindeki etkinlikler hazırlanırken birden fazla disiplinden faydalanılmıştır. GEMS Eğitim Programı çoklu zeka kuramını ve öğrencilerin farklı öğrenme stilleri olduğu yaklaşımını benimsemiştir (Barret vd., 1999). Öğrenciler farklı yetenek, zeka, ilgi ve bilgi düzeyine sahip oldukları düşünülerek, etkinlikler öğrencinin sahip olduğu düzeye göre uygulanabilir. Bu nedenle GEMS programı farklılaştırılmış öğretim program özelliklerine de sahiptir (Barber, 2001). GEMS Eğitim Programı etkinliklerin bütüncül bir şekilde uygulanması için, yetişkin ve öğrencilere yönelik program materyalleri vardır.

GEMS Öğretmen Kılavuzu

GEMS Eğitim Programı öğretmen kılavuzları, içerik olarak kolay anlaşılır şekilde organize edilmiştir. Uygulayıcı öğretmenin matematik ya da fen alanında belli bir akademik alt yapısı olmadığı düşünülerek hazırlanmıştır. Her ünite kendi başına bir konu içerirken, aynı zamanda birbirlerini bütüncül bir şekilde tamamlar. Ayrıca her bölümün ek olarak öğretmenlere uygulamaları için önerdiği etkinlikler bulunur. Her bir ders/etkinlik sürecinin konusu, içeriği ve çerçevesi tanıtılmış, gerekli materyaller listelenmiş, işleyiş için gerekli hazırlıklar adım adım yönergelerle belirtilmiştir. Konunun altyapısı ve içeriği ile ilgili tüm bilgiler; fotoğraflar, açıklayıcı görseller, ölçmeye yönelik öneriler ve çocukların ürünleri kullanılarak öğretmene sağlanmıştır. Ayrıca öğretmene yardımcı olması için konu işlenirken kullanılması önerilen öğretim yöntemleri açıklanmıştır.

GEMS Program Bölümleri/Serisi

GEMS tarafından hazırlanan program bölümleri, bilimsel kavramların derinlemesine işlenmesini ve öğrenilmesini sağlamak amacı ile hazırlanmıştır. Önemli (anahtar) bilim konularını, teknolojik bileşenleri, öğretmen için konuyu kapsayıcı bir bilgilendirme ve bütünleştirilmiş bir değerlendirme sistemi her bölümde yer alır.

Bilimin Kaynakları/Okuma Yazmanın Kökleri

GEMS Eğitim Programı içerisinde yer alan Bilimin Kaynakları/Okuma Yazmanın Kökleri, ikinci sınıftan beşinci sınıfa kadar uygulanabilen bir bütünleştirilmiş bilim/okuma yazma öğretim programıdır.

Okul Sonrası Çocuk Bilimi

Okul Sonrası Çocuk Bilimi okul dışında uygulanması amacı ile üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf çocuklar için geliştirilmiştir. Her set toplamda 45 dakika süren dört etkinlikten oluşur. En alt seviyede bir ön hazırlık ve uygulama sonrası toplanma gerektirir. Uygulaması kolay, ilgi çeken ve işbirliği gerektiren etkinliklerden oluşur. Bu etkinlikler aktif çalışma, keşfetme ve anlamlandırma basamaklarını içerir.

Evde Bilim Setleri

Evde Bilim Setlerinin amacı eğitsel bilim etkinliklerinin çekiciliğini eve taşımaktır. Bu sette yer alan oyun ve materyaller çeşitli kuruluşlardan ödül almıştır. Çocukların aileleri ile birlikte zaman geçirebilecekleri, ailecek eğlenebilecekleri ve öğrenebilecekleri etkinliklerden oluşur.

2.3.2.3. GEMS Eğitim Programı'nda Görsel Algı Gelişiminin Desteklenmesi

GEMS Eğitim Programı, anaokulundan sekizinci sınıfa kadar öğretmenlerin kendi eğitim programları ile bütünleştirebilecekleri, fen ve matematik etkinliklerinden oluşmaktadır. GEMS Eğitim Programı' nda yer alan bu etkinlikler, bilimsel konu ya da kavramların çocuklar tarafından anlamlandırılarak, derinlemesine öğrenilmesini amaçlamaktadır. Etkinlikler yine çocuklar tarafından yapılmakta ve mümkün olduğunca çocukların beş duyusuna hitap etmektedir. Ancak

GEMS Eğitim Programı'nın içeriğinde çocukların görsel algı gelişiminin desteklenmesinden bahsedilmemektedir. Çocukların aktif olarak bilim etkinliklerinde yer almaları ve farklı duyuşsal durumları bizzat deneyimlemeleri nedeni ile, GEMS Eğitim Programı'nın görsel algı gelişimini -dolaylı olarak- desteklediği söylenebilir.

2.3.3. Reggio Emilia Yaklaşımı

Reggio Emilia eğitim yaklaşımı İtalya'nın Reggio Emilia kasabasında çocukların eğitim alabileceği bir okul olarak tasarlandığından, bu kasabanın adını almıştır. Türkiye dâhil, dünya genelinde otuzun üzerinde ülkede bulunmakla birlikte, Reggio Emilia okulları özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika'da daha yaygındır (reggio official). Bu okulların işleyişi, tasarımı ve programı ile ilgili olarak özellikle Reggio Emilia okulu bulunan ülkelerde Reggio Emilia Dernekleri ya da Reggio Emilia Birlikleri bulunmaktadır. Bunlardan Uluslararası Reggio Çocuklarının Arkadaşları Derneği Reggio Okullarının kurucusu olan Loris Malaguzzi'nin çalışmalarını anlatmayı amaçlamıştır. Kuzey Amerika Reggio Emilia Birliği ise çocukların okul/eğitim çalışmalarında uzmanlaşmıştır.

Reggio Emilia Eğitim Programı'nın amacı çocuklara her çocuğun hakkı olan kaliteli bir eğitim imkânının sağlanmasıdır. Reggio Emilia yaklaşımı bu amaca ulaşmak için çocuğa okul, aile ve toplum ile işbirliği içerisinde somut yaşantılar sunar.

2.3.3.1. Reggio Emilia Yaklaşımının Ortaya Çıkışı

Reggio Emilia yaklaşımı 2. Dünya savaşından sonra İtalya'nın Reggio Emilia kasabasında şekillenmeye başlayan bir eğitim programıdır. Diktatör yönetime ve Alman işgaline karşı direniş gösteren bu bölge, savaş sırasında ağır hasar almıştır. Savaş bittiğinde ortada kalan bir tank, bir kamyon ve birkaç atın satılması ile bir miktar para elde edilmiştir. Bu paranın nasıl kullanılacağına yönelik görüşmelerden çocuklar için anaokulu yapılması sonucu çıkmıştır (Thornton ve Brunton, 2009). Psikolog olan Loris Malaguzzi, Reggio Emilia eğitim yaklaşımının kurucusu ve öncüsüdür. Programın oluşum aşamasında eğitim ve sosyal alanda bir özgürleşme aranmış, kadının eğitim programı içerisinde etkin olarak yer alması ve yerel yönetim desteği istenmiştir. Programın teorik altyapısı oluşturulurken sadece Montessori,

Piaget ve Bronfenbrenner gibi dönemin önemli eğitim kaynaklarından faydalanılmamış, aynı zamanda sanatçıların, yazarların, tarihçilerin ve şairlerin görüşlerine de başvurulmuştur.

Reggio Emilia yaklaşımının felsefesine göre çocuklar teori ve bilgi üreten, aynı zamanda farklı sosyal, duygusal ve bilişsel yeterliklere sahip bireylerdir (Malaguzzi, 1993). Onların merak duydukları konularda cevapları kendilerinin bulmasının sağlanması gereklidir. Bunun için çocukların ilerlemelerini teşvik eden eğitim ortamları olmalıdır. Dolayısı ile Reggio Emilia yaklaşımında çocuklara somut yaşantılar sunulur. Böylece onların yeni deneyimler edinmeleri ve kendilerini farklı şekillerde ifade etmeleri sağlanır. Reggio Emilia felsefesi bazı temel prensiplere dayanır (Cadwell, 2011).

- Çocuklar kendi öğrenmeleri üzerinde belli bir kontrole sahip olmalıdır,
- Çocuklar dokunma, hareket etme, dinleme ve gözlem yapma yolu ile öğrenebilmelidir,
- Çocuklar diğer çocuklar ile bağ kurmalıdır,
- Çocukların dünyada olan gerçek materyaller kullanarak keşfetmesi sağlanmalıdır,
- Çocukların kendilerini ifade etmek için sayısız yöntem ve fırsatları olmalıdır.

Reggio Emilia yaklaşımının eğitim felsefesi genel olarak çocuk imajı, üçüncü öğretmen olarak çevre, ilişkiler ve işbirliği, ailelerin etkin katılımı, proje çalışmaları, dökümantasyon, çocuğun yüz dili ve şeffaflıktır (Fraser ve Getswicki, 2002).

Çocuk İmajı

Reggio Emilia'da çocuk imajı kavramı bütün etkinlik ve deneyimlerin temelini oluşturur. Çocuk imajına göre çocuk; yetkin, güçlü, yeni deneyimlere açık ve farklı fikirlerle dolu bir bireydir. Çocuklar bu özelliklere sahip bireyler olduklarından, bireysel hakları ile tanımlanırlar (Fraser ve Gestwicki, 2002). Çocukların fikirlerine saygı duyulur ve çocukların kendi fikirlerini rahatça oluşturdukları ve ifade ettikleri bir ortam oluşturulur (Thornton ve Brunton, 2009). Böylece öğrenme ortamında çok seslilik sağlanmış olur.

Üçüncü Öğretmen Olarak Çevre

Reggio Emilia yaklaşımında çevre büyük önem taşır. Bu nedenle üçüncü bir öğretmen olacak şekilde düzenlenmelidir. Çocuk çevresi ile iletişime geçerken zorlanmamalı, seçebileceği farklı alternatifler olmalıdır. Her sınıfta çocukları düşünmeye, duyularını kullanmaya, gözlem yapmaya, yaratıcılıklarını kullanmaya iten materyaller ve bir mini atölye vardır. Eğitim ortamında yer alan materyaller proje konularına göre düzenlenir. Girişe yerleştirilmiş konveks ve konkav tip aynalar ile çocuğun farklı açılardan kendisini gözlemleyerek düşünmeye yönelmesi amaçlanır.

Reggio sınıflarının beyaz duvarları ve yerden tavana kadar uzanan büyük cam pencereleri vardır. Böylece sınıf içinde doğal bir aydınlık olması sağlanır. Duvarlar ve tavan aynı zamanda çocukların ürünlerinin sergilenmesi için kullanılır. Her sınıfta bir büyük stüdyo alanı, merkezi atölyeler, mini atölyeler, büyük ve küçük grup etkinlikleri için ayrılmış alanlar vardır. Ayrıca sınıflar geçitlerle ya da pencereler ve telefon hattı ile birbirine bağlıdır. Her sınıfın avluya açılan bir kapısı da vardır. Mutfaklar ise yine duvar boyu büyük pencereler ile dışardan görülmeye açıktır. Böylece çocuğun çevresi ile olan iletişimi desteklenir.

İlişkiler ve İşbirliği

Reggio Emilia felsefesinde bireylerin birbirinin fikrine değer veren karşılıklı ilişkiler geliştirmesi önemlidir. Sadece eğitimciler ve çocuklar değil, aileler de bu iletişimin bir parçasıdır ve bu üç grup arasında işbirliği olması sağlanır (Rinaldi, 2006). Çocuklar, aileler ve öğretmenlerin üzerinde beraber çalıştıkları projeler vardır. Buna ek olarak çocuk içinde bulunduğu toplumun bir parçasıdır ve Reggio Emilia yaklaşımında çocuktan sadece buna uyum göstermeleri değil, bu sistemi yeniden oluşturan kişiler olmaları beklenir. Bu yönü ile program ekolojik bakış açısına sahiptir.

Ailelerin Etkin Katılımı

Reggio Emilia Eğitim Programı'nda aileler, aile katılım etkinlikleri ile çocuklarının eğitimine dahil olurlar. Ancak Reggio felsefesinde bu katılım sadece çocukları ile etkinlik yapmak, öğretmene destek olmak ve çocuğunun öğretmeni olmak ile sınırlı değildir. Ailelerin okul yönetiminde de etkin bir şekilde yer almaları sağlanır (Philips, 2001). Böylece ailelerin okul ile ilişkileri daha güçlü ve iletişime açık hale gelmektedir.

Proje Çalışmaları

Reggio Emilia eğitim felsefesine göre proje çalışmaları, değişik fikirlerin derinlemesine araştırılmasını sağlayacak esnekliğe sahip ve işbirliği ile uygulanabilen plan ve çalışma araçlarının geliştirilmesi demektir (Fraser ve Gestwicki, 2002). Çocuklar proje süreçlerinde strateji geliştirirler, bu stratejileri uygularlar ve gelişsen durumları gözden geçirir ve gerekirse kararlarını yenilerler. Dolayısı ile proje süreci oldukça dinamik ve değişkendir. Projeler hem okul içinde hem de açık havada sürdürülür. Böylece iki çevrenin bütünleşmesi sağlanır (Stegelin, 2003).

Dökümantasyon

Reggio Emilia Eğitim Programı'na göre dökümantasyon; çocukların geçmiş fikirleri gözden geçirerek, değerlendirme yapmasını ve yorumlamasını sağlayan bir uygulamadır (Fraser ve Gestwicki, 2002). Böylece çocukların neyi nasıl öğrendiği somut ve görünür bir hale getirilmeye çalışılır. Dökümantasyon sürecinde çocukların etkinlik süreçleri, tepkileri, düşünceleri sistematik olarak ses kaydı, anektod kaydı, fotoğraf ve video olarak kaydedilir.

Çocuğun Yüz Dili ve Yaratıcılık

Reggio Emilia eğitim felsefesinde çocuğun yaratıcı yönünün ortaya çıkarılması ve desteklenmesi çok önemlidir. Öğretmenler çocukların etkinlik ve çalışmaları sırasında geliştirdikleri fikirleri, düşünce ve hislerini ifade edebilecekleri durum ve fırsatlar oluştururlar. Çünkü çocukların kendini farklı şekillerde ve doğru ifade etmesi, onun iç dünyasının anlaşılması ve fikirlerinin şekillenmesi için gereklidir (Thornton ve Brunton, 2009). Çocuklar konuşarak, araştırarak, keşfederek,

çizerek, hareket ederek, dans ederek, oynayarak ve daha pek çok yolla kendinleri ifade edebilirler. 'Çocuğun 100 Dili' çocukları dinlemek için yetişkinlere fırsatlar sunar (Malaguzzi, 1993).

Okulöncesi dönemde çocuklar yetişkinlere göre sınırlı bir ifade edici dil ve kelime haznesine sahiptirler. Ancak, çocuğun kendisini ifade etmesi için yüz ya da daha fazla yol vardır (Malaguzzi, 1993). Reggio Emilia programında çocukların sözel ifade dışında kendilerini farklı yollarla ifade etmeleri için olanaklar sunulmuştur. Çocuklar dans ederek, kilden eserler yaparak, resim yaparak ya da müzik ile kendilerini ifade edebilirler. Örneğin çocuk çiftlik hayatı ile ilgili bir resim yapabilir, böylece çocuğun bu konuda bildikleri ve düşündükleri hakkında bilgi edinilebilir. Çocuk kendisini ifade ettiğinde düşüncelerine geri dönüt alır. Başkaları ile olan iletişimi sayesinde düşüncelerini geliştirebilir, cevaplar bulabilir ya da daha iyi anlayabilir (Darling ve Kim, 2009). Bu süreçte çocuğun öğrenme deneyimleri bir spiral gibi çok yönlü gerçekleşir ve çocuğun kullandığı farklı ifade yolları öğrenmeyi kolaylaştırır (Rinaldi, 2006).

Eğitimciler

Reggio Emilia eğitim felsefesinde öğretmenler de çocuklar kadar araştırmacı ve öğrenen bireyler olmalıdır. Eğitimcilerden bilgiyi tekrar etmeleri değil, yeni bilgi üretme becerisine sahip olmaları beklenir (Edwards, 2012). Öğretmenler çocukları etkin bir şekilde dinler, düşüncelerine saygı gösterir. Dolayısı ile öğretmenler çocukların öğrenme sürecinde bir ortak (partner) fonksiyonunu yerine getirirler.

Reggio Emilia okullarının her sınıfında iki öğretmen bulunur. Çocukların ve öğretmenlerin aynı grupta üç yıl boyunca birlikte tutulmasına dikkat edilir (New, 1993). Eğitimciler arasında eğitim koordinatörleri (pedagogist) ve atölye öğretmenleri (atelierista) bulunur. Eğitim koordinatörleri daha çok eğitim ve iletişim konularında etkin iken, atölye öğretmenleri sanat ve estetik ile ilgili konularda etkindir (Gandini, 2012).

2.3.3.2. Reggio Emilia Eğitim Programı'nın Özellikleri

Reggio Emilia Eğitim Programı'nın öne çıkan özelliği önceden yapılandırılmış ya da hazır etkinlik planlarına programda yer verilmemesidir. Çünkü

Reggio Emilia programı ilişkiler ve iletişim odaklıdır. İlişkiler ve iletişim, durum ya da şartlara göre değişken olduğundan, kendine has yorum ve uygulamalar gerektirir. Projeler bu süreçler dikkate alınarak geliştirilir. Dolayısı ile Reggio Eğitim Programı'nın sadece kendine has bazı özellikleri bulunmaktadır.

Konuşma, Dinleme ve Yansıtma: Reggio Emilia programında çocukların kurdukları iletişimler geriye yönelik olarak düşünülerek yansıtmada bulunulur. Dolayısı ile program içeriğinin oluşmasında konuşma ve dinleme önemli girdidir. Çünkü öğretmenler çocukları dinlerken, programa onların ilgisini çekecek, araştırmaya yönlendirecek şekilde yön verir (Fraser ve Gestwicki, 2002).

Kendiliğinden Oluşan (Emergent) Program: Reggio Emilia eğitim yaklaşımı, öğrenci merkezli çeşitli dinamiklerden gelen doneler ile kendiliğinden gelişen bir programdır (Kim ve Darling, 2012). Öğrencilerin ilgisini çeken, öğrenciler tarafından başlayan ya da öğretmenin önerdiği bir çalışma bile süreç içerisinde farklı şekillerde gelişebilir. Reggio Emilia programında bu durum sosyal dinamiklere dayandığı için normal kabul edilir. Çocuklar, grup ya da bireysel olarak bir projeyi farklı yorumlayabilir ve çocukların projeye katkısı yön değiştirebilir. Bu durum Reggio Emilia programını, diğer programlardan ayıran en önemli özelliklerden biri olarak değerlendirilmektedir (Kashin, 2007).

Uzlaşmaya Dayalı Program: Reggio Emilia Eğitim Programı'nda projeler çocukların düşüncelerinden oluşmaktadır. Bu projelerin gelişim sürecinde, planlanmasında ve yapılış/uygulama sürecinde çocukların ve yetişkinlerin programla ilgili olarak uzlaşmış olmaları gereklidir (Fraser ve Gestwicki, 2002). Uzlaşmak çocukların projelere sürekli bir katılım göstermelerini ve kendiliğinden gelişen program dinamiklerinin sağlıklı çalışmasını sağlar. Aileler ve toplum çocukların ne istediği ve iç dünyaları hakkında daha iyi bilgi sahibi olur ve böylece uzlaşmanın kendi üzerlerine düşen kısmında yerlerini alabilirler.

Tahmini Yol Haritaları: Reggio Emilia Eğitim Programı'nın temelinde çocuk merkezli proje süreçleri yer almaktadır. Bu nedenle bir proje şekillenmeye başladığında, tahmini yol haritalarına gerek duyulur. Bu yol haritaları belirlenirken

öğretmen çocukları dikkatle gözlemler ve gerektiğinde rehberlik eder (Hyun ve Marshall, 2003).

Dökümantasyon: Reggio Emilia Eğitim Programı'nda dökümantasyon çocukların öğrenme ve öğretim sürecini yansıtarak çocukların çalışmalarının görünür bir tarihçesini oluşturmak amacı ile yapılır (Rinaldi, 2006). Öğrenmenin gerçekleştiği bütün ortamların ve deneyimlerin kaydı tutulur. Böylece olaylar arasındaki bağlantılar gösterilmiş olur. Programın neye ihtiyacı olduğu ve nasıl gelişebileceği ile ilgili rehberlik yapar. Aynı zamanda değerlendirme aşaması için projenin sürecine ve çocuğun katkılarına yönelik önemli bir kaynaktır.

2.3.3.3. Reggio Emilia Eğitiminde Görsel Algı Gelişiminin Desteklenmesi

Reggio Emilia Eğitim Programı'nda çocukların genel ya da özel bir gelişim alanına vurgu yapılmamıştır. Program proje dinamiklerini içinde bulunduğu bağlamdan (context) alan, dolayısı ile tüm disiplinlerin beraber çalıştığı bir yaklaşımdır (Murphy, 2013). Programda çocuk gelişim alanları çocuğun eğitimi içerisinde bütüncül olarak ele alınmıştır.

Reggio Emilia eğitiminde çocuğun görsel algı gelişiminin nasıl desteklendiğini analiz ettiğimizde, öğretmenlerin bu konuya özel bir ilgi gösterdiğini görmekteyiz. Çünkü program çocukların estetik algısını geliştirecek deneyimlerin paylaşılmasını istemektedir (Eileen, 1991). Hatta bu konuda atelierista adı verilen sanat ve estetik konularında uzman öğretmenler vardır. Çocukların görsel algısının yaratıcılık ve estetik gerektiren proje süreçlerinde görsel algı konularında uzman öğretmenlerin gözetiminde geliştiği söylenebilir.

Okulun fiziki yapısında doğal gün ışığından, yerden tavana kadar uzanan büyük pencereler yolu ile en üst seviyede faydalanılmaya çalışılmıştır. Böylece belirli seviyelerde ışığı geçiren ya da tam tersine yansıtan renkli/şeffaf film, vinil/dokuma, renkli cam, ayna vb. materyaller kullanılarak yapılmış çalışmalar tavan ve duvarlarda sergilenmektedir. Böylece güneş ışığı yavaş yavaş hareket ederek pencereden içeri yayıldığında, algısal çeşitlilik oluşmakta ve sergilenen ürünlerin görsel etkileri/algısı değişmektedir (Emilia, 2000). Buna ek olarak okulda kullanılan aynalar, farklı görüş açıları, cam duvarlar ve büyük pencereler

düşünüldüğünde; çocukların çevreleri ile görerek iletişim kurmaları için yapılan tüm iyileştirmelerin doğal olarak onların görsel algı gelişimini desteklediği belirtilebilir.

2.3.3.4. MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı

MEB Okulöncesi Eğitim Programı 36-72 aylık çocuklar için tüm Türkiye'de anaokulu ve anasınıflarında eğitim/öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesi amacı ile 2013 yılında uygulamaya konulmuştur. Programın geliştirilme sürecinde ulusal ve uluslararası alan araştırmaları, uygulamadan gelen geri bildirimler ve Okulöncesi Eğitiminin Güçlendirilmesi Projesi çalışmaları kapsamında yapılan mevcut durum analizleri dikkate alınmıştır (MEB, 2013).

MEB Okulöncesi Eğitim Programı, okulöncesi eğitimi kurumlarına devam eden çocukların zengin öğrenme deneyimleri edinerek sağlıklı büyümelerini, gelişim alanlarının desteklenmesini, öz bakım becerilerini kazanmalarını ve ilkokula başlamaya hazır bulunmalarını sağlamayı amaçlar. Program çocukların gelişimsel özelliklerini, ilgi ve gereksinimleri ile çevresel koşullarını dikkate alan gelişimsel, sarmal ve eklektik bir yapıdadır (MEB, 2013).

2.3.3.5. MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı'nın Ortaya Çıkışı

MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı Türkiye'de Okulöncesi Eğitiminin Güçlendirilmesi Projesi kapsamında UNICEF ve MEB tarafından sağlanan finansal kaynaklar ile hazırlanmıştır. Programa UNICEF tarafından belirlenen uluslararası alan uzmanları ve Türkiye'de çeşitli üniversitelerde görev yapan yerel akademisyenler tarafından katkı sağlanmıştır. Türkiye'de uygulanan okulöncesi eğitim programları, yürürlüğe giriş yılına göre adlandırılmaktadır.

Türkiye'de 1990'lı yıllarda, geleneksel eğitim yaklaşımlarının yetersiz kaldığı düşünülmüştür. Bu nedenle yapılandırmacı yaklaşıma uygun, öğrenciyi merkeze alan ve öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmeye yönelik bir okulöncesi eğitim programı oluşturulmak istenmiştir. Bu özelliklere sahip okulöncesi eğitim programı 1994 yılında yürürlüğe konulmuştur. Bu program aynı zamanda 36-72 aylık çocukların gelişimini desteklemek üzere düzenlenen 2002, 2006 ve 2013 yılı okulöncesi eğitim programlarının çerçevesini oluşturmaktadır (Gelişli ve Yazıcı,

2012). Çünkü 1994 yılı öncesinde okulöncesi eğitim kurumlarında hedef ve hedef davranışları belirlenmiş merkezi bir eğitim programı yoktur. Bunun yerine öğretmenler her eğitim yılı başında Tebliğler Dergisinde yayınlanan ünite başlıkları ile özel gün ve haftalara göre; kendi günlük, ünite ve yıllık plan hedeflerini belirlemektedir. 1994 Okulöncesi Eğitim Programı ile birlikte, çocuklara kazandırılması gerektiği belirtilen hedefler ve bu hedeflere uygun hedef davranışlar geliştirilmiştir. Bu hedefler ve hedef davranışlar, sekiz yeterlilik alanına (kendisinin farkında olmanın gelişimi, psikomotor becerilerin gelişimi, öz bakım becerilerinin gelişimi, duygusal özelliklerin gelişimi, sosyal becerilerin gelişimi, bilişsel becerilerin gelişimi, dil becerilerinin gelişimi, estetik ve yaratıcılığın gelişimi) ayrılmıştır. Gelişim alanları çerçevesinde belirlenen hedef ve hedef davranışları kazandırmada araç olarak kullanılabilecek bazı konular, konu analizleri ve örnek belirtke tablosu verilmiştir (Gelişli ve Yazıcı, 2012). Bu programın uygulanmasında yaşanan sorunların giderilmesi ve günün değişen eğitim anlayışına daha uygun bir programın geliştirilmesi amacı ile 2002 yılında yeni okulöncesi eğitim programı uygulamaya konulmuştur. 2002 programı da çocuk merkezlidir ve bir önceki programda olduğu gibi gelişimsel hedeflere yer verilmiştir. Ancak, bir önceki programda yer alan konuların öğrenimi amaç olmaktan çıkarılmış, davranış kazandırmada birer araç haline getirilmiştir. 1994 programında yer alan ünite planları kaldırılarak, yerine öğretmenlerden yıllık ve günlük plan hazırlamaları istenmiştir. Buna ek olarak hedefler ve kazanılması beklenen davranışlar belirlenmiştir. Bu hedef ve davranışlar temelinde üç gelişim alanı (psikomotor alan, sosyal-duygusal alan ve bilişsel ve dil alanı) ile bir beceri alanı (özbakım becerileri) etrafında şekillenmiştir. Okulöncesi eğitimin amaçlarından biri çocukların ilköğretime hazırlanmasıdır. 2002 okulöncesi eğitim programı ile ilköğretim programları arasında uyumun sağlanması amacı ile bu program 2006 yılında yenilenmiştir. 2006 okulöncesi eğitim programı çocuk merkezlidir ve çocukların tüm gelişim alanlarının desteklenmesi ile ilköğretime hazır bulunuşluklarının artırılmasını amaçlamıştır. 2002 programında yer alan hedef ve davranışlar ifadesi 2006 programında aynı gelişim ve beceri alanları içerisinde amaç ve kazanımlar olarak değişmiştir. 1994, 2002 ve 2006 Okulöncesi Eğitim Programları'nda öğrenme süreci serbest zaman etkinlikleri (ilgi köşeleri ve sanat etkinlikleri), Türkçe Dil etkinlikleri (hikâye öncesi etkinlikler, hikâye anlatma

ve hikâye sonrası etkinlikleri), oyun etkinlikleri, müzik etkinlikleri, bilim etkinlikleri, okuma/yazmaya hazırlık etkinlikleri ve rutin etkinlikler olarak ele alınmıştır. Programın işleyiş içeriği 1994 ve 2002 programlarında eğitim durumları şeklinde ifade edilirken, 2006 programında öğrenme süreçleri şeklinde değişmiştir. Okulöncesi eğitimde değerlendirme, öğretim sürecinin son basamağı olarak ele alınmıştır. 1994, 2002, 2006 Okulöncesi Eğitim Programları'nda değerlendirme çocuğun, öğretmenin ve programın değerlendirilmesi olarak üç boyuta ayrılmıştır. Değerlendirme süreci 2006 programında daha detaylandırılarak, çocuğu değerlendirmede kullanılan araçlara anekdot kayıtları, gelişim kontrol listeleri, standart testler ve portfolyolar eklenmiştir.

2013 Okulöncesi Eğitim Programı tarihsel olarak yukarıda bahsedilen 1994, 2002 ve 2006 yılı Okulöncesi Eğitim Programları'nın getirdiği birikimli süreç üzerine kurulmuştur. Programın geliştirilmesi sürecinde UNESCO finansal ve akademik yönden paydaş olarak yer almıştır. 2013 programında çocuklara kazandırılmak istenen davranışlar geliştirilerek, kazanım ve göstergeleri haline gelmiştir. Aylık plan, yıllık plan ve eğitim akış planları programa girmiştir. İlgi köşelerinin yerini öğrenme merkezleri almış, oyun ve hareket ile fen ve matematik etkinlikleri birbirinden ayrılmıştır. Çocukların küçük grup ve bireysel etkinliklerine vurgu yapılmış, özel gereksinimli çocuklar için etkinlik uyarlaması getirilmiştir. Programda çocukların oyun oynamasına verilen önemden dolayı serbest zaman, oyun zamanına dönüştürülmüştür. Gelişmiş ülkelerin okulöncesi eğitiminde kullandığı çember zamanı öğretim yöntemi (Duman, 2009), güne başlama ve günü değerlendirme isimleri altında standart rutin olarak eğitim akış planına eklenmiştir. Eğitimin değerlendirilmesi ise tek boyutta eğitim süreci ve yaşam ile ilişkilendirilmiştir. Bu değişimlere ek olarak 2013 Okulöncesi Eğitim Programı'na destek materyaller hazırlanmıştır. Bunlardan ilki aile eğitimi ve aile katılım etkinliklerinin öğretmenler tarafından düzenlenebilmesi için hazırlanan Okulöncesi Eğitim Programı ile Bütünleştirilmiş Aile Destek Eğitim Rehberi'dir (OBADER). Programın parçası olan bu kitap ile öğretmenlerin aile eğitim ve katılım faaliyetlerini yapmaları kolaylaştırılmış ve aynı zamanda düzenlenmiştir. Programın ikinci parçası ise Okulöncesi Eğitim Programı Etkinlik Kitabı'dır. Bu kitap ile farklı türde

hazırlanmış etkinlikler ile öğrenci merkezli etkinliklerde kazanım ve göstergelerin nasıl gerçekleştiği örneklenmiştir.

MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı'nın felsefi alt yapısı, programın temel ilkeleri etrafında şekillenmiştir. Buna göre 2013 Okulöncesi Eğitim Programı'nın temel felsefesi, çocukların gelişimsel gereksinimlerine ve bireysel farklılıklarına uygun bir eğitim sürecinin sağlanmasıdır (MEB, 2013). Bu nedenle öğrenme ortamları çocuk merkezli ve demokratik eğitim anlayışına uygun olarak hazırlanmalıdır. Program çocuklar için en uygun öğrenme yönteminin oyun olduğunu ve bütün etkinliklerin oyun temelli olarak düzenlenmesi gerektiğini belirtir.

2.3.3.6. MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı'nın Özellikleri

MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı, okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların bilişsel, dil, motor, sosyal duygusal ve özbakım gelişim alanlarını desteklemeyi ve çocuklarda görülebilecek yetersizlikleri önlemeyi amaçlar. Bu nedenle destekleyici ve önleyici boyutları olan çok yönlü bir program olma özelliği taşımaktadır (MEB, 2013). Bütün gelişim alanlarının geliştirilmesini esas aldığından *gelişimsel*; daha önce ele alınan kazanım ve göstergelere tekrar yer verildiğinden *sarmal* ve model olarak farklı yaklaşımları aldığından *eklektik*tir. Programda, *kazanım* ve *göstergeler* temel alınmıştır. Ancak gereksinim duyulduğunda programda yer almayan bir kazanım ya da gösterge, öğretmen tarafından eğitim planına eklenebilir. Programın özellikleri belirli başlıklar altında açıklanmıştır (MEB, 2013).

Çocuk merkezlidir: Programda öğretmenler, öğrenme sürecinde çocukların plan yapmalarına, uygulamalarına, düzenlemelerine, sorgulamalarına, araştırmalarına, tartışmalarına ve üretmelerine mümkün olduğu kadar çok olanak tanırlar. Çocuklar etkinliklere aktif olarak katılır ve oynayacağı materyalleri seçerken özgürdür.

Esnektir: Program çocuğun, fiziksel çevrenin ve ailenin değişen özelliklerine göre uyarlanmaya ve bireyselleştirilmeye uygundur. Öğretmen ortaya çıkabilecek günlük ve anlık değişimlere göre, eğitim sürecinde gerekli düzenlemeleri yapabilir.

Sarmaldır: Program kazanım ve göstergelerin ihtiyaç duyulduğu durumlarda farklı etkinliklerle tekrar ele alınmasını gerektirir. Böylece kazanımların gerçekleşmesi, pekiştirilmesi ve kalıcı olması sağlanır.

Eklektiktir: Program ulusal özellik ve gereksinimleri karşılamak amacıyla farklı öğrenme kuram ve modellerindeki çocuk merkezli uygulamalardan yararlanılarak sentezlenmiştir.

Dengelidir: Programda bütün gelişim alanlarına yönelik kazanım ve göstergeler, pasif ve hareketli etkinlikler, etkinlik çeşitleri, çalışma şekilleri (büyük grup, küçük grup, bireysel), etkinliğin yapıldığı yer (iç ve dış mekânlar) ve etkinliklere ayrılan süre dengeli bir şekilde ayarlanır.

Oyun temellidir: Programda yer alan kazanım ve göstergeler ele alınırken, oyundan bir yöntem olarak faydalanılır. Oyun gerek programın ve gerek ise okulöncesi eğitimin ayrılmaz parçası olarak kabul edilir.

Keşfederek öğrenme önceliklidir: Programda çocuk öğrenme sürecine etkin olarak katılır ve öğrendiklerini yeni durumlarda kullanması için fırsatlar yaratılır. Çocuğun çevresinde olanları fark etmesi, sorular sorması, araştırması, keşfetmesi ve oynayarak öğrenmesi sağlanır. Böylece ezbere dayalı bir öğrenmenin yerine, anlamlı bir öğrenme gerçekleşmiş olur.

Yaratıcılığın geliştirilmesi ön plandadır: Programda yaratıcılık, ayrı bir alan olarak ele alınmamış, kazanım ve göstergelerde vurgulanmıştır. Böylece çocukların tüm oyun ve eğitsel etkinliklerde yaratıcılıklarını kullanmaları sağlanmıştır.

Günlük yaşam deneyimlerinin ve yakın çevre olanaklarının kullanılmasını teşvik eder: Programda eğitim süreci çocukların günlük yaşam deneyimlerinden faydalanılarak zenginleştirilir. Yakın çevre olanakları kullanılarak edinilen araç-gereç ve materyaller ile ekonomik fayda ve materyal zenginliği sağlanır. Bu nedenle öğretmen yakın çevreyi ve çocuğun yaşam deneyimlerini iyi bilmelidir.

Temalar/konular amaç değil araçtır: Programda eğitim süreci planlanırken, konu ya da temalardan faydalanmak mümkündür. Böylece konu yardımı ile kazanım ve göstergeler gerçekleştirilir.

Öğrenme merkezleri önemlidir: Programda sınıf içinde birbirinden ayrılmış öğrenme merkezlerine yer verilir. Böylece çocuklar Öğrenme merkezlerinde küçük gruplar halinde etkileşimde bulunarak ve dikkatlerini yoğunlaştırarak oynayabilirler.

Kültürel ve evrensel değerleri dikkate alır: Program farklılıklara saygı duyulmasını ve farklı özellikleri olan bireylerle uyum içinde yaşamayı teşvik eder. Ele alınması gereken değerlere kazanım ve göstergelerin içinde bütüncül bir şekilde yer almıştır.

Aile eğitimi ve katılımı önemlidir: Programda aile eğitimi ve aile katılımının desteklenmesi amacı ile Millî Eğitim Bakanlığı Okulöncesi Eğitimi Programı ile Bütünleştirilmiş Aile Destek Eğitim Rehberi (OBADER) vardır. Öğretmenlerin eğitim ve öğretim sürecinde bu kitabı rehber olarak kullanmaları gerekmektedir.

Değerlendirme süreci çok yönlüdür: Programda çocuk, program ve öğretmenin kendisini değerlendirmesi açısından alt değerlendirme boyutları vardır.Elde edilen bulgular tüm boyutlarda kullanılır ve öğretmen değerlendirme sonuçlarını uygulamalarına yansıtır.

Özel gereksinimli çocuklar için uyarlamalara yer vermektedir: Program özel gereksinimli çocuklara öğrenme ve ilkokula hazırlık konusunda tipik gelişim özelliğine sahip arkadaşları ile eşit fırsatlar sunmayı hedefler.Bu nedenle öğretmenler etkinliklerinde özel gereksinimli çocuklar için uyarlamalar yaparlar. Bu uyarlamalar etkinliğin yönteminde, kullanılan materyallerde ve öğrenme sürecinde dikkat edilmesi gereken noktalar ile ilgili değişiklikleri içerir.

Rehberlik hizmetlerine önem vermektedir: Programda okulöncesi eğitim öğretmenleri, rehber öğretmenler ile işbirliği içinde çalışırlar. Bu iş birliği sadece çocukların gelişimini değil, ailelerin eğitim çalışmalarını da kapsar.

MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı'na göre, çocukların sınıfta geçireceği bir gün, *günlük eğitim akış planı* ile planlanır. Eğitim akış planında yer

alan etkinlikler ayrı olarak planlanmıştır. Eğitim akış planları tam gün ve yarım gün eğitim veren okula göre düzenlenir. Tam gün eğitim veren okullarda eğitim akış planı *güne başlama zamanı* ile başlar. Günün bu ilk etkinliği, çocukların gün içerisinde yapılacak etkinliklere uyumunu sağlamak amacı ile sohbet edildiği, o gün yapılacak olan etkinlikler, öğrenme merkezleri hakkında bilgi verildiği ve çocukların hangi öğrenme merkezlerinde oynayacaklarına karar verdikleri zaman aralığıdır (MEB, 2013). Ardından *oyun zamanı*na geçilir. Burada çocuklar öğrenme merkezlerinde serbest oyuna başlarlar. Ayrıca plana göre bu süreçte alan gezisine ya da sabah yürüyüşüne çıkılabilir. Bu sürecin sonunda *kahvaltıya* geçilir. Kahvaltıdan sonra *etkinlik zamanı* başlar. Bu sürede Türkçe, müzik, matematik, drama, oyun, fen, hareket, okuma yazmaya hazırlık ve sanat etkinlikleri ile alan gezisinden biri veya birkaçı yapılabilir (MEB, 2013). Etkinlikler tek başına veya bütünleştirilmiş olarak planlanabilir; bireysel, küçük ya da büyük grup etkinlikleri olarak uygulanabilir. O gün bu etkinliklerden hangilerinin yapılacağına öğrencilerin gereksinimine, belirlenen kazanımlara ve ayrılan süreye göre öğretmen tarafından karar verilir. Ardından *öğle yemeği* ve *dinlenme zamanına* geçilir. Dinlenmeden sora ufak bir yemek arası verilir ve yeniden etkinlik zamanına geçilir. Etkinlikten sonra tekrar *oyun zamanına* geçilir ve ardından *günü değerlendirme zamanı* başlar. Günü değerlendirme zamanında çocuklarla günün değerlendirilmesi amaçlı sohbet edilir. Mümkün olduğu kadar açık uçlu sorular aracılığıyla, hangi öğrenme merkezlerinde ne tür oyunlar oynadıkları, hangi etkinlikleri yaptıkları, ortam ve materyaller gibi konular da çocuklarla beraber değerlendirilir. Ayrıca o güne ait paylaşmak istedikleri mutlu veya üzücü bir olayın olup olmadığı veya o gün gözlenen olumlu davranışlar hakkında konuşulabilir (MEB, 2013). Yarım günlük eğitim akış planında ise dinlenme zamanı yerine günü değerlendirme zamanı yapılarak, çocuklar evlerine gönderilir.

Programa göre öğretmen, çocukları planlama sürecine dâhil edebilir. Bu amaçla günü değerlendirme zaman diliminde çocuklara neler yapmak istedikleri sorulur ve ertesi gün yapılabilecek etkinlikler hakkında konuşulur.

2.3.3.7. MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı'nda Görsel Algı Gelişiminin Desteklenmesi

MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı'nda çocukların gelişim alanlarının desteklenmesine vurgu yapılmış ve gelişim alanları belirlenmiştir. Öğretmenlerin etkinliklerinde kullandıkları kazanımlar ve göstergeleri, aynı zamanda bu gelişim alanları ile ilişkilendirilmiştir. Programda görsel algı gelişimi ile ilgili ayrı bir başlık yoktur. Bunun yerine, görsel algı gelişimini destekleyen kazanım ve göstergelere öncelikle motor ve bilişsel gelişim alanlarında yer verildiği görülmektedir.

Motor gelişim alanına bakıldığında, Kazanım 3. Nesne kontrolü gerektiren hareketleri yapar. (Göstergeleri: Bireysel ve eşli olarak nesneleri kontrol eder. Küçük top ile omuz üzerinden atış yapar. Atılan topu elleri ile tutar. Duran topa koşarak gelip ayakla vurur. Küçük topu tek elle yerden yuvarlar. Raket/sopa ile sabit topa vurur. Topu olduğu yerde ritmik olarak sektirir. Farklı boyut ve ağırlıktaki nesneleri hedefe atar. Nesneleri kaldırır, taşır, iter, çeker. İp atlar) ve Kazanım 4. Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar. (Göstergeleri: Nesneleri toplar. Nesneleri kaptan kaba boşaltır. Nesneleri üst üste / yan yana / iç içe dizer. Nesneleri takar, çıkarır, ipe vb. dizer. Nesneleri değişik malzemelerle bağlar. Nesneleri yeni şekiller oluşturacak biçimde bir araya getirir. Malzemeleri keser, yapıştırır, değişik şekillerde katlar. Değişik malzemeler kullanarak resim yapar. Nesneleri kopartır/yırtar, sıkar, çeker/gerer, açar/kapar, döndürür. Malzemelere elleriyle şekil verir. Malzemelere araç kullanarak şekil verir. Kalemi doğru tutar, kalem kontrolünü sağlar, çizgileri istenilen nitelikte çizer) maddelerinin görsel motor gelişimi desteklediği görülmektedir.

Bilişsel gelişim alanına bakıldığında ise, Kazanım 6. Nesne veya varlıkları özelliklerine göre eşleştirir. (Göstergeleri: Nesne/varlıkları bire bir eşleştirir. Nesne/varlıkları rengine, şekline, büyüklüğüne, uzunluğuna, dokusuna, sesine, yapıldığı malzemeye, tadına, kokusuna, miktarına ve kullanım amaçlarına göre ayırt eder, eşleştirir. Eş nesne/varlıkları gösterir. Nesne/varlıkları gölgeleri veya resimleriyle eşleştirir.); Kazanım 7. Nesne veya varlıkları özelliklerine göre gruplar. (Göstergeleri: Nesne/varlıkları rengine, şekline, büyüklüğüne, uzunluğuna, dokusuna, sesine, yapıldığı malzemeye, tadına, kokusuna, miktarına ve kullanım

amaçlarına göre gruplar.); Kazanım 9. Nesne veya varlıkları özelliklerine göre sıralar. (Göstergeleri: Nesne/varlıkları uzunluklarına, büyüklüklerine, miktarlarına, ağırlıklarına, renk tonlarına göre sıralar.) ve Kazanım 14. Nesnelerle örüntü oluşturur. (Göstergeleri: Modele bakarak nesnelerle örüntü oluşturur. En çok üç ögeden oluşan örüntüdeki kuralı söyler. Bir örüntüde eksik bırakılan ögeyi söyler, tamamlar. Nesnelerle özgün bir örüntü oluşturur.) maddelerinin görsel algı gelişimini desteklediği görülmektedir.

Motor gelişim alanında çocuğa kazandırılması istenen beceriler, aynı zamanda bilişsel gelişim alanında istenen kazanımların alt yapısını oluşturmaktadır. Programda bu durum, kazanım ve göstergelerin bütüncül olduğu şeklinde açıklanmıştır. Gerek motor ve bilişsel gelişim alanından, gerekse programda yer alan diğer gelişim alanlarından da görsel algı gelişimini direkt ya da dolaylı olarak destekleyecek kazanım ve göstergeler bulunabilir. Buna göre MEB 2013 Okulöncesi Eğitim Programı çocuklarda görsel algı gelişimini, etkinliklerde öğretmenler tarafından alınması gereken kazanım ve göstergeler dâhilinde desteklemektedir.

2.4. Görsel Algı ile İlgili Araştırmalar

Bu bölümde çocuklarda görsel algı gelişimi ve görsel algı ile ilişkili yurtiçi ve yurtdışı çalışmalara yer verilmiştir.

2.5. Yurt İçinde Yapılmış Araştırmalar

Etker (1977) yaptığı çalışmada, görsel-motor eğitimin beş ve altı yaş grubu anaokulu öğrencilerinin görsel-motor gelişimlerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya 20 deney grubu ve 20 kontrol grubu olmak üzere toplam 40 çocuk katılmıştır. Deney grubunda yer alan çocuklara Frostig Görsel Algı Eğitim Programı uygulanmıştır. Araştırma sonuçları görsel algı eğitimi alan çocukların testten istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puan aldıklarını göstermiştir. Grup içi ve gruplar arası yapılan cinsiyete bağlı analizler, kız çocukları ile erkek çocukları arasında fark olmadığını göstermiştir.

Kaya (1989) yapmış olduğu çalışmada, anaokuluna devam eden dört ve beş yaşındaki çocuklarda Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programı'nın görsel algı

gelişimine ve zekâ gelişimine etkisini incelemiştir. Araştırmada çocukların zeka düzeylerini ölçmek için Colombia Zihin Olgunluk Ölçeği ve görsel algı düzeylerini ölçmek için Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Deney grubunda bulunan 10 çocuğa iki ay süreyle, Frostig Görsel Algı Eğitim Programı verilmiş, kontrol grubunda bulunan 10 çocuğa ise eğitim verilmemiştir. Çalışma sonucunda katılımcı çocukların göz-motor koordinasyon, şekil-zemin ilişkisi, şekil değişmezliğinin algı boyutlarında olumlu gelişme görülürken, mekân ile konum ve algı ile Uzamsal İlişkiler alt boyutlarında bir farklılık görülmemiştir.

Akçin (1993) yapmış olduğu çalışmada; okuma becerisinin kazandırılmasında görsel algı gelişiminin rolünü incelemiştir. İlkokul birinci sınıfa devam eden çocuklardan okumayı başarmış 30 çocuk ve okuması geciken 30 çocuk örneklem olarak alınmıştır. Araştırmada deney grubu ve kontrol grubuna WISC-R zeka testi, görsel algı becerilerini değerlendirmek için Frostig Görsel Algı Testi, Bender Gestalt Görsel Motor Testi, Gessel Figürleri Testi, çocukların davranışlarını değerlendirmek için ise Sınıf içi Davranış Özelliklerini Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Çalışma sonucunda okumayı öğrenmekte zorlanan çocukların görsel algı gelişimlerinin diğer çocuklardan daha geride olduğu belirlenmiştir. Çalışma, okuma becerilerinin kazanılmasında görsel algı gelişiminin etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Tuğrul vd. (2001) Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programı'nın, altı yaş grubu çocukların görsel algı düzeylerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya 127 çocuk katılmıştır ve ölçme aracı olarak Denver Gelişimsel Tarama Testi, Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Deney grubunda yer alan çocuklara dört ay boyunca Frostig Görsel Algı Eğitim Programı uygulanmıştır. Araştırma sonunda şekil/zemin ayırımı hariç, görsel algı gelişiminin tüm alt boyutlarında deney grubunda yer alan çocukların daha iyi olduğu görülmüştür. Görsel algı gelişiminde erkek ve kız çocukları arasında cinsiyet değişkenine bağlı bir ilişki olmadığı da belirtilmiştir.

Cengiz (2002) yapmış olduğu çalışmada, Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programı'nın beş ve altı yaş grubu çocukların görsel algı gelişimlerine etkisini incelemiştir. Çalışmaya 30 çocuk katılmıştır ve ölçme aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Dört hafta süren çalışma sonucunda, eğitim

programına dahil olan çocukların görsel algı gelişimlerinin olumlu yönde etkilendiği belirtilmiştir.

Temel vd. (2003) yapmış oldukları çalışmada, proje yaklaşımının anaokuluna devam eden altı yaş grubu çocukların görsel algı gelişimleri üzerinde etkisini araştırmışlardır. Çalışma deneysel araştırma modelinde olup, örnekleme 20'si deney, 20'si kontrol grubunu oluşturmak üzere 40 çocuk katılmıştır. Deney grubu çocuklar on hafta boyunca proje yaklaşımına dayalı eğitim almışlardır. Ölçme aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi uygulanmıştır. Sonuçlar şekil değişmezliği hariç, proje temelli programın görsel algı gelişiminin tüm alt boyutlarında anlamlı bir fark oluşturmadığını göstermiştir. Bu durum görsel algı gelişimini destekleyen çalışmaların uygulama süresinin önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Aral ve Bütün-Ayhan (2004) yapmış olduğu çalışmada, bilgisayar destekli eğitimin anaokuluna devam eden altı yaş grubu çocukların görsel algı gelişimine etkisini incelemiştir. Çalışma anne-babasıyla yaşayan, herhangi bir engeli olmayan, en az üç yıldır bilgisayar destekli eğitim alan 41, aynı koşulları sağlayan bilgisayar destekli eğitim almayan 43 çocuk üzerinde yapılmıştır. Çocukların görsel algılarını değerlendirmek amacıyla Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Çalışma bilgisayar destekli eğitim alan çocukların şekil-zemin ayrımı, şekil değişmezliği, mekânda konumun algılanması ve mekân ilişkilerinin algılanması alt boyutlarında, bilgisayar destekli eğitim almayan çocuklara göre daha başarılı olduğunu göstermiştir.

Akdemir (2006) yapmış olduğu çalışmada, altı ve on iki yaş arası zihinsel engelli çocukların görsel algı becerilerini değerlendirmiştir. Araştırmaya Konya ilinden 100 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Görsel Algı Becerilerini Değerlendirme Ölçü Aracı kullanılmıştır. Araç, şekil-zemin ilişkisi, görsel eşleştirme, görsel ayırt etme ve nesneler arası mekân ilişkisi olmak üzere görsel algının dört aşamasını içeren araç-gereç ve oyuncaklardan oluşmaktadır. Araştırma sonuçları cinsiyete bağlı olarak görsel algıda bir fark ortaya koymazken, engel türlerinin görsel algıya etkisinin olduğu bulunmuştur.

Turan (2006) yapmış olduğu çalışmada, anasınıfına devam eden ve etmeyen 60–71 ay alt sosyo ekonomik düzey çocukların görsel algılama davranışlarını

incelemiştir. Araştırmaya Konya ilinden 300 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Çocukların görsel algıları arasında yaş, cinsiyet ve kardeş sayısı gibi demografik özelliklerine göre anlamlı bir fark bulunmazken, anasınıfına devam eden çocuklar lehine fark olduğu bulunmuştur.

Görener (2006) yapmış olduğu çalışmada, görsel sanat eğitiminin beş ve altı yaş grubu çocukların görsel algı gelişimine etkisini incelemiştir. Araştırmaya 50 kız ve 50 erkek olmak üzere toplam 100 çocuk katılmıştır. Çalışmaya katılan çocuklara Frostig Görsel Algı Testi öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Deney grubundaki çocuklara haftada üç gün olmak üzere on iki hafta süresince görsel algı becerilerini destekleyecek görsel sanat eğitim programı uygulanmıştır. Çalışma sonucunda görsel sanat eğitimi alan çocukların göz-motor koordinasyonu, şekil-zemin algısı, şekil değişmezliğini algı, mekan ile konumun algılanması, mekansal ilişkilerin algılanması alt boyutlarında anlamlı bir ilerleme olduğu belirlenmiştir.

Erdem ve Tuğrul (2006) yaptıkları çalışmada, anaokuluna devam eden beş ve altı yaş grubu çocukların matematik becerileri ile, görsel algı becerilerini karşılaştırmıştır. Araştırmaya Ankara'da bir anaokuluna devam eden 100 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Gelişimsel Görsel Algı Ölçeği ve Brecken Temel Kavram Ölçeği kullanılmıştır. İki test arasındaki puanlar Pearson korelasyon testi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları matematik becerisi yüksek olan çocukların aynı zamanda görsel algı becerilerinin de yüksek olduğunu göstermiştir.

Kılıç vd. (2007) yaptığı çalışmada, aile yoksunluğu ve uyaran eksikliği çeken 60-72 aylar arasındaki korunmaya muhtaç çocuklar ile ailesi ile beraber yaşayan çocukların görsel algı gelişimlerini incelemiştir. Çalışmanın örneklemini Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu'na bağlı çocuk yuvalarında kalan 65 çocuk ile ailesiyle birlikte yaşayan, ilköğretim okullarının anasınıflarına devam eden 65 çocuk oluşturmuştur. Çocukların görsel algılarını belirlemek amacıyla ise Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Çalışma, ailesi ile birlikte yaşayan çocukların görsel algı düzeylerinin, yuvada kalan çocuklara göre yüksek olduğunu göstermiştir.

Şahin (2007) yapmış olduğu çalışmada, öğretmen davranışları ile okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden beş ve altı yaş grubu çocukların görsel algı düzeyleri

arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya 100 anasınıfı öğretmeni ile 300 anasınıfı öğrencisi katılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlere Okulöncesi Hedeflerine Dönük İzleyici Değerlendirme Aracı uygulanmıştır. Çocukların görsel algı seviyeleri Frostig Görsel Algı Testi ile ölçülmüştür. Çalışma sonucunda öğretmen davranışlarının, çocukların görsel algı gelişimini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Ahmetoğlu ve Bütün-Ayhan (2008) yaptığı çalışmada, yedi yaş grubu dikkat eksikliği ve hiperaktivite tanısı almış çocuklar ile tipik gelişim gösteren akranlarının görsel algı seviyelerini incelemiştir. Çalışmaya 30 dikkat eksikliği ve hiperaktivite tanısı konmuş çocuk ile 30 tipik gelişim gösteren çocuk katılmıştır. Çocukların görsel algı becerilerini incelemek amacı ile Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda dikkat eksikliği ve hiperaktivite tanısı konmuş çocuklar ile tipik gelişime sahip çocukların görsel algılarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Buna ek olarak çalışmada, çocukların görsel algı gelişiminde cinsiyetin, okulöncesi eğitim alma durumunun ve ebeveynlerin öğrenim seviyelerinin etkili olduğu da belirtilmiştir.

Erdem-Özat (2010) yaptığı çalışmada, Frostig Görsel Algı Eğitim Programı'nın öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların görsel algı gelişimlerine etkisini incelemiştir. Çalışmaya yirmi birinci ve ikinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Deney grubu üzerinde uygulama 16 hafta sürmüştür. Ölçme aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları Frostig Görsel Algı Eğitim Programı'nın öğrenme güçlüğü olan çocukların göz-motor koordinasyonu, şekil zemin algısı, şekil değişmezliği algısı, mekân ile konum algılama ve uzamsal ilişkiler kurma alt boyutlarında anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Ercan ve Aral (2011) yaptıkları çalışmada, Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testininin (GMK-5) 60-72 ay Türk çocuklarına uyarlamasını yapmışlardır. Çalışma kapsamında Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi'nin yönergeleri Türkçe'ye uyarlanarak, testin kapsam geçerliliğini incelenmiştir. Test 206 çocuk üzerinde uygulanmış ve testin alt boyutları arasındaki korelasyona bakılmıştır. Çalışma sonucunda tüm alt boyutlar arasındaki korelasyonun anlamlı olduğu ve sonuçların benzer ölçek olan Frostig Görsel Algı Testi ile tutarlılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırma bulguları Beery-Buktenica 5

testi uyarlamasının 60-72 ay Türk çocukları için geçerli ve güvenilir olduğunu ve çalışmaya katılan çocukların görsel algı seviyelerinin yaşlarına uygun seviyede olduğunu göstermiştir.

Tepeli (2013) yaptığı çalışmada, Frostig Görsel Algı Eğitim Programı'nın, 54-59 aylık çocukların nesne kontrol becerilerine etkisini incelemiştir. Çalışmaya 40'ı kız, 40'ı erkek olmak üzere toplam 80 çocuk katılmıştır. Çocukların görsel algı seviyeleri Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi ile ölçülmüştür. Çocukların nesne kontrol becerilerini ölçmek için Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi kullanılmıştır. Araştırmada öntest sontest kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Deneme modeli üç deney ve bir kontrol grubunu içermektedir. 1. deney grubuna Frostig Görsel Algı Eğitim Programı ile birlikte Nesne Kontrol Beceri Eğitim Programı, 2. deney grubuna sadece Nesne Kontrol Beceri Eğitim Programı, 3. deney grubuna ise Frostig Görsel Algı Eğitim Programı uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer alan çocuklarla herhangi bir ek çalışma yapılmamıştır. Araştırma sonuçları üç farklı deney grubunda yer alan çocukların nesne kontrol becerileri arasında anlamlı bir fark ortaya koymazken, puanlarının kontrol grubundan yüksek olduğunu göstermiştir.

Ünal (2013) yaptığı çalışmada, mobil konutların iç mekan tasarımlarını görsel algı açısından incelemiştir. Çalışmaya Van ili konteyner kentinde, 96 hanede yaşayan 100 kişi katılmıştır. Ölçme aracı olarak görsel algılarını ve fiziksel şartları anlamak üzere bir anket uygulanmıştır. Araştırma sonuçları katılımcıların görsel algılarını etkileyen durumlardan daha çok, bu konutların küçük olmasından rahatsız olduklarını ortaya koymuştur. Cinsiyete bağlı olarak ise, bayanların mobil konutların iç dizaynından daha çok rahatsız oldukları belirlenmiştir.

Akaroğlu (2014) yaptığı çalışmada Sanat Eğitim Programı'nın altı yaş grubu çocukların görsel algı düzeylerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya Konya ilinden 30 deney ve 30 kontrol grubu olmak üzere 60 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Deney grubunda yer alan çocuklara 10 hafta boyunca, haftada iki gün sanat eğitimi verilmiştir. Araştırma sonuçları sanat eğitimi alan çocukların görsel algı düzeylerinin daha iyi olduğunu göstermiştir.

Demirler (2016) yaptığı çalışmada, Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi (VI)'nın Türkçeye uyarlamasını yaparak; 3-6 yaş arası çocukların görsel motor koordinasyon seviyelerini incelemiştir. Araştırmaya 419 çocuk katılmıştır. Araştırma sonuçları Türkçeye uyarlanmış Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi (VI)'nın Türk çocukları için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir. Ayrıca çalışmaya katılan çocukların yaşlarına uygun bir görsel motor koordinasyona sahip oldukları ortaya konmuştur.

2.5.1. Yurt Dışında Yapılmış Araştırmalar

Yost ve Lesiak (1980) yaptıkları çalışmada, görsel algı ile el yazısı yazma yeteneği arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmaya üç farklı okulda birinci sınıfa devam eden 99 erkek ve 74 kız olmak üzere toplam 173 öğrenci katılmıştır. Çocuklardan tahtaya yazılan bir cümleyi kağıda yazmaları istenmiştir. Bu yazılar okunaklılık, form, düzen ve açıklık gibi kriterler etrafında değerlendirilmiştir. Görsel algıyı ölçmek için ise Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları görsel algı testinden alınan puanlar ile öğrencilerin el yazısının iyi ya da kötü olması arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir.

Morgan (1981) yapmış olduğu çalışmada, epileptik çocukların görsel algı gelişimleri ile sözel zeka seviyeleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmaya seksen yedi çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak WISC Sözel Zeka Testi ve Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Sonuçlar epileptik çocukların görsel algı seviyeleri ile, sözel zeka testi alt boyutları arasında ilişki olduğunu göstermiştir.

Gasbarre (1982) yaptığı çalışmada, yapılandırılmış ve geleneksel eğitim programlarının, çocukların görsel algısına etkisini incelemiştir. Çalışmaya 11 farklı anaokulundan toplam 240 çocuk katılmıştır. İki gruba ayrılan çocuklara çocuk merkezli geleneksel öğretmen hazırlığı modelinde bir program ve bilişsel odaklı temel eğitim öncesi deneyim modelinde bir program uygulanmıştır. Ölçme aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi uygulanmıştır. Araştırma sonuçları her iki programa devam eden çocukların görsel algı seviyeleri arasında fark olmadığını göstermiştir. Araştırma cinsiyet değişkenine bağlı olarak görsel algı düzeyleri arasında da fark olmadığını belirtmiştir.

Chen ve Zhen (1985) yapmış oldukları çalışmada, fiziksel, görsel, cinsiyet ve yaş etkenlerinin 5-9 yaş grubu çocukların yatay ve dikey düzlem algılarına etkisini incelemiştir. Çalışmaya 161 kız ve 161 erkek olmak üzere toplam 322 çocuk katılmıştır. Çocukların yatay ve dikey algıları ile ilgili kararlarında görsel ve fiziksel etmenlerin bazı etkilerde bulunduğu ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda yatay ve dikey algıda hata yapma oranının yaşlara göre farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. Yaşı büyük olan çocukların, yaşı küçük olan çocuklara göre daha az hata yapmaktadır. Ayrıca küçük çocukların karar verme sürecinde akran etkisinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet açısından ise yatay ve dikey algıda kızlarla erkekler arasında önemli bir fark olmadığı bulunmuştur.

Frey ve Pinelli (1991) yapmış oldukları çalışmada, görsel ayrım ve görsel motor koordinasyon becerileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmaya düşük, orta ve yüksek sosyo-ekonomik seviyeye sahip, devlet ve özel okullara devam eden 415 Brezilyalı çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Raven Matrisleri, Beery ve Bender-Gestalt testleri kullanılmıştır. Çalışma sonuçları çocukların görsel algı ve motor koordinasyon becerileri üzerinde sosyo-ekonomik seviyenin ve yaşın etkisi olduğunu göstermiştir. Görsel motor koordinasyon ve görsel ayrım becerileri arasında pozitif ilişki olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak Beery Görsel Algı Motor Koordinasyon testinin diğer iki teste göre farklı yaş grupları arası uygulamalarda daha duyarlı sonuçlar verdiği belirtilmiştir.

Weil ve Cunningham-Amundson (1994) yapmış oldukları çalışmada, okulöncesi çocukların görsel motor koordinasyon becerileri ile, harfleri kopyalama becerileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmaya yaşları 64-75 ay arası, tipik gelişim özelliğine sahip 60 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Gelişimsel Görsel Motor Koordinasyon Testi ve SCRIPT Harf Kopyalama Testi uygulamıştır. Araştırma sonuçları çocukların görsel motor koordinasyon becerileri ile harfleri okunaklı olarak kopyalayabilme becerileri arasında olumlu bir ilişki olduğunu göstermiştir. Çocuklar arasında cinsiyete bağlı olarak görsel motor koordinasyon becerileri ya da harfleri kopyalama becerileri arasında fark bulunmamıştır.

Preda (1997) yapmış olduğu çalışmada, Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi ile Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon

Testi'nin yapı geçerliliği arasındaki korelasyonu incelenmiştir. Çalışmaya yaş ortalaması dokuz olan 103 çocuk katılmıştır. Araştırma sonuçları Beery-Buktenica Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testinin çocukların takvim yaşı ve akademik başarı performansına göre, Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testinden daha iyi sonuçlar verdiğini göstermiştir.

Kulp (1999) yapmış olduğu çalışmada, çocukların akademik başarıları ile görsel motor koordinasyonları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya anaokulu ile ilkokul birinci, ikinci ve üçüncü sınıfa devam eden 191 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak görsel algı ve motor koordinasyon için Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi kullanılmıştır. Akademik başarı için ise öğretmenlerden gelen değerlendirme ölçekleri temel alınmıştır. Araştırma sonuçları ilkokula devam eden çocukların görsel motor koordinasyon seviyeleri ile akademik başarıları arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Anaokulu çocuklarının görsel motor koordinasyon seviyeleri ile akademik başarıları arasında ise bir ilişki bulunmamıştır.

McLaughlin ve McCune (2000) yaptıkları çalışmada çocukların dokunma (haptic) ve görsel çapraz model şekil ayrımını yapma becerisini incelemiştir. Çocuklardan dokunarak tanımaları istenen modellerin daha sonra görsel olarak sunulan modeller arasından seçilmesi istenmiştir. Çalışmaya üç ve beş yaş grubu doksan çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Görsel Ayrım Testi uygulanmıştır. Araştırma sonuçları kullanılan modellerin zorluk derecesi arttıkça, üç yaş grubu çocukların daha çok hata yaptığını göstermiştir.

Daly (2000) yaptığı çalışmada, anaokulu çocuklarının el yazısı becerileri ile görsel motor becerileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmaya 30 deney grubu ve 24 kontrol grubu olmak üzere, toplam 54 tipik gelişim özelliğine sahip çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Beery Gelişimsel Görsel Algı Testi ve çocuğun Yazıya Hazırlık Testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları görsel motor beceriler ile el yazısı arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Gebhardt (2004) yaptığı çalışmada, Beery Buktenika Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi sonuçları ile çocukların okuma becerisi kazanımı

arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya anaokuluna devam eden 64 çocuk, ilkokul birinci sınıfa devam eden 58 çocuk, ilkokul ikinci sınıfa devam eden 58, üçüncü sınıfa devam eden 63 ve dördüncü sınıfa devam eden 51 çocuk olmak üzere toplam 294 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak görsel algı için Beery Buktenika Gelişimsel Görsel Motor Koordinasyon testi kullanılmıştır. Okuma becerisi kazanımı için ise Gates MacGinitie Okuma Testi ve TerraNova Okuma Testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları anaokuluna devam ederken Beery-Buktenika testinden düşük puan alan çocukların, ilkokul ikinci sınıfa geldiklerinde okuma becerilerinin de zayıf olduğunu göstermiştir. Bu nedenle anaokulu seviyesinde görsel algı/koordinasyon testinden düşük puan alan çocuklara erken müdahale programları uygulanması gerektiği vurgulanmıştır.

Goyen ve Duff (2005) yaptıkları çalışmada, Görsel Motor Koordinasyon Testinin, bozuk el yazısına sahip çocukları ayırt etme özelliğini incelemişlerdir. Çalışmaya dördüncü ve altıncı sınıfa devam eden el yazısı fonksiyon bozukluğuna sahip 35 çocuk ile, el yazısı fonksiyonu normal 35 çocuk olmak üzere toplam 70 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi'nin el yazısı fonksiyon bozukluğu olan çocukların yalnızca küçük bir kısmını tespit ettiğini göstermiştir. Bu nedenle el yazısı fonksiyon bozukluğunun alt boyutlarının belirlenmesi için farklı ya da ek görsel algı/motor ölçme araçları kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Davis vd. (2005) yaptıkları çalışmada düşük doğum ağırlığı ile doğan çocukların görsel algı becerilerini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemi 1500 gramın altında doğmuş ve dört ve beş yaşlarına gelmiş olan 92 çocuk ile oluşturmuştur. Ölçme aracı olarak Gardner tarafından geliştirilen Görsel Algılama Becerileri Testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları düşük doğum ağırlığı ile doğan çocukların, görsel ayırt etme ve görsel-uzaysal ilişkiler alt boyutlarından aldıkları puanların düşük olduğu saptanmıştır.

Sanghavi ve Kelkar (2005) yaptıkları çalışmada, titpik gelişim özelliğine sahip ve öğrenme güçlüğü olan çocukların görsel-motor bütünleştirme becerilerini incelemiştir. Araştırmaya on ve on dört yaş grubu 112 Hintli çocuk katılmıştır.

Çocuklar deney grubu için tipik gelişim gösteren 80 çocuk, deney grubu için öğrenme güçlüğü olan 16 çocuk ve kontrol grubu için öğrenme güçlüğü olan 16 çocuk olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Deney grubu çocuklara 12 hafta boyunca okulda ve evde haftada bir kere terapi uygulanmıştır. Ölçme aracı olarak Beery Buktenika Gelişimsel Görsel-Motor Bütünleştirme Testi uygulanmıştır. Tipik gelişim gösteren Hintli çocuklar Amerikalı akranları ile karşılaştırılmış ve yaş azaldıkça, Hintli çocukların testten daha yüksek puan aldıkları tespit edilmiştir. Öğrenme güçlüğü olup, terapi alan Hintli çocukların ise görsel-motor bütünleştirme becerilerinin terapi almayan akranlarına göre daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Kuang (2007) yaptığı çalışmada, Tayvanlı çocukların sanatsal zekâlarını incelemişlerdir. Araştırmada çocukların zihinlerinde oluşturdukları sanatsal sembollerin neler olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmaya anaokulu seviyesinden ilkokul beşinci sınıfa kadar 150 çocuk katılmıştır. Çocuklar üç gruba ayrılarak, a) renkli ve geometrik şekiller kullanarak, b) duydukları hikâyeye yönelik yazısız resim kitabı çizerek ve c) materyal kullanarak ve çizim/boyama yaparak ürünler oluşturmuşlardır. Araştırma sonuçları birbiri içine geçen blok ve şekil kullanan çocukların derinlik algısını daha iyi kullandıklarını göstermiştir. Materyalleri manipüle eden çocuklar ise daha simetrik şekiller ortaya koymuştur. Ancak, duydukları hikâyeye yönelik olarak resimli kitap oluşturan çocukların ürünlerinin daha çok sanatsal ve artistik ögeye sahip olduğu belirlenmiştir.

Fears ve Lockman (2016) yaptıkları çalışmada, görsel algı gelişimi ile temel okuma becerilerinin çocuğun el yazısına etkisini incelemiştir. Çalışmaya anaokuluna devam eden 14 çocuk, anasınıfına devam eden 14 çocuk ve ilkokul birinci sınıfa devam eden 12 çocuk olmak üzere toplam 40 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Woodcock Johnson III ana testi ve yardımcı testleri kullanılmıştır. Çocukların göz hareketleri Positive Science Eye-Tracking System ile kayıt altına alınmıştır. Araştırma sonuçları çocukların göz hareketlerinin, daha okulöncesi dönemden başlayarak harfleri okudukça ve yazdıkça, okuma görevine yatkın hale geldiğini göstermiştir. Buna göre çocuklara zengin okuma ve yazma fırsatlarının tanınması, onların aynı zamanda gözlerinin gerekli hareketlere uzmanlaşmasını ve görsel algılarının gelişimini sağlayacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli çalışma grubu veri toplama araçları verilerin toplanması ve analizi ile ilgili başlıklara yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, deneysel bir araştırma olup 4X8' lik faktöriyel desen üzerinde çalışılmıştır. Deneme modellerinde "karşılaştırma" temel bir prensip olduğundan grupların her biri diğerlerinin sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Bu uygulama araştırmanın çalışma gruplarını oluşturan 4 grubun hem öntestleri hem sontestleri için gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan desenin simgesel ifadesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.1.
Çalışmada Kullanılan Araştırma Deseninin Simgesel İfadesi

A DEĞİŞKENİ (GÖRSEL ALGI TESTİ ALT BOYUTLARI)	B DEĞİŞKENİ (EĞİTİM PROGRAMLARI)			
	B1 (Reggio Emilia Eğitim Programı)	B2 (Montessori Eğitim Programı)	B3 (GEMS Eğitim Programı)	B4 (MEBOkulönce si Eğitim Programı)
A1 (El-göz Koordinasyonu)	A1-B1	A1-B2	A1-B3	A1-B4
Ölçümler	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$
A2 (Mekanda Konum Algısı)	A2-B1	A2-B2	A2-B3	A2-B4
Ölçümler	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$
A3(Kopyalama)	A3-B1	A3-B2	A3-B3	A3-B4
Ölçümler	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$
A4 (Şekil-Zemin İlişkisi)	A4-B1	A4-B2	A4-B3	A4-B4
Ölçümler	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$
A5(Uzamsal İlişkiler)	A5-B1	A5-B2	A5-B3	A5-B4
Ölçümler	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$
A6 (Görsel Tamamlama)	A6-B1	A6-B2	A6-B3	A6-B4
Ölçümler	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$
A7(Görsel-Motor Hız)	A7-B1	A7-B2	A7-B3	A7-B4
Ölçümler	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$
A8(Şekil Değişmezliği)	A8-B1	A8-B2	A8-B3	A8-B4
Ölçümler	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$	$Ö_1$ $Ö_2$

Çalışma Grupları

Bu araştırmanın çalışma evreni, İstanbul il merkezindeki, araştırmanın konusu olan okulöncesi eğitim yöntemlerini (GEMS, Reggio Emilia, Montessori ve MEB programı) uygulayan okulöncesi eğitim kurumlarından uygulama için izin alınabilen okullardır. İstanbul il merkezindeki okulöncesi eğitim veren kurumların çeşitliliği ve sayısı çalışma evreninin "İstanbul İl Merkezi "olarak seçilmesinde belirleyici olmuştur.

Çalışma gruplarının belirlenmesinde uygulanan okulöncesi eğitim programı türü ve yaş değişkeni öçüt olarak alınmıştır. Uygulanan program türünün salt GEMS, Reggio Emilia, Montessori ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı olması birinci ölçüttür. İkinci ölçüt, eğitim alacak okulöncesi dönem çocuklarının, araştırmanın başlangıcında (aynı zamanda eğitim programının başlangıcı) 60 aydan küçük olmamasıdır. Üçüncü ölçüt ise araştırma kapsamına alınan çocukların daha önce yukarıda bahsedilen programlardan herhangi birisine veya bir diğer okulöncesi eğitim programına devam etmemiş olmasıdır.

Yukarıda verilen ölçütlere uyan her çocuk çalışma kapsamına alınmış, ölçütlere uymayan çocuklar araştırma dışında tutulmuştur. Dolayısıyla çalışma grupları "ölçüte bağlı seçkili örnekleme" yöntemiyle oluşturulmuştur. Çalışma grupları ile ilgili ayrıntılı bilgi Tablo 3.2' de verilmiştir.

Tablo 3.2.
Çalışma Grubunda Yer Alan Çocukların
Aldıkları Eğitim Programlarına Göre Yaş ve Cinsiyete İlişkin Frekans Dağılımları

		GEMS	Reggio Emilia	Montessori	MEB Okulöncesi
Yaş Ortalaması (Ay)		65.1	63.5	63.4	66.7
		n	**n**	**n**	**n**
Cinsiyet	**Erkek**	16	14	12	13
	Kız	16	17	18	18
Yaş (Ay)	60.00	1	4	6	3
	61.00	2	7	3	-
	62.00	3	2	4	1
	63.00	3	5	3	4
	64.00	5	2	4	2
	65.00	5	2	4	1
	66.00	4	2	1	4
	67.00	3	3	2	2
	68.00	1	2	1	5
	69.00	1	2	2	3
	70.00	1	-	-	2
	71.00	1	-	-	3
	72.00	1	-	-	2

Yukarıda verilen ölçütlere bağlı kalınarak, salt GEMS Programı uygulayan bir kurumdan 32 (16 kız, 16 erkek), salt Reggio Emilia Programı uygulayan iki kurumdan 31 (17 kız, 14 erkek), salt Montessori Programı uygulayan üç kurumdan 30 (18 kız, 12 erkek) ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı uygulayan bir kurumdan 31 (18 kız, 13 erkek) çocuk araştırma kapsamına alınmıştır.

Çalışma grubunda yer alan çocuklara okula başladıkları 3. haftada öntest uygulaması yapılmıştır. Gruplar arasında farkın olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi uygulanmış, elde edilen sonuçlar Tablo 3.3.'te verilmiştir.

Tablo 3.3.
Çalışma Grubunun Deneme Öncesi GGAT-IITesti Alt Testleri Öntest Puanlarına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Gruplar		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
El-Göz Koordinasyonu	Gruplar arası	1661.22	3	553.74		
	Grup İçi	42509.44	120	354.24	1.563	.202
	Toplam	44170.66	123			
Mekânda Konum	Gruplar arası	93.87	3	31.29		
	Grup İçi	1586.67	120	13.22	2.366	.074
	Toplam	1680.54	123			
Kopyalama	Gruplar arası	375.54	3	125.18		
	Grup İçi	3117.65	120	25.98	4.818	.003
	Toplam	3493.19	123			
Şekil-Zemin İlişkisi	Gruplar arası	24.33	3	8.11		
	Grup İçi	752.01	120	6.26	1.295	.279
	Toplam	776.35	123			
Uzamsal İlişkiler	Gruplar arası	603.55	3	201.18		
	Grup İçi	7730.83	120	64.42	3.123	.029
	Toplam	8334.38	123			
Görsel Tamamlama	Gruplar arası	28.39	3	9.46		
	Grup İçi	576.27	120	4.80	1.971	.122
	Toplam	604.67	123			
Görsel-Motor Hız	Gruplar arası	155.66	3	51.88		
	Grup İçi	2844.94	120	23.70	2.189	.093
	Toplam	3000.60	123			
Şekil Değişmezliği	Gruplar arası	43.44	3	14.48		
	Grup İçi	903.52	120	7.52	1.923	.129
	Toplam	946.96	123			
Toplam	Gruplar arası	3792.91	3	1264.30		
	Grup İçi	114830.05	120	956.91	1.321	.271
	Toplam	118622.96	123			

Tablo 3.3. incelendiğinde GGAT-II testi El-Göz Koordinasyonu alt testinde (F=1.563; p=.202), Mekânda Konum alt testinde (F=2.366; p=.074), Şekil-Zemin İlişkisi alt testinde (F=1.295; p=.279), Görsel Tamamlama alt testinde (F=1.971; p=.122), Görsel-Motor Hız alt testinde (F=2.189; p=.093) ve Şekil Değişmezliği alt testinde (F=1.923; p=.129) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir. Fakat Kopyalama alt testi (F=4.818; p=.003) ve Uzamsal İlişkiler alt testinde (F=3.123; p=.029) gruplar arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Uzamsal İlişkiler ve Kopyalama alt testlerinde grupların eşit olmadığı gözlendiği için son test puanlarını karşılaştırmak yerine, sontest-öntest fark puanlarının incelenmesine karar verilmiştir.

3.2. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmanın deneysel verilerini elde etmek için araştırmacı tarafından veri toplama aracı olarak Gelişimsel Görsel Algı Testi-II (GGAT-II) kullanılmıştır.

GGAT-II birbirinden farklı ancak birbiri ile ilişkili görsel-hareket yetenekleri ve görsel algıyı ölçen sekiz alt test takımından oluşmaktadır. Yaşları 4 ve 10 arasında değişen çocuklar ile kullanılmak üzere tasarlanan takım, deneysel olarak güvenilirlik ve geçerliliğe sahiptir. Örneği, 12 eyalette ikamet eden 1,972 çocuktan oluşmaktadır. GGAT-II Frostig (1964)'ün meşhur dönüm noktası mahiyetindeki test takımının ikinci adaptasyonudur. Test takımı; çocukların görsel algı durumlarını inceleme ile ilgilenenler, teşhisçi, eğitimci, meslek terapistleri ve psikologlar tarafından uygulanabilir.

GGAT-II'nin alt testleri Frostig (1964) tarafından benimsenen görsel algı yapıları ile uyum sağlamak için oluşturulmuştur. Bu sebeple, GGAT-II'nin sekiz alt testinin her biri boşluktaki konum, şekil değişmezliği, Uzamsal İlişkiler veya şekil-zemin ilişkisi olarak kolayca sınıflandırılan görsel algı yeteneğinin bir çeşidini ölçmektedir.

GGAT-II'yi oluşturan sekiz alt test aşağıda kısaca tanımlanmıştır.

Alt test 1. El-Göz Koordinasyonu: Çocukların düz ve geniş bir şerit içerisine bir çizgi çizmeleri gerekir. Şeritler ardıl olarak gittikçe daralmakta ve açı ve kıvrım gerektirmektedir.

Alt test 2. Mekânda Konum: Çocuklara uyarıcı bir şekil gösterilir ve şeklin birebir aynısını birbirine benzer ancak birbirinden faklı olan seriler içerisinden seçmeleri istenir.

Alt test 3. Kopyalama: Çocuklara basit bir şekil gösterilir ve şekli bir kâğıda çizmeleri istenir. Şekil, çizim için bir model konumundadır. Sonrasında gelen şekiller ise oldukça karmaşıktır.

Alt test 4. Şekil- Zemin İlişkisi: Çocuklara uyarıcı şekiller gösterilir ve şekillerin karmaşık bir zeminde saklı bulunduğu kâğıt üzerinde olabildiğince çok şekil bulmaları istenir.

Alt test 5. Uzamsal İlişkiler: Çocuklara eşit şekilde konumlandırılmış noktalardan oluşan bir tablo gösterilir. Bir desen oluşturmak için bazı noktaları birleştiren çizgiler çizilir. Çocuklardan aynı sayıda noktalardan oluşan başka bir tabloya, ilk tabloda gördükleri desene uygun noktaları birleştirerek çizmeleri istenir.

Alt test 6. Görsel Tamamlama: Çocuklara uyarıcı bir şekil gösterilir ve tamamı çizilmemiş şekiller topluluğundan aynı şekli seçmeleri istenir. Eşleştirmeyi tamamlamak için, çocuklar verilen şekil topluluğunda bulunan şekilleri mantıklı bir şekilde tamamlamalıdır.

Alt test 7. Görsel-Motor Hız: Çocuklara, ikisinin kendi içerisinde değişik işaretlerin bulunduğu dört farklı geometrik şekil gösterilir sonrasında hiçbirinin içinde işaretlerin olmadığı dört şekil ile dolu olan bir sayfa açılır. Çocukların görevi, belirli bir zamanda uygun şekillerin içerisine yapabilecekleri kadar çok işaret konumlandırmaktır.

Alt test 8. Şekil Değişmezliği: Çocuklara uyarıcı bir şekil gösterilir ve verilen bir serinin içerisinde o şekli bulmaları istenir. Serilerde hedeflenen şekil; farklı boyut, konum veya renk tonunda ve dikkat dağıtan bir zeminde saklanabilir.

3.2.1. Uygulama ve Puanlama

Bu bölüm GGAT-II'nin uygulanması hakkında bilgiler sunmaktadır. Bölümdeki tartışmalar a) denetleyenin nitelikleri, b)temel test prosedürleri, c) özel sorunları olan öğrencileri sınama sebepleri, d) testi uygulama için gereken zaman, e) giriş puanları, taban ve tavanlar ve f) GAGT-II alt testlerini uygulama için önemli talimatlar gibi alt başlıklardan oluşmaktadır.

3.2.2. Denetleyenin Nitelikleri

GGAT-II'yi veren ve yorumlayan denetmenler değerlendirmede bir takım resmi eğitim almalıdırlar. Bu eğitim test istatistiklerini; test uygulanmasını yönetmede genel prosedürleri, puanlama ve yorumlamayı ve çocukların değerlendirilmesi ile ilgili belirli bilgileri temel bir şekilde anlama ile sonuçlanmalıdır.

GGAT-II'yi uygulamadan önce denetleyen; yerel okul prensiplerine, devlet kurallarına ve testlerin kullanımı ile ilgilenen saygın uzman kuruluşların açıklamalarına danışmalıdır.

3.2.3. Temel Test Yöntemleri

Denetleyen aşağıda verilen basit kurallara uyarak güvenilir bir uygulama sağlayabilir.

1. Denetleyen, denetleyen kılavuzunu, resim kitapçığını, yanıt broşürünü ve denetleyen kayıt formunu kullanarak testi uygulamalıdır. Testi uygulamak için gereken bütün talimatlar denetleyen kılavuzunda mevcuttur. Çocukların verdikleri cevaplar ise denetleyen kayıt formuna kaydedilmelidir.
2. Testi uygulamadan önce denetleyen, en az üç kere uygulama pratiği yapmalıdır.
3. Test her zaman bireysel olarak verilmeli, çocuklardan oluşan gruplara uygulanmamalıdır.
4. Test, engellerden uzak, iyi havalandırılmış, iyi aydınlatılmış, sessiz, rahat ve kişiye özel bir ortamda uygulanmalıdır.
5. Testin amacına uygun olarak ve test oturumlarını keyifli hale getirerek, çocuk ile yakınlık kurulmalıdır.
6. Çocuğun yorgunluk düzeyi göz önünde bulundurulmalı ve çocuk yorgunluk veya ilgisizlik işareti gösterdiğinde testin uygulanması durdurulmalıdır.
7. Teste tabi tutulan çocuk, testin prosedürlerinden taviz verilmeden ve acele edilmeden sürekli olarak teşvik edilmelidir. "Sevmiş gibi görünüyorsun" veya "çabucak yaptın" gibi övgüler uygun olabilir. Ancak, test uygulanan çocuğun cevaplarının doğruluğunu yansıtmış gibi görünen "çok iyi" veya "çok doğru" gibi yorumlardan sakınılmalıdır.

3.2.4. Sorunlu Çocukların Test Edilmesi

Bu tür bir test çok az konuşma dili gerektirdiğinden, işitme engelli, ağır işiten veya bulunduğu ülkenin dilini konuşamayan çocuklara da uygulanabilir. Bu tür durumlarda denetçiler; işaretlere, mimik ya da ilave örneklere ihtiyaç duyabilirler.

Test gözle görülen bir hareket engeli olan çocuklara da uygulanabilir (beyin felci gibi). Bu gibi durumlarda denetleyen; fazla hareket gerektiren alt testlerin uygulanıp uygulanmaması konusunda karar vermelidir. Bu alt testler çocuğun hareket engeli derecesini ölçmeye yardımcı olmasına rağmen, belirli hareket terapileri başarılı olsa da olmasa da, alt testler eğer çocuğu aşırı derecede gergin ve öfkeli yapıyorsa uygulanmamalıdır.

Hiperaktif ve endişeli çocuklar test edildiğinde ise standart test talimatları bu gibi durumlarda sıkıca takip edilmeli ve puanlama ölçütü değiştirilmemelidir. Ancak, denetleyenin büyük bir gayret göstermesi, adımları sıkıca takip etmesi, çocuğun kullandığı kalem gibi gereçlerin dışında masada herhangi bir materyal bulundurmaması ve rahatlama aktiviteleri için gereken sıklıkta ara vermesi gerekebilir.

3.2.5. Testin Uygulama Süresi

Bütün testi uygulamak için gereken zaman 30 veya 60 dakika arasında değişebilir. Gereksiz ertelemelerden kaçınmak için denetleyen, teste tabi tutulacak kişiyi test boyunca oldukça hızlı ilerlemesi ve belirli maddelerde çok fazla zaman harcamaması için teşvik etmelidir.

Genellikle, GGAT-II bir test oturumunda tamamlanabilir. Ancak, bazı kişiler için testin birkaç oturumda uygulanması gerekebilir.

3.2.6. Testin Giriş Puanları, Tavan ve Taban Puanlar

GGAT-II' de taban yoktur; test etme her alt testte bir madde ile başlar. 1 ve 7 alt testlerindeki her bir madde uygulanmalıdır (El-Göz Koordinasyonu ve Görsel-Motor Hız). Diğer altı alt testte, bir tavana ulaşana kadar test etmeye devam edilmelidir. 2,4,6 ve 8 no'lu alt testlerde (Mekânda Konum, Şekil-Zemin İlişkisi, Görsel Tamamlama ve Şekil Değişmezliği) tavan, çocuğun bir sıradaki beş maddeden üçünü kaçırdığı noktadır. 3 ve 5 no'lu alt testlerde (Kopyalama ve Uzamsal İlişkiler) tavan, çocuğun bir sıradaki üç maddeyi sıfır ile puanladığı noktadır.

3.2.7. GGAT-II Alt Test Yönergeleri

Bu bölümde GGAT-II alt testlerini uygulama ve puanlamada belirli yöntemler sunulmuştur. Test uygulaması boyunca denetleyen tarafından konuşulması gereken yönergeler *italik* harfler ile belirtilmiştir.

Alt test 1. El-Göz Koordinasyonu

Taban Puan: Yok

Tavan Puan: Yok

Yönergeler: Yanıt kitapçığındaki ilk sayfa açılır ve öncelikle örnek madde uygulaması yapılır. Örnek maddede çocuğun eline bir kurşun kalem verilir. Sonra *"Bu fareye bak. Tam buraya (peyniri göstererek) fareden peynire doğru bir çizgi çizeceksin. Çizgini çizerken çok dikkatli ol; gri patikanın tam ortasında kalmaya çalış. Çizgini çizmeye başladığında, sona ulaşana kadar kalemini kâğıttan kaldırma. Haydi başla"* denir.

Çocuk verilen örneği bitirdiğinde, hemen 1. maddeye geçilir. Çabuk hareket etmesi için motive edilir. *"Arabayı görüyor musun? Arabadan garaja doğru bir çizgi çizeceksin. Gri patikanın dışına çıkmadığından ve sonuna kadar kalemini kaldırmadığından emin ol"*denir. Eğer çocuk kalemi kaldırırsa, kalemi kaldırıldığı noktaya işaret konur ve *"Gri patikanın sonuna varana kadar kalemini kaldırmaman gerektiğini unutma"* denir. Çocuğun bu maddeden alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan sekiz (8) dir.

El-Göz Koordinasyonu alt testinin ikinci maddesine geçilmeden önce, maddedeki resmi göstererek "*Köpeği görüyor musun? Tam bu noktaya (kemiği göstererek) köpekten kemiğe doğru bir çizgi çizeceksin. Çizgini çizerken çok dikkatlı ol. Patikadan ayrılmamaya dikkat et. Patikanın gri kısmında kal"*denir. Çocuğun bu maddeden alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan otuz iki(32) dir.

Üçüncü maddeye geçilir ve buradaki resim işaret edilirken*"Bak. Şimdi patika kıvrılıyor. Arıdan çiçeğe doğru bir çizgi çiz. Çizgini kıvrımlı patikanın dışına çıkarma. Başladıktan sonra kalemini kaldırmaman gerektiğini unutma"* denir ve

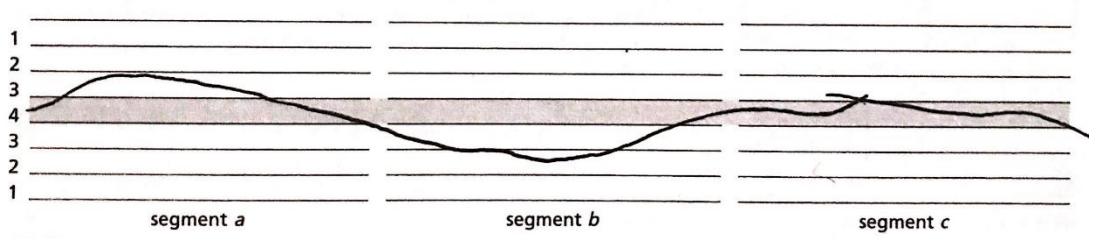
işlem tamamlandıktan sonra değerlendirmesi yapılır. Çocuğun bu maddeden alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan yetmiş altı (76) dır.

Sonuncu maddeye geçilir ve *"Bu araba yoluna bak. Yolun çevresi boyunca bir çizgi çiz. Araba yolda her iki taraftan da gidebilir. Çizgini yolun ortasında tut ve çizmeye başladıktan sonra kalemini kaldırma"* denir. Çocuğun bu maddeden alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan altmış sekiz (68) dir.

Puanlama: El-Göz Koordinasyonu alt testi dört farklı maddeden oluşmaktadır. Her bir alt test maddesi yukarıda sözü edilen olgularla ilgili resimleri içermektedir. Birinci ve ikinci maddelerde sekiz bölüm vardır. Test maddeleri kolaydan zora doğru karmaşıklaşmakta ve zorlaşmaktadır. Bir çocuğun el-göz koordinasyonu alt testinden alabileceği en yüksek toplam puan 184 olurken alınabilecek en düşük puan ise sıfır (0)' dır. Çocuk ayrılan her bir parçada kendi performansı için puan toplamaktadır. Madde 1 için, çocuğun çizgisi sınırların dışına taşmadığında 1 puan ile ödüllendirilir. Eğer çocuğun çizgisi bölümün dışına çıkarsa, 0 puan verilir. Ayrıca, her hangi bir bölümde çocuk kalemini kaldırdığında (örneğin; çizgi aralıklı devam ettiğinde) 0 puan verilir.

Madde 2, 3 ve 4 de gri patika, madde 1'e göre daha dardır ve ilave çizgiler verilen patikanın her iki tarafına yerleştirilmiştir. Eklenen bu çizgiler puanlamada kullanılacak aralıkları oluşturmaktadır. Patika bölümlere bölünmüştür. Çocuğun çizgisinin dar ve gri patikada kaldığı her bir bölüm için, çocuk 4 puan ile ödüllendirilir. Çocuğun çizgisinin her hangi bir aralığın alt üst ya da merkezine taştığı her bir bölüm için, puan düşürülür. Kalemin işareti ve izlenmesi gereken çizgi arasında beyaz boşluk görüldüğünde, çizginin 'yakın aralıkta' olduğu düşünülür. Çocuğun kalemini kaldırdığı düşünülen her bir aralıkta 0 ile puanlandırılır.

Çocuğun puanlanmasını sağlayan puanlama anahtarı örneği Şekil 3.1.' de verilmiştir.



Şekil 3.1. GGAT-II El-Göz Koordinasyonu Alt Testi Puanlama Örneği

Şekildeki a bölümünde çizginin patikanın merkezinden yukarısına doğrusaptığı görülür. Bu bölüm için çocuğa 3 puan verilmektedir. b bölümünde, çizgi merkezin aşağısındaki ikinci patikaya kaymakta ve bunun için çocuğa 2 puan verilmektedir. c bölümünde ise kalemi kaldırdığı için, çocuğa 0 puan verilmektedir.

Denetleyen kayıt formunun arka kısmında yer alan kutucuklardaki bölümlerin her birine çocuğun puanları kaydedilir. Bu alt testte çocuğun ham puanlarını toplamak için, uygun kutucuklarda bulunan dört maddedeki her bir bölüm için puanlar kaydedilir. Daha sonra, numaralandırılmış her bir madde için bölüm puanları eklenir ve puanolarak boşluktaki numaralar kaydedilir. Sonra, bu dört puanın toplamı kutucuğa yazılır. Çıkan rakam alt test için çocuğun ham puanıdır.

Alt test 2. Mekânda Konum

Taban Puan: Yok

Tavan Puan: Her beş maddeden yanlış üç cevap

Yönergeler: Resim kitabındaki Mekânda Konum alt testi açılır. İlk örnek madde çocuğa gösterilir ve *"İşte burada içinde resim olan bir kutucuk ve burada da içlerinde resimler olan diğer kutucuklar var* (uygun kutucuklar gösterilir). *İlk kutudaki resime bak. Senden diğer kutucuklarda bulunan resıimlerin içinden bu resmin aynısını bulmanı istiyorum. Dikkatli ol ve bu kutucuklarda bulunan resimlerden tamamen aynı konumda olanı bul"* denir. Her iki örnek de tamamlanır. Çocuğa talimat verirken uygun bir şekilde hareketler ile gösterilir. Çocuk yapması gerekeni anladığında, sayfayı çevrilir ve sıradaki madde uygulanmaya başlanır. *"Şimdi sayfayı çevireceğim. Buradaki resme bak* (uyaran gösterilir) *ve buradakiyle aynı konumda olan diğer resmi bul* (yanıt seçeneklerini gösterin)" denir.

Puanlama: Mekânda Konum alt testi yirmi beş (25) farklı maddeden oluşmaktadır. Uygun cevaplar Denetleyen Kayıt Formundaki Boşluktaki Konum bölümünün numaralandırılmış kutucukları altında listelenmiştir. Çocuk yanıt verdikçe, 1 veya 0 ile puanlandırılır. Eğer çocuğun verdiği cevap formda verilen cevaplar ile aynıysa, 1 olarak; çocuğun verdiği cevap formda verilen cevaplarla uymadığında ise 0 olarak kaydedilir. Ham puan tüm maddelere verilen puanların toplamı olacaktır. Çocuğun bu alt testten alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan yirmi beş (25) dir.

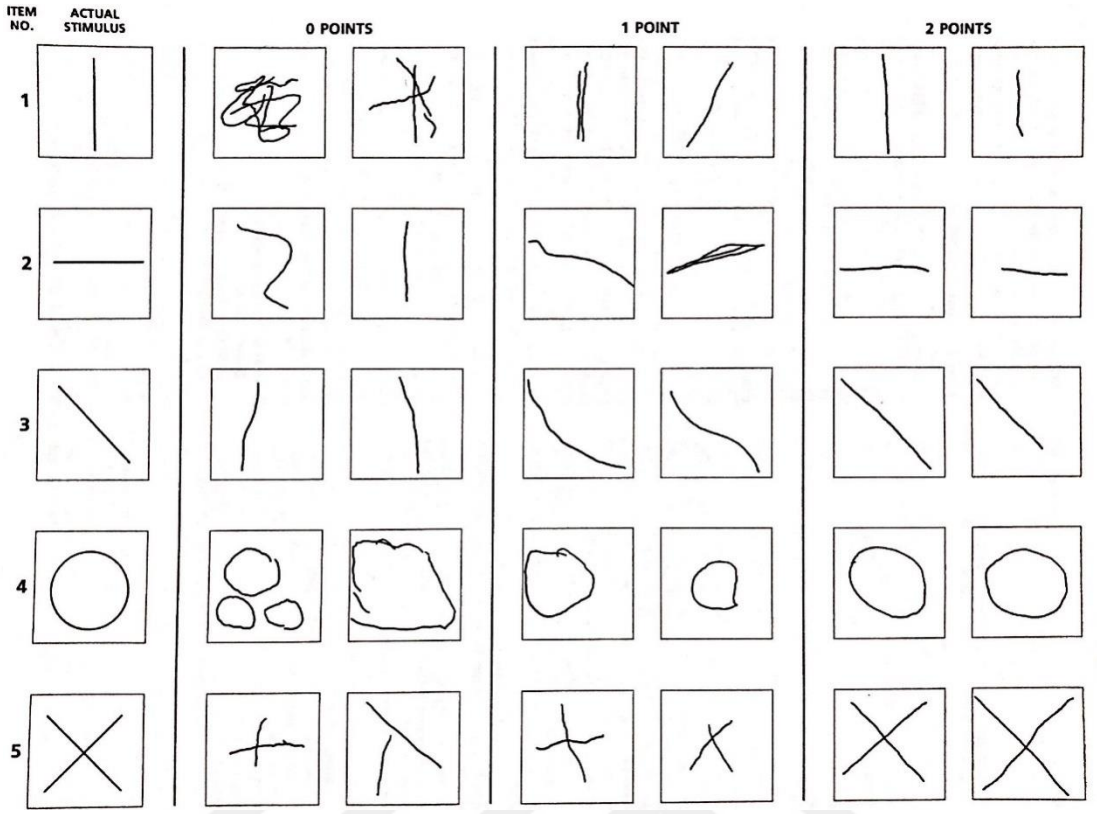
Alt test 3. Kopyalama

Taban: Yok

Tavan: Ardıl üç maddeye verilen 0 puanıdır.

Yönergeler: Yanıt kitapçığındaki Kopyalama alt testi açılır. *"Bu sayfaya bak. Bütün kutuları görüyor musun? Her bir kutunun üst yarısında bir resim varken alt yarısında hiçbirşey yok. Senden kutunun üst kısmında gördüğün resmi alt kısmına çizmeni istiyorum. Resmini çizdiğinde, resmin kutunun içinde olduğundan emin ol"* denir. Testin diğer maddeleri ile devam edilir.

Puanlama: Kopyalamayı puanlamada, çocuk her bir madde için 0, 1 ve 2 puan alabilir. Boyut farklılıkları (örneğin; uyarandan daha küçük veya daha geniş çizme) puanlamayı değiştirmez. Şekil 3.2' deki çizimler bu alt testi puanlamak için bir rehber niteliğindedir.



Şekil 3.2. GGAT-II Kopyalama Alt Testi Puanlama Örneği

Şekildeki ilk sütun çocuğa aynısını çizmesi için gösterilen şekillerdir. İkinci sütun çocuk tarafından çizilen iki resmi içermektedir. Bu tür çizimler 0 olarak puanlanır.

Şekil 3.2.'deki üçüncü sütun uyaranın iki tane daha kopyasını göstermektedir. Bu kalitede bir çizim 1 puan ile puanlanır ancak çizim alt seviyededir. Bu sütundaki resimler 1 ile puanlanabilecek en iyi kopyaları sunmaktadır. Yapılan çizimlerde eklemeler (uygun bir kopyaya ek çizimlerin yapılması), vurgular (dalgalı çizgiler yerine, sayısız çizgiler veya çizikler), kutunun sınırları dışına çıkan çizimler çok sık görülebilir ve 1 puandan fazlasıyla puanlanmamalıdır.

Eğer çocuğun çizimi 4. sütunda gösterilen diğer iki çizime eşit veya daha iyiyse 2 puan ile puanlandırılır.

Denetleyen Kayıt Formunda numaralandırılmış kutularda kopyalanan her bir madde için çocuğun puanlarını kaydedilir. Bu numaraların toplamı Kopyalama alt testinde çocuğun ham puanıdır. Çocuğun bu alt testten alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan kırk (40) dır.

Alt test 4. Şekil-Zemin ilişkisi

Taban: Yok

Tavan: 5 maddeden 3 yanlış cevap

Yönergeler: Şekil-Zemin İlişkisi alt testinin buluduğu resim kitapçığı açılır. "*Bu sayfaya bak. Sayfanın başında ve sayfanın sonunda içinde şekiller bulunan uzun kutucuğu gördün mü? Senden bu resimlerden hangilerinin sayfanın başında bulunan resimlerin tamamlayıcısı olduğunu bulmanı istiyorum* (uygun hareketlerle gösterilir)" denir. Sıradaki maddelere geçmeden önce her iki örnek de çocukla tamamlanır.

Puanlama: Çocuk cevaplarını verdikçe denetleyen kayıt formunda bulunan kutucuklara 1 veya 0 yerleştirilir (doğru cevaplar bu alt test için numaralanan kutucukların altında listelenmiştir). 1 puan almak için çocuk, belirtilmesi gereken her şekli belirtmeli ve diğer şekillerin hiçbirini göstermemelidir. Diğer bir deyişle maddeyi geçebilmek için çocuğun cevabı gereken cevapla tamamen uyuşmalıdır. Bu alt test için ham puan çocuğun doğru cevapladığı maddelerin toplam sayısıdır. Çocuğun bu alt testten alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan on sekiz (18) dir.

Alt test 5. Uzamsal İlişkiler

Taban: Yok

Tavan: Ardıl 3 maddeye verilen 0 puanıdır

Yönergeler: Uzamsal İlişkiler alt testinin örnek sayfasında bulunan yanıt kitapçığı açılır. *"Bu sayfadaki üç kutuya bak. Kutunun üst yarısında çizgi ile birleştirilmiş noktalar var ve kutunun alt yarısında noktalar yok. Kutunun üst tarafına herhangi birşey çizmeyeceksin. Kutunun üstünde gördüğün çizgiyi kutunun altına, buraya kopyala* (uygun hareketlerle gösterilir). *Çizginin bu noktada başlayıp şu noktada nasıl bittiğini görüyor musun? Sende çizgini böyle çiz*" denir. Çocuğun A ve B örneklerini yapması sağlanır.

Üçüncü örnek madde daha zordur çünkü çizgi çizebilmek için çocuğun 4 noktadan ikisini doğru seçmesi gerekmektedir. *"Haydi şimdi son örneği yapalım. Bu sayfadaki üçüncü kutuya bak kutunun üst tarafında kaç tane çizgi görüyorsun?*

(çocuk "bir" demelidir). *Peki, kutunun altına kaç çizgi çizeceksin?*(çocuk yeniden "bir" demelidir). *Sadece bir çizgi kutunun üst tarafında, bundan dolayı kutunun alt tarafına da bir çizgi çizmelisin"*. Çocuk yapması gerekeni anladığında geri kalan maddeleri de yapması söylenir.

Puanlama: Bazen çocuklar tablodaki noktaların hepsini birleştirecek veya rastgele karalayacaktır. Çocuğun şekli kopyalamak için açıkça bir çaba göstermediği durumlarda, madde 0 olarak puanlanır. Şekli kopyalamak için gösterilen uygun girişimler uyaranda hedeflenen ve çocuğun kaleminin işaretlediği noktaların sayısı sayılarak puanlanır. Noktalar herhangi bir düzende olabilir. Denetleyen Kayıt Formu'nda bulunan madde için kutuda uygun bir şekilde oluşturulan noktaların toplam sayısı kaydedilir. Uyaranın bir parçası olmayacak şekilde oluşturulan noktalardan puan düşürülmez. Çocuğun bu alt testten alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan kırk üç (43) dür.

Alt test 6.Görsel Tamamlama

Taban: Yok

Tavan: 5 maddeden doğru olmayan 3 cevap.

Yönergeler: Resim kitabında Görsel Tamamlama alt testi açılır.*"Önündeki sayfaya bak. Sayfanın başındaki ve hemen onun altındaki kutuları görüyormusun? Üst kutudaki resme bak. Şimdide aşağıdaki resimlere bak. Birileri bu resimleri çizmeyi bitirememiş. Eğer tamamlansaydı nasıl görüleceklerini hayal et. Eğer tamamlansaydı bu resimlerden hangisi yukarıdaki resime benzerdi?"*denir. Çocuk ilk iki örnek maddeyi doğru bir şekilde cevapladığında kalan maddeler uygulanır.

Puanlama: Çocuk her cevap verdiğinde denetleyen kayıt formundaki puanlama kutusuna 1 veya 0 yazılır. Bu alt test için ham puan doğru cevaplanan maddelerin sayısı kadardır. Başka bir deyişle, kutudaki bütün sayılar toplanır ve toplam sonuç ham puan kutucuğuna yazılır. Çocuğun bu alt testten alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan yirmi (20) dir.

Alt test 7. Görsel- Motor Hız

Taban: Yok

Tavan: Yok

Yönergeler: Bu alt test için bir kronometreye veya saniyesi olan bir saate ihtiyaç vardır. Yanıt kitapçığındaki Görsel-Motor alt testindeki açılır. *"Bu şekiller içine farklı işaretleri ne kadar hızlı yapabildiğini görmek istiyorum. Buraya sayfanın başına bak* (örnek A gösterilir). *Büyük dairenin içine çizilen iki çizgiyi ve küçük karenin içindeki 'X' işaretini görüyor musun? Büyük kare ve küçük dairenin içine hiç bir şey çizilmemiş. Şimdi kalemini al ve hem büyük dairenin içine iki çizgi, küçük karenin içine de 'X' çiz. Çizimlerinin şeklin dışına taşmadığından emin ol. Gayet güzel"* denir.

"*Şimdi örnek b'ye bak* (gösterilir). *Şimdi senden aynı şeyi yapmanı istiyorum, ama yapabildiğin kadar hızlı yapmalısın. Yaptığın işaretleri şekillerin dışına taşırma."* Çocuk örneği tamamladığında, *"Sayfayı çevirdiğimde de aynı şekilleri göreceksin. 'Başla' diyene kadar bekle ve yapabildiğin kadar aynı işaretlerden yap"*denir. Sayfa çevrilir ve *"Büyük daireleri iki çizgi, küçük kareleri ise 'X''ler ile işaretlemen gerektiğini unutma. İşaretlerini şekillerin dışına taşırma. yapabildiğin kadar hızlı ol. Sana bir dakika vereceğim ve bittiğinde 'dur' diyeceğim. Hazır, başla"* denir. 1 dakikadan sonra çocuk durdurulur.

Puanlama: Doğru işaretlenen her şekil için çocuğa 1 puan verilir. Eğer işaretler şekillerin dışına taşmış ise, o şekil için puan verilmez. Yanlış işaretlenen şekiller için herhangi bir puan eksiltilmez. Çocuğun ham puanı, doğru işaretlenen şekillerden alınan puanların toplamı olacaktır. Çocuğun bu alt testten alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan altmış üç (63) dür.

Alt test 8. Şekil Değişmezliği

Taban: Yok

Tavan: Beş seçenekten üç yanlış cevap

Yönergeler: Resim kitabındaki Şekil Değişmezliği alt testi açılır. *"Önündeki sayfaya bak. Sayfanın başında bir, sonunda üç şekil göreceksin. Buradaki şekillerden*

yukarıdaki şekillere benzeyenleri bul (çocuğa yanıt seçenekleri gösterilir, uyaranlar belirtilir). *Aşağıda gördüğün şekiller yukarıdakilerden daha büyük, küçük, koyu veya açık renkli olabilir; baş aşağı veya farklı bir konumda olabilir. Her bir şekilden ikisi hemen aşağıda gizlenmiş. Doğru seçenekleri bul"* denir.

Çocuk örnek maddeleri anladığında, test etmeye devam edilir. Çocuk iki yanıtı seçmezse, seçilmesi gereken iki yanıt olduğu hatırlatılır.

Puanlama: Bu alt testteki her madde 1 veya 0 ile puanlanmalıdır. Doğru cevaplanan her yanıt için çocuğa 1 puan verilmelidir. Çocuk her yanıt verdiğinde, denetleyen kayıt formunda bulunan doğru kutucuğa 1 veya 0 yazılır (bu alt test için doğru yanıtlar numaralandırılmış kutuların altında listelenmiştir). 1 puan verilmesi için, çocuğun cevapları formda gereken cevaplar ile birebir uyuşmalıdır. Bu alt test için ham puan doğru cevaplanan maddelerin toplam sayısı kadardır. Çocuğun bu alt testten alabileceği en düşük puan sıfır (0), en yüksek puan yirmi (20) dir.

GGAT-II testinin Türkiye'deki 6 yaş çocukları için geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2008 yılında Duru tarafından yapılmıştır. GGAT-II'nin tüm alt testlerine ait iç tutarlık değerleri .001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, ölçeğin güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceğinin göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Puanlar arasındaki en yüksek katsayı 0,896 olarak hesaplanmıştır. En düşük katsayı ise 0, 669' dur. Bu sonuç ise, ölçeğin test-tekrar test güvenirliğinin kabul edilebilir bir seviyede olduğunu göstermektedir.

Veri toplamak için kullanılan GGAT-II'nin bu araştırma için güvenilirliğini incelemek amacıyla crombach alpha değerine bakılmış ve alpha değeri .72 olarak bulunmuştur. Özdamar (1999)'a göre ölçeğin bu araştırma için güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

3.3. Verilerin Toplanması ve Çözümlenmesi

3.3.1. Verilerin Toplanması

GEMS, Reggio Emilia, Montessori ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları'nı temsil eden çalışma gruplarına 2014-2015 eğitim–öğretim yılının başında araştırmacı tarafından GGAT-II (Gelişimsel Görsel Algı Testi-II) verilmiştir.

GGAT-II testi her çocuğa araştırmacı tarafından bireysel olarak uygulanmıştır. Bu uygulaman araştırmanın öntestini oluşturmuştur. Sontest uygulaması 2015–Mayıs ayı boyunca gerçekleştirilmiştir.

Uygulama, çocukların eğitim gördükleri okullarda ve okul idaresinin uygun gördüğü eğitim ortamlarında bireysel olarak yapılmıştır. Bir çocuk için testin gerekli uygulama süresi ortalama 25-30 dakika sürmüştür. Her çocuk için bireysel test kayıt formu tutulmuş, teste devam edemeyen çocuklara testin yapıldığı ortamdan çıkmadan kısa süreli ara verildikten sonra test tamamlanmıştır. Çalışmaya dahil edilen çocukların tamamı testi tamamlayabilmiştir.

3.3.2. Verilerin Çözümlenmesi

Araştırmanın amacına uygun olarak çalışmaya katılan okulların öğrencilerinin dönem başında GGAT-II (Gelişimsel Görsel Algı Testi-II) verilmiş ve daha sonra dönem sonunda aynı test katılımcılara tekrar uygulanmıştır. Uygulama şu şekilde planlanmıştır. Reggio Emilia Eğitim Programı, Montessori Eğitim Programı, GEMS Eğitim Programı ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı alan çocukların (1) El-Göz Koordinasyonu, (2) Mekânda Konum Algısı, (3) Kopyalama, (4) Şekil-Zemin İlişkisi, (5) Uzamsal İlişkiler, (6) Görsel Tamamlama, (7) Görsel-Motor Hız, (8) Şekil Değişmezliği algıları ölçülmüştür. Dolayısıyla bir boyutu eğitim yöntemi olan ve dört farklı okulu kapsayan değişkenle diğer boyutu algı olan sekiz algı biçimini içeren 4X8 faktörlü bir desen üzerinde çalışılmıştır.

Dört farklı eğitim programı alan çocuk gruplarında, her gruptaki katılımcıların sayıları 30 ve 30'dan fazla olması nedeniyle parametrik istatistiklerin kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2012; Alpar, 2014).

Ölçeğin iki alt testinde grupların öntest puanları arasında anlamlı fark bulunduğu yani grupların eşit olmadığı görüldüğü için öntest-sontest puan farklarının incelenmesine karar verilmiştir. Grupların öntest-sontest puan farklarının arasındaki farkların belirlenmesinde İlişkisiz Örneklemler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi "ANOVA"testi kullanılmıştır. Grupların öntest-sontest puan farklarının arasında çıkan farkların hangi yönde olduğunun belirlenmesinde Post-Hoc testlerinden

Bonferroni testi uygulanmıştır. Farkların hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için betimsel istatistik sonuçları incelenmiştir.

Araştırma verileri, SPSS-WINDOWS 20.0 programı ile analiz edilmiş, bulguların yorumlanmasında anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde farklı eğitim programları alan (GEMS, Reggio Emilia, Montessori, MEB) 6 yaş çocukların Gelişimsel Görsel Algı Testi-II (GGAT-II) ve testin alt testlerinden aldıkları sontest ve öntest fark puanları sonuçları betimsel istatistik ve ANOVA testi tablolar ile açıklanmaya çalışılmıştır.

Denence 1. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda el-göz koordinasyonu sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

Tablo 4.1.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi El-Göz Koordinasyonu Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	$\bar{x}$	Ss
GEMS	32	20.78	15.35
Regio	31	16.58	12.75
Montessori	30	18.96	18.93
MEB	31	15.74	10.21

Tablo 4.1. incelendiğinde El-Göz Koordinasyonu alt testinde en yüksek ortalamanın GEMS Eğitim Programı alan çocuklara ait olduğu ($\bar{x}$=20.78), daha sonra sırasıyla Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=18.96), Reggio Emilia Eğitim Programı ($\bar{x}$=16.58), MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=15.74) alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda eğitim programlarının El-Göz Koordinasyonu alt testine etkisi farklı olmasına rağmen bu aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır.

Tablo 4.2.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi El-Göz Koordinasyonu Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	495.95	3	165.31		
Grup İçi	25725.91	120	214.38	.771	.512
Toplam	26221.87	123			

Tablo 4.2. incelendiğinde GGAT-II'nin alt testi olan El-Göz Koordinasyonu ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçlarına göre; farklı programlara göre çocukların El-Göz Koordinasyonu öntest-sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olmadığı gözlenmiştir ($p > 0.05$). Bu bulgu denence 1'i reddetmektedir.

Denence 2. Uygulama sonrası *deneme gruplarının görsel algıda mekanda konum algısı sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.*

Tablo 4.3.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Mekânda Konum Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	x̄	Ss
GEMS	32	2.53	2.56
Regio	31	4.19	3.24
Montessori	30	2.96	1.90
MEB	31	3.00	1.77

Tablo 4.3. incelendiğinde en yüksek ortalamanın ($\bar{x}$=4.19) Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocuklara ait olduğu, daha sonra sırasıyla MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=3.00), Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.96), GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.53) alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur. Buna göre deneme grubu çocuklarında Mekânda Konum gelişimini en fazla Reggio Emilia Eğitim Programı'nın etkilediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.4.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi
Mekânda Konum Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	47.66	3	15.89			
Grup İçi	719.77	120	5.99	2.64	.042	A-B*
Toplam	767.44	123				

*A=GEMS Eğitim Programı, B=Reggio Emilia Eğitim Programı

Tablo 4.4. incelendiğinde GGAT-II'nin alt testi olan Mekânda Konum algısı ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçlarına göre; farklı programlara göre çocukların Mekânda Konum öntest-sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu gözlenmiştir ($F= 2.64$, $p< 0.05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Post Hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmıştır. Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocukların Mekânda Konum puan farkları ortalamaları ($\bar{x}=4.19$), GEMS Eğitim Programı alan çocukların puan farkları ortalamalarından ($\bar{x}=2.53$) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Elde edilen bu bulgular denence 2'yi desteklemektedir.

Denence 3. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda kopyalama sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

Tablo 4.5.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Kopyalama
Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	$\bar{x}$	Ss
GEMS	32	3.75	3.42
Regio	31	5.00	6.04
Montessori	30	4.06	3.82
MEB	31	4.29	2.50

Tablo 4.5. e göre Kopyalama alt testinde en yüksek ortalamanın Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocuklara ait olduğu ($\bar{x}=5.00$), daha sonra sırasıyla MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}=4.29$), Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}=4.06$),

GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}$=3.75) alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur. Göreli olarak eğitim programlarının kopyalama alt testine etkisi farklı olmasına rağmen bu aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır.

Tablo 4.6.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Kopyalama Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	26.42	3	8.80		
Grup İçi	2072.25	120	17.26	.510	.676
Toplam	2098.67	123			

Tablo 4.6. incelendiğinde GGAT-II'nin alt testi olan Kopyalama ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçlarına göre; farklı programlara göre çocukların Kopyalama öntest-sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olmadığı gözlenmiştir (p> 0.05). Bu bulgu denence 3'ü reddetmektedir.

Denence 4. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda şekil-zemin ilişkisi sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

Tablo 4.7.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Şekil-Zemin İlişkisi Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	$\bar{x}$	Ss
GEMS	32	2.31	2.65
Regio	31	4.09	2.05
Montessori	30	2.90	1.84
MEB	31	2.80	1.70

Tablo 4.7. incelendiğinde en yüksek ortalamanın ($\bar{x}$=4.09) Reggio Emilia Eğitim Programı' na devam eden çocuklara ait olduğu, daha sonra sırasıyla Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.90), MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.80), GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.31) alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.8.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Şekil-Zemin İlişkisi Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	53.80	3	17.93			A-B*, B-C*,
Grup İçi	531.12	120	4.42	4.05	.009	B-D*
Toplam	584.92	123				

*A=GEMS Eğitim Programı, B=Reggio Emilia Eğitim Programı, C=Montessori Eğitim Programı, D=MEB Okulöncesi Eğitim Programı

Tablo 4.8. incelendiğinde GGAT-II'nin alt testi olan Şekil-zemin İlişkisi ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçlarına göre; farklı programlara göre çocukların Şekil-Zemin İlişkisi öntest-sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu gözlenmiştir ($F= 4.05$, $p< 0.05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Post Hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmıştır. Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocukların Şekil-Zemin İlişkisi puan farkları ortalamaları ($\bar{x}=4.09$), sırasıyla Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}=2.90$), MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}=2.80$) ve GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}=2.31$) alan çocukların puan farkları ortalamalarındananlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Buna göre Şekil-Zemin İlişkisi algısının gelişimini en fazla Reggio Emilia Eğitim Programı'nın etkilediği tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular denence 4'ü desteklemektedir.

Denence 5. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda Uzamsal İlişkiler sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

Tablo 4.9.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Uzamsal İlişkiler Alt TestineAit Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	x̄	Ss
GEMS	32	8.75	8.49
Regio	31	11.74	6.71
Montessori	30	7.90	8.48
MEB	31	9.29	6.06

Tablo 4.9.'da Uzamsal İlişkiler alt testinin en yüksek ortalamasının Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocuklara ait olduğu (x̄=11.74), daha sonra sırasıyla MEB Okulöncesi Eğitim Programı (x̄=9.29), GEMS Eğitim Programı (x̄=8.75), Montessori Eğitim Programı (x̄=7.90) alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur. Buna göre, eğitim programlarının Uzamsal İlişkiler alt testine etkisi farklı olmasına rağmen bu aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır.

Tablo 4.10.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Uzamsal İlişkiler Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	251.32	3	83.77		
Grup İçi	6783.02	120	56.52	1.48	.223
Toplam	7034.34	123			

Tablo 4.10. incelendiğinde GGAT-II'nin alt testi olan Uzamsal İlişkiler ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçları incelendiğinde; farklı programlara göre çocukların Uzamsal İlişkiler öntest sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olmadığı gözlenmiştir (p> 0.05). Bu bulgu denence 5'i reddetmektedir.

Denence 6. Uygulama *sonrası deneme gruplarının görsel algıda görsel tamamlama sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.*

Tablo 4.11.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Görsel Tamamlama Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	x̄	Ss
GEMS	32	3.09	2.13
Regio	31	3.80	2.63
Montessori	30	3.20	2.51
MEB	31	2.83	1.88

Tablo 4.11.' e göre Görsel Tamamlama alt testinde en yüksek ortalamanın Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocuklara ait olduğu ($\bar{x}$=3.80), daha sonra sırasıyla Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=3.20), GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}$=3.09), MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.83) alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur. Bu sebeple, eğitim programlarının Görsel Tamamlama alt testine etkisi farklı olmasına rağmen bu aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır.

Tablo 4.12.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Görsel Tamamlama Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	15.66	3	5.22		
Grup İçi	638.55	120	5.32	.98	.40
Toplam	654.21	123			

Tablo 4.12. incelendiğinde GGAT-II'nin alt testi olan Görsel Tamamlama ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçlarına göre; farklı programlara göre çocukların Görsel Tamamlama öntest-sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olmadığı gözlenmiştir ($p > 0.05$). Bu bulgu denence 6'yı reddetmektedir.

Denence 7. Uygulama sonrası *deneme gruplarının görsel algıda görsel-motor hız sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.*

Tablo 4.13.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Görsel-Motor Hız Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	x̄	Ss
GEMS	32	5.62	3.73
Regio	31	9.03	6.86
Montessori	30	5.23	4.27
MEB	31	4.45	2.65

Tablo 4.13. incelendiğinde en yüksek ortalamanın ($\bar{x}$=9.03) Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocuklara ait olduğu, daha sonra sırasıyla GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}$=5.62), Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=5.23), MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=4.45) alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.14.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Görsel-Motor Hız Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	380.51	3	126.83			
Grup İçi	2587.51	120	21.56	5.88	.001	B-A*, B-C*, B-D*
Toplam	2968.02	123				

*A=GEMS Eğitim Programı, B=Reggio Emilia Eğitim Programı, C=Montessori Eğitim Programı, D=MEB Okulöncesi Eğitim Programı

Tablo 4.14. incelendiğinde GGAT-II Görsel-Motor Hız alt testi ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçlarına göre; farklı programlara göre çocukların Görsel-Motor Hız öntest-sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu gözlenmiştir (F= 5.88, p< 0.05). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Post Hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmıştır. Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocukların Görsel-Motor Hız puan farkları ortalamaları ($\bar{x}$=9.03), sırasıyla GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}$=5.62), Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=5.23) ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=24.45) alan çocukların puan farkları ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Buna göre Görsel-Motor Hız

gelişimini en fazla Reggio Emilia Eğitim Programı'nın etkilediği tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular denence 7'yi desteklemektedir.

Denence 8. Uygulama sonrası deneme gruplarının görsel algıda şekil değişmezliği sontest-öntest puan farkları *ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.*

Tablo 4.15.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Şekil Değişmezliği Alt Testine Ait Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	x̄	Ss
GEMS	32	2.59	2.61
Regio	31	4.80	2.93
Montessori	30	2.90	1.60
MEB	31	2.70	1.77

Tablo 4.15. incelendiğinde en yüksek ortalamanın (x̄=4.80) Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocuklara ait olduğu, daha sonra sırasıyla Montessori Eğitim Programı (x̄=2.90), MEB Okulöncesi Eğitim Programı (x̄=2.70), GEMS Eğitim Programı (x̄=2.59), alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.16.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Şekil Değişmezliği Alt Testine Ait ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	101.60	3	33.86			B-A*, B-C*
Grup İçi	639.64	120	5.33	6.35	.000	B-D*
Toplam	741.25	123				

*A=GEMS Eğitim Programı, B=Reggio Emilia Eğitim Programı, C=Montessori Eğitim Programı, D=MEB Okulöncesi Eğitim Programı

Tablo 4.16. incelendiğinde GGAT-II Şekil Değişmezliği alt testi ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçlarına göre; farklı programlara göre çocukların Şekil Değişmezliği öntest-sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu gözlenmiştir (F=

6.35, p< 0.05). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Post Hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmıştır. Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocukların Şekil Değişmezliği puan farkları ortalamaları ($\bar{x}$=4.80), sırasıyla GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.90), Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.70) ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=2.59) alan çocukların puan farkları ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Buna göre Şekil Değişmezliğini en fazla Reggio Emilia Eğitim Programı'nın etkilediği tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular denence 8'i desteklemektedir.

Denence 9. Uygulama sonrası deneme *gruplarının görsel algı toplam puan sontest-öntest puan farkları ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.*

Tablo 4.17.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi Toplam Puana İlişkin Betimsel İstatistikler

Gruplar	N	$\bar{x}$	Ss
GEMS	32	49.43	22.59
Regio	31	59.25	24.69
Montessori	30	48.13	20.99
MEB	31	45.12	12.84

Tablo 4.17. incelendiğinde en yüksek ortalamanın ($\bar{x}$=59.25) Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocuklara ait olduğu, daha sonra sırasıyla GEMS Eğitim Programı ($\bar{x}$=49.43), Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=48.13), MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=45.12) alan çocuklara ait olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.18.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Testi
Toplam Puana İlişkin ANOVA Sınaması Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	3476.23	3	1158.74			
Grup İçi	51852.76	120	432.10	2.68	.040	B-C*, B-D*
Toplam	55329.00	123				

* B=Reggio Emilia Eğitim Programı, C=Montessori Eğitim Programı, D=MEB Okulöncesi Eğitim Programı

Tablo 4.18. incelendiğinde GGAT-II Toplam Puan ortalamalar farkı F testi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçlarına göre; farklı programlara göre çocukların Toplam Puan öntest sontest fark puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu gözlenmiştir (F= 2.68, p< 0.05). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Post Hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmıştır. Reggio Emilia Eğitim Programı alan çocukların Toplam Puan farkları ortalamaları ($\bar{x}$=59.25), sırasıyla Montessori Eğitim Programı ($\bar{x}$=48.13) ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı ($\bar{x}$=45.12) alan çocukların puan farkları ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Buna göre GGAT-II testi Toplam Puanını en fazla Reggio Emilia Eğitim Programı'nın etkilediği tespit edilmiştir. Başka bir deyişle görsel algı gelişimini en fazla Reggio Emilia Eğitim Programı'nın etkilediği tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular denence 9'u desteklemektedir.

Denence 10. Uygulama sonrası deneme gruplarının genel görsel algı puan farkları ortalamaları cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

Tablo 4.19.
Çalışma Gruplarının GGAT-II Cinsiyete İlişkin T-Testi Sonuçları

GGAT Alt Testleri		n	$\bar{x}$	Ss	t	p
El- Göz Koordinasyonu	Erkek	55	14.61	10.30	-2.49	.014*
	Kız	69	20.75	16.86		
Mekanda Konum Algısı	Erkek	55	3.41	2.40	.99	.321
	Kız	69	2.97	2.56		
Kopyalama	Erkek	55	4.72	2.95	1.15	.253
	Kız	69	3.91	4.85		
Şekil-ZeminİlişkisiŞekil-Zemin	Erkek	55	2.78	2.45	-1.07	.284
	Kız	69	3.21	1.93		
Uzamsal İlişkiler	Erkek	55	8.87	8.50	-.70	.480
	Kız	69	9.86	6.75		
Görsel Tamamlama	Erkek	55	2.47	2.14	-3.44	.001*
	Kız	69	3.84	2.26		
Görsel-Motor Hız	Erkek	55	5.74	5.30	-.68	.497
	Kız	69	6.36	4.59		
Şekil Değişmezliği	Erkek	55	3.12	2.42	-.49	.620
	Kız	69	3.34	2.49		
Toplam	Erkek	55	45.76	20.90	-2.25	.026*
	Kız	69	54.27	20.83		

*.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.19.'da GGAT-II'nin tüm alt testler ve toplam puan ortalamaları farkının cinsiyete ait t-testi sonuçları incelendiğinde, El- Göz Koordinasyonu

($\bar{X}_{K=}$20.75, $\bar{X}_{E=}$14.61), Görsel Tamamlama ($\bar{X}_{K=}$3.84, $\bar{X}_{E=}$2.47) Alt Testleri ve GGAT-II Toplam ($\bar{X}_{K=}$54,27, $\bar{X}_{E=}$45,76) puanlarının cinsiyete göre kız çocuklarının lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Bu bulgu ile denence 10, El- Göz Koordinasyonu, Görsel Tamamlama Alt Testleri ve GGAT-II Toplam Puanları ile desteklenmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA ve YORUM

Bu bölümde araştırma bulgularının tartışılmasına ve yorumuna yer verilmiştir. Tartışma ve yorum ele alınırken denenceler teker teker ele alınıp tartışılma yerine araştırmanın temel bağımsız değişkenleri olan okulöncesi eğitim programları ve cinsiyetin çeşitli algı türlerine etkisi üzerinde durulmuştur. Farklı okulöncesi eğitim progamı olarak GEMS, Reggio Emilia, Montessori ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı uygulamaları araştırmaya konu edinilmiştir. Belirtilen programların çocukların genel görsel algısı ve görsel algının alt boyutlarına etkisi GGAT-II testi ile ölçülmüştür.

5.1. Okulöncesi Eğitim Programlarının (GEMS, Reggio Emilia, Montessori ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı) Genel Görsel Algı ve Görsel Algının Alt Boyutlarına Etkisine İlişkin Tartışma ve Yorum

Deneme öncesi altı yaş çocuklarının genel görsel algının alt boyutları olan El-Göz Koordinasyonu, Şekil-Zemin İlişkisi, Mekânda Konum Algısı, Görsel-Motor Hız, Görsel Tamamlama, Şekil Değişmezliği GGAT-II testi ile ölçülmüş ve ANOVA Testi ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalar sonucu deneklerin yukarıda belirtilen görsel algı alt boyutlarının farklılaşmadığı gözlenmiştir. Bunun anlamı deneklerin uygulama öncesi görsel algının alt boyutları açısından birbirleriyle benzeşik oldukları, yakın değerlere sahip oldukları düşünülmüştür. Ancak Kopyalama ve Uzamsal İlişkiler alt testleri ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı farkın olduğu gözlenmiştir ($p<.05$).

Söz konusu algı boyutlarının niteliği incelendiğinde kopyalama becerisinin motor bir beceri olduğu ve bu motor becerinin çocuklarda farklı olmasından kaynaklanan bir nedene bağlı olarak ortalamanın yükseldiği-düştüğü ve bunun da diğer algılarla anlamlı bir farka neden olduğu düşünülmektedir.

Uzamsal İlişkiler açısından farklılaşmanın kaynağı arandığında daha önce belirtildiği gibi nesnelerin uzamsal ilişkilerini anlamak algının kopyalama, mekânda konum ve soyut düşünebilme gibi pek çok algı ve beceriyi içerdiği dikkate alınırsa,

nesnelerin mekândaki birbirleriyle ilişkilerini altı yaş çocuklarının tanımlamasının oldukça güç olduğu kolayca anlaşılacaktır. Dolayısıyla bu yaş çocukları için nesnelerin uzamsal ilişkileri ile ilgili sabit bir şey söylemek güçtür.

Yukarıdaki açıklamalar ışığında, denemeye başlayabilmek için önemli bir kontrolün sağlandığı düşünülmektedir.

Deneme öncesi okulöncesi eğitim programlarına devam edecek öğrencilerin genel görsel algının alt boyutlarına göre karşılaştırıldığı, sekiz alt boyutun altısında algı açısından bir farklılık olmadığı ve iki algı alt boyutunda (kopyalama ve uzamsal ilişkiler) farklılaşma olduğu belirtilmiştir. Deneme sonrası ulaşılan sonuçların güvenirliğini arttırmak için her bir okulöncesi eğitim programına dâhil olan çocukların görsel algı alt boyutları öntest-sontest puan farkları alınarak, en yüksek artışın hangi grupta olduğu anlaşılmaya çalışılmıştır. Diğer bir ifadeyle bu hipotezdeki temel düşünce, çocukların algısını etkileyen eğitim programının gruplar arasında bir farklılaşmaya neden olacağıdır. Bu nedenle her bir eğitim programının Şekil-Zemin İlişkisi, Görsel Tamamlama, Uzamsal İlişkiler, Mekânda Konum, Kopyalama, El-Göz Koordinasyonu, Şekil Değişmezliği, Görsel-Motor Hız ve Görsel Algı Toplam puan farkları ortalamaları ayrı ayrı varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalardan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Farklı okulöncesi eğitim programlarının görsel algının alt boyutlarından biri olan "El-Göz Koordinasyonu" açısından bir farklılaşmaya neden olmadığı anlaşılmıştır. Tablo 4.1 ve 4.2' ye baktığımızda elde edilen değerlerin birbirine yakın olduğu ve aradaki farkın anlamsız olduğu gözlenebilmektedir. Anlamlı bir farklılaşmanın gözlenememesinin nedenlerinden birisi el-göz koordinasyonunun motor bir beceri olarak gözlenmesi olabilir (Kaiser, Albaret ve Doudin, 2009). Motor beceriler algı ile birlikte kas gelişimi, egzersiz gibi değişkenlerden de etkilendiği için, eğitim programlarından herhangi biri el-göz koordinasyonu üzerinde etkili olsa bile bu etkinin örtük kalabileceği düşünülmektedir. Bunun en iyi örneklerinden biri aşırı kontrollü annelerin çeşitli kaygılarla çocukların bazı motor becerilerine müdahelesi sonucu (çocuğun kaşık tutmasına, su içmesine izin vermemesi) çocuğun oldukça yaşının büyük olmasına rağmen bazı becerilerde yetersiz kalması yukarıdaki düşünceyi desteklemektedir.

Araştırmanın ikinci denencesini oluşturan "Mekânda Konum" algısının eğitim programlarından etkileneceği düşünülmüştür. Nitekim Reggio Emilia Okulöncesi Eğitim Programı' na devam eden çocukların ilgili algı boyutundaki puan farkı diğerlerinden oldukça yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak .05 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç Reggio Emilia Eğitim Programı' nın felsefesi dolayısıyla uygulamalarıyla açıklanabilir. Bilindiği üzere Reggio Emilia Eğitim Programı, çocukları sanatsal faaliyetlere ve kendi ihtiyaçları doğrultusunda aktivitede bulunmaya teşvik etmektedir (Darling ve Kim, 2009). Bu bulguyu Montessori Programı' na devam eden çocuklardan elde edilen sonuçlar desteklemektedir. Montessori Programı' na devam eden çocukların Mekanda Konum algısı alt testine ilişkin sontest-öntest fark puanlarının ortalaması 2.96' dır. Bu ortalama Reggio Emilia Programı' na en yakın değerlerden birisidir ve Reggio Emilia Programı ile Montessori Programı' na devam eden çocukların ilgili alt boyut ile ortalamalar arasında fark istatistiksel olarak anlamsızdır. Reggio Emilia Programı' na devam eden çocukların Mekânda Konum algısı alt testi sontest-öntest puan farkları ortalamaları GEMS Programı' na devam edenlerinkinden anlamlı olarak yüksektir. Bu farklılaşma yani GEMS Programı' na devam eden çocukların puan farkları ortalamalarının (X=2.53) diğer programlardan düşük olmasının nedeni GEMS Programı' nın fen ve matematik gibi zihinsel süreçlere yoğunlaşmasından kaynaklanabilir (Barber ve Bergman, 1988).

Denence 3' te uygulama sonrası deneme gruplarının "Kopyalama" alt testi sontest-öntest puan farklarının ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşacağı iddia edilmiştir. Bu hipotezin altında yatan temel düşünce kopyalama becerisinin psikomotor beceriler gibi özellikleri içermesinden kaynaklanmaktadır. Çocuktan kendisine gösterilen şekli bakarak kopyalaması istenmektedir. Ancak kopyalama; el-göz koordinasyonu, şekiller içinde denge, kesişme ve benzeri pek çok algının yansıması olduğundan oldukça karmaşık süreçleri içermektedir (Cooper vd., 1999). Kopyalama alt testi ile ilgili ortalamalara baktığımızda, en yüksek değer Reggio Emilia grubuna ($\bar{x}$=5.00), en düşük değer GEMS ($\bar{x}$=3.75) grubuna aittir. Gruplar arasında puan farkları ortalaması göreli olarak farklı olmasına rağmen, istatistiksel olarak bu farklar anlamsızdır. Bunun nedeninin yukarıda sözü edildiği gibi

kopyalama becerisinin karmaşık algı süreçlerini içermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Şekil-Zemin İlişkisi, algı süreçlerinde en dikkat çekici konulardan biridir. Algı konusundaki önemli kurallardan biri şekil ve nesne aynı şey olarak algılanmaz. Şekil algılayana daha yakın ve daha tanımlanabilir iken, zemin (fon) arka planda daha uzak ve daha belirsizdir (Atkinson vd., 1999). Şekil-zemin zıtlığı özellikle dikkat çekmek, vurgulamak açısından önemlidir. Bunun için eğitimde zıtlıklar oluşturulur. Haliyle denence 4 ile ilgili bulgular bu açıdan çok önemlidir. Araştırmaya konu olan dört farklı okulöncesi eğitim programından Reggio Emilia grubundaki çocukların sontest-öntest puan farkları ortalaması 4.09'dur. Bu fark, diğer grupların her birinin ortalamasından istatistiksel olarak farklıdır ($p<.01$). Bu farklılaşmanın nedeni Reggio Emilia Eğitim Programı' nda çocuklar sanat etkinliklerine yönlendirilmekte, açık ve kapalı alanlardaki sanat etkinliklerine katılmaktadırlar. Diğer yandan kendileri resim yapma çeşitli maddelerden üç boyutlu şekiller üzeinde çalışmaktadırlar. Eğitim ortamında girişe yerleştirilmiş konveks ve konkav tip aynalar ile çocuğun farklı açılardan kendisini gözlemleyerek düşünmeye yönelmesi amaçlanır (Rinaldi, 2006). Dolayısıyla bu eğitim yöntemi çocukları şekil-zemin ayrımına daha duyarlı hale getirmektedir.

Uzamsal İlişkiler alt testi algıda iki önemli süreci içermektedir. Bunlardan birisi görsel olarak mekândaki iki veya daha fazla noktanın (eşya vd. testte nokta olarak uygulanmakta) birbiriyle konumu, ikincisi ise bu konumun tekrarlanması ile ilgilidir (Carey vd., 1996). Geri planda noktalar arasındaki ilişkinin durumunun algılanması söz konusudur. Haliyle söz konusu alt test, basitten karmaşığa doğru on maddeden oluşmaktadır. Burada her iki süreç, yani konum ve konumun tekrar uygulanması önem kazanmaktadır. Araştırma bulgularına göre, Reggio Emilia grubu çocukların puan farkları ortalaması ($\bar{x}=11.74$) diğerlerine göre göreli olarak yüksektir. Bu alt testte en düşük ortalama Montessori Eğitim Programı' na devam eden çocukların puanlarıdır ($\bar{x}=7.90$). Ancak fark ortalamaları arasında yapılan karşılaştırmada bu ortalamalar istatistiksel olarak bir fark oluşturmamaktadır ($p>.05$).

Daha önce de sözü edildiği gibi Reggio Emilia Programı sanatsal etkinliklere ve çocukların ilgilerine yönelik bir eğitim programı uyguladığından, bu grubun ortalamasının yükselmesine neden olabilir.

Bütün oluşturma (bütüne tamamlama) algı psikolojisinin en önemli konularından birisidir. İnsan zihni görsel ve işitsel algısını anlamlandırmak ister. Anlamlandıramadığı duyumlar bireyi rahatsız eder. Bu nedenle bütüne tamamlanmamış nesneleri, şekilleri, algıları eksik yerleri tamamlayarak anlamlı hale getirmeye çalışır (Gibson, 2015). Görsel algı testinin alt testlerinden birisi olan "Görsel Tamamlama" 20 şekilden oluşmaktadır. Denek, yukarıda verilen tamamlanmış şekli aşağıda verilen kesik çizgilerle çizilmiş doğru şekil ile eşleştirir. Alt test basit tamamlanmamış şekillerden karmaşık tamamlanmamış şekillere doğru sıralanmıştır. Tamamlanmamış şekilleri, deneklerin görsel olarak zihinden tamamlaması gerekmektedir.

Görsel tamamlama alt testinden alınan puan farkı ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte, Reggio Emilia grubundakilerin puan ortalamaları diğerlerinden göreli olarak yüksektir ancak fark anlamlı değildir.

Gelişimsel Görsel Algı Testi-II'nin diğer önemli bir alt testi olan "Görsel-Motor Hız" alt testi ile ilgili bulgular oldukça ilginç sonuçlar vermiştir. Reggio Emilia ($\bar{x}$=9.03) grubundaki çocukların görsel-motor hız testi sontest-öntest puan farkı ortalamaları MEB ($\bar{x}$=4.45) çocuklarının ortalamasının iki katıdır. Diğer yandan GEMS ($\bar{x}$=5.62) ve Montessori ($\bar{x}$=5.23) programına devam edenlerinkinden de anlamlı bir şekilde yüksektir. Ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<.01$). Dolayısıyla Tablo 4.13 ve Tablo 4.14 incelendiğinde Reggio Emilia grubu çocukların görsel-motor hızları diğer gruplarınkinden anlamlı olarak yüksektir. Bu sonucun zamana dayalı bir ölçütle test edilmeye ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

Yukarıdaki bulgulara benzer diğer bir bulgu "Şekil Değişmezliği" alt testinde gözlenmektedir. Şekil değişmezliği algısı temel prensip olarak görsel algının düzeltilerek aslı gibi algılanmasıdır (Cooper vd., 1999). Örneğin uzaktaki cisimleri daha küçük olarak görmemize rağmen beynimiz bu görüntüyü düzelterek normal bir

algı oluşturur. Ofisimizdeki kapının beynimize düşen imgesi bir eşkenar dörtgen veya bir paralelkenar olarak oluşmasına rağmen beynimiz bu görüntüyü düzelterek kapıyı dikdörtgen şeklinde algılamamızı neden olur. Buna şekil değişmezliği denir (Atkinson vd., 1999). Söz konusu testte 20 şekil mevcuttur ve alınabilecek en yüksek puan 20 dir. Grupların genel ortalaması 5 puanın altındadır. İlgili yaş grubu için (altı yaş) deneklerin ulaşabileceği bir puan normu belirlenmemiştir. Ancak gruplara baktığımızda Reggio Emilia ($\bar{x}$=4.8), GEMS ($\bar{x}$=2.59), Montessori ($\bar{x}$=2.90), MEB ($\bar{x}$=2.70) dir. Bu ortalamalar altı yaş grubu için bu araştırmada alınan ortalamanın çok altında olmasına rağmen Reggio Emilia grubundaki çocukların şekil değişmezliği puan farkları ortalaması diğer gruplarınkinden anlamlı olarak yüksektir ($p<.01$), (bkz Tablo 4.15 ve Tablo 4.16). Buradan şekil değişmezliği ile ilgili algının açıklamaya oldukça ihtiyacı olan bir olgu olduğu söylenebilir.

Farklı eğitim programlarının görsel algıya etkisi ile ilgili son sözü toplam görsel algı puan farkları ortalamalarında söyleyebiliriz. Tablo 4.17 ve 4.18 incelendiğinde Reggio Emilia grubundaki çocukların toplam puan öntest-sontest puan farkları ortalaması diğer gruplardakinden yüksektir ($\bar{x}$=Reggio Emilia: 59.25; GEMS: 49.43; Montessori: 48.13; MEB: 45.12). Reggio Emilia grubunun puan farkları ortalaması diğer grupların ikisinin (Montessori ve MEB) ortalamalarından anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Ancak bu farklılaşma Reggio Emilia ile GEMS grubunda gözlenmemiştir. Buradan anlaşılıyor ki Reggio Emilia Eğitim Programları çocuklarda görsel algı gelişimini destekleyen bir programdır. Bazı alt testlerde aynı şey söylenemese de Mekânda Konum Algısı, Şekil-Zemin İlişkisi, Görsel-Motor Hız ve Şekil Değişmezliği alt testlerinde Reggio Emilia grubunun ortalamaları diğerlerinden önemli düzeyde farklılaşmaktadır.

5.2. Cinsiyetin Görsel Algıya Etkisine İlişkin Tartışma ve Yorum

Çocuk gelişiminde cinsiyetin farklara yol açtığı pek çok kaynakta söz edilmektedir (Senemoğlu, 2011; Gander ve Gardiner, 2007; Kitchenham, 2002; Kuzgun ve Deryakulu, 2004; Myhill, 2002; Warrington and Younger, 2000). Adı geçen kaynaklarda dil gelişimi, motor gelişim, cinselliğin gelişimi ve benzeri alanlarda kızların erkeklerden daha önde olduğu ileri sürülmektedir. Görsel algının

cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı bazı kaynaklarda ele alınmıştır (Solberg ve Brown, 2002). Kaynaklar kısıtlı olmakla birlikte görsel algı bakımından cinsiyetin farklılaşmaya neden olmadığı ifade edilmektedir (Shaqiri vd., 2016; Abramov vd., 2012). Bu araştırmada cinsiyete göre görsel algının alt testlerinde öntest-sontest puan farkları ortalamalarının farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre "El-Göz Koordinasyonu", "Görsel Tamamlama" ve "Genel Görsel Algı" puan farkları ortalamalarında kızların lehine anlamlı olarak farklılaşmalar gözlenmiştir. Özellikle El-Göz Koordinasyonu ve Görsel Tamamlama puan farkı ortalamalarının erkeklerden yüksek olması oldukça manidardır. Çünkü genel olarak gelişim psikolojisi alanındaki yazılarda kızların erkeklere göre daha erken geliştiği ileri sürülmektedir (Onur, 2006; Doğru vd., 2006; Bilek, 2011; Günalp, 2007; Kuzgun ve Deryakulu, 2004; Kenç ve Oktay, 2002).

Sonuç olarak görsel algının gelişimi konusunda Reggio Emilia Eğitim Programı daha avantajlı sonuçlar sağlamıştır. Ancak çocukların gelişim alanları çok farklı değişkenleri kapsadığından, Reggio Emilia Programı'nın diğer alanlardaki katkısı araştırılmalıdır.

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlara dayalı olarak sunulan önerilere yer verilmiştir.

6.1. Sonuç

Bu araştırma, **'**Reggio Emilia, Montessori, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları' nın, 6 yaş çocuklarının görsel algı bileşen düzeylerini etkileme durumlarını incelemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışma grubuna GEMS Eğitim Programı alan 32, Reggio Emilia Eğitim Programı alan 31, Montessori Eğitim Programı alan 30, MEB Okulöncesi Eğitim Programı alan 31 olmak üzere toplam 124, 60 aydan küçük olmayan okulöncesi dönem çocuğu dâhil edilmiştir.

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak, 2008'de Duru tarafından 6 yaş çocukları için geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılan Gelişimsel Görsel Algı Testi-II (GGAT-II) kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde grupların öntest-sontest puan farklarının arasındaki farkların belirlenmesinde İlişkisiz Örneklemler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi "ANOVA" testi kullanılmıştır. Grupların öntest-sontest puan farklarının arasında çıkan farkların hangi yönde olduğunun belirlenmesinde Post-Hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmıştır. Farkların hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için betimsel istatistik sonuçları incelenmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

- GGAT-II El-Göz Koordinasyonu alt testi incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmamıştır.
- GGAT-II Mekânda Konum alt testi incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın Post-Hoc

testlerinden Bonferroni testine göre Reggio Emilia ve GEMS arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu tespit edilmiştir.

- GGAT-II Kopyalama alt testi incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmamıştır.
- GGAT-II Şekil-Zemin İlişkisi alt testi incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın Post-Hoc testlerinden Bonferroni testine göre, Reggio Emilia ile diğer eğitim programları arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu tespit edilmiştir.
- GGAT-II Uzamsal İlişkiler alt testi incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmamıştır.
- GGAT-II Görsel Tamamlama alt testi incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmamıştır.
- GGAT-II Görsel-Motor Hız alt testi incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın Post-Hoc testlerinden Bonferroni testine göre, Reggio Emilia ile diğer eğitim programları arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu tespit edilmiştir.
- GGAT-II Şekil Değişmezliği alt testi incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi sonucuna göre anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın Post-Hoc testlerinden Bonferroni testine göre, Reggio Emilia ile diğer eğitim programları arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu tespit edilmiştir.
- GGAT-II Toplam puanları incelendiğinde, Montessori, Reggio Emilia, GEMS ve MEB Okulöncesi Eğitim Programları arasında ANOVA testi

sonucuna göre anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın Post-Hoc testlerinden Bonferroni testine göre, Reggio Emilia ile Montessori ve MEB Okulöncesi Eğitim programları arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu ve Reggio Emilia ile GEMS Eğitim Programı arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan genel sonuç; görsel algının gelişiminde Reggio Emilia Eğitim Programı'nın, Montessori ve MEB Okulöncesi Eğitim Programı'na göre daha etkili olduğu; görsel algı gelişimi bileşenlerinden Mekânda Konum algısı, Şekil-zemin ilişkisi, Görsel-Motor Hız ve Şekil Değişmezliği gelişiminde Reggio Emilia Eğitim Programı'nın diğer eğitim programlarına göre daha etkili olduğu yönündedir.

6.2. Öneriler

Yapılan bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Tartışma bölümünde de bahsedildiği üzere, Reggio Emilia Eğitim Programı'nın, bu araştırmada etkisi incelenen diğer eğitim programlarına göre, altı yaş çocukların görsel algı gelişiminde daha etkili olduğu düşünülmektedir. Ancak erken çocukluk dönemi eğitiminin amacı yalnızca algı gelişimini hedeflememektedir. Erken çocukluk döneminin amaçları çocuğun her alandaki gelişimini hedeflediğinden, Reggio Emilia Eğitim Programı'nın diğer gelişim alanlarına katkısı farklı bir araştırma konusu olabilir.
- Çocuklarda algı gelişimi, eğitim öğretimde, öğretim yöntemlerinin geliştirilmesinde dikkate alınması gereken bir değişken olduğundan, farklı okulöncesi eğitim programlarına Reggio Emilia Programı yansıtılarak yeni okulöncesi eğitim programları oluşturulabilir.
- Görsel algı bileşenlerinden El-Göz Koordinasyonu, Kopyalama, Uzamsal İlişkiler, Görsel Tamamlama becerilerinin gelişiminde, araştırmada incelenen eğitim programlarının etkililiği bakımından anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu

bağlamda, programlarda bu bileşenlerin gelişiminde ortak etkiyi sağlayan durumun ne olduğu, farklı bir araştırma konusu olabilir.

- Bu araştırma sonucunda Reggio Emilia Eğitim Programı'nın geliştirdiği saptanan dört görsel algı bileşenini, programın ne tür niteliklerinin etkilediği araştırılabilir.
- Okulöncesi eğitim kurumlarında çalışan eğiticilerin hazırlayacakları eğitim programlarında Reggio Emilia Eğitim Programı temelli etkinliklerden faydalanabilmeleri için, eğitimcilere bu konuyla ilgili hizmet içi eğitimler verilebilir.

KAYNAKÇA

Abramov, I., Gordon, J., Feldman, O., Chavarga, A. (2012). Sex and amp vision I: Spatio-temporal resolution. *Biol. Sex Differ*. 3, 20. doi: 10.1186/2042-6410-3-20.

Ahmetoğlu, E.A.N. ve Bütün-Ayhan, A. (2008). A comperative study on the visual perceptions of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Applied Sciences*, 8(5), 830-835.

Akaroğlu, E.G. ve Dereli, E. (2012). Okulöncesi çocukların görsel algı eğitimlerine yönelik geliştirilmiş eğitici oyuncakların çocukların görsel algılarına etkisi. *Journal Of World Of Turks*, 4(1), 201-223.

Akaroğlu, E.G. (2014). *Sanat Eğitim Programının 6 Yaş Çocuklarının Görsel Algı Düzeylerine Etkisi*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Akçin, N. (1993). O*kuma Becerisinin Kazanılmasında Görsel Algısal Gelişimin Rolü*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Akdemir, B. (2006). *6-12 Yaş Arası Zihinsel Engelli Çocukların Görsel Algı Becerilerinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Alais D., Blake R., Lee S.H. (1998). Visual features that vary together over time group together over space. *Nature Neuroscience*. 1, 160–164.

Alexander DM, van Leeuwen C. (2010). Mapping of contextual modulation in the population response of primary visual cortex. *Cognitive Neurodynamics*, 4, 1-24.

Alpar, R. (2014). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik* (3. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.

Anderson BL, Singh M, Fleming R.W. (2002). The interpolation of object and surface structure. *Cognitive Psychology*, 44, 148–190.

Anderson, A.J., Vingrys, A.J. (2001). Small sample does matter? *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 42, 1411-1413.

Aral, N., Kandır, A., Can-Yaşar, M. (2003). *Okulöncesi Eğitim I* (2. Basım). İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Aral, N., Bütün-Ayhan, A. (2004). Bilgisayar destekli eğitim alan ve almayan anaokuluna devam eden çocukların görsel algılamalarının incelenmesi. *OMEP Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı, Kültürlerin Buluşması: Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitimi Yansımaları Bildiri Kitabı 2*, 5-11 Ekim. Kuşadası, 158- 170.

Arı, R. (2009). *Eğitim Psikolojisi* (4. Basım). Ankara:Nobel Yayın.

Arı, R. (2018). *Çocuklarda Davranış Sorunları ve Yönetim.* Yayımlanmamış Doktora Ders Notu, Çocuk Gelişimi Bölümü, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Atalayer, F. (1994), Temel sanat öğeleri, *Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayınları*, 769, 36.

Atasavun-Uysal, S., Düger, T. (2011). A comparison of motor skills in Turkish children with different visual acuity. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(1), 23-29.

Atkinson, J. (1989). New tests of vision screening and assessment in infants and yong children, (Edited by: J.H. French, S. Harel, P. Casaer). *Child Neurology and Development Disabilities.* Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.

Atkinson, R.L., Atkinson, R.C. ve Hilgard, E.R. (1999). *Psikolojiye Giriş* (Çevirenler: K. Akatay, M. Akatay, A. Yavuz). İstanbul: Arkadaş Yayınları.

Ayres, A. J. (1989). *The Sensory Integration and Praxis Tests*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Baillargeon, R. (1998). Infants' understanding of the physical world. (Edited by: M. Sabourin, F. Craik, M. Robert). *Advances in Psychological Science: V.2. Biological and Cognitive Aspects*. England: Psychology Press.

Banks, M.S., Aslin R.N., Letson R.D. (1975). Sensitive Period for the Development of Human Binocular Vision. *Science 1975*, 190, 675–677.

Barber, J., Bergman, L. (1988). *GEMS Teacher's Handbook*. University of Berkeley, Lawrence Hall of Science, California.

Barber, J. (2001). *A variety of assesment strategies for science learning (GEMS).* Lawrence Hall of Science, UC Berkeley.

Barenholtz E. ve Feldman J. (2006). Determination of visual figure and ground in dynamically deforming shapes. *Cognition*, 101, 530–544.

Barlow, H.B. (1997). The knowledge used in vision: and where it comes from. *Phil. Trans. R. Soc*. Lond. B., 352, 1143-1149.

Barret, K., Blinderman E., Boffen, B. Echols J. A.House, P. Hosoume, K. Kopp, J. (1999). *Science and Math Explorations for Young Children.* Lawrence Hall of Science of California at Berkeley.

Baymur, F. (1994). *Genel Psikoloji*. İstanbul: İnkılap Yayınevi.

Baysal, C., Tekarslan, E. (1996). *Davranış Bilimleri.* İstanbul: Avcıol Basım Yayın.

Beery, K.E. (1968). Form reproduction as a function of complexity. *Perceptual and Motor Skills*, 26(1), 219-222.

Beery, E., Beery, N. (2010). *Beery VMI with Suplemental Developmental Tests Of Visual Perception and Motor Coordination Administration, Scoring And Teaching Manual* (6 th Ed.), Minneapolis: NCS Pearson.

Beique, J.C., Imad, M., Mladenovic,L., Gingrich, J.A. ve Andrade, R. (2007). Mechanism of the 5-hydroxytryptamine 2A receptor-mediated facilitation of synaptic activity in prefrontal cortex. *Proceedings of the National National Academy of Sciences of USA.*, 104(23), 9870–9875.

Bentall, R.P. (1990). The illusion of reality: A review and integration of psychological research on hallucinations. *Psychological Bulletin*, 107(1), 82-95.

Berry, D.S. and Springer, K. (1993). Structure, motion and preschoolers perception of social causality. *Ecol. Psychol*., 5, 273–283.

Berthenhal, B. I. (1996) Origins and early development of perception, action and representation. *Annual Review of Psychology*. 47, 431–59.

Bilek, M. H. (2011). *Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Ev İle Okul Ortamındaki Sosyal Becerilerinin Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.

Bimler, D.L., Kirkland, J., Jameson, K.A. (2004). Quantifying variations in personal color spaces: Are there sex diferences in color vision? *Color Res. Appl*., 29, 128–134.

Bloom, B.S. (1979). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. (Çeviri: Ali Özçelik), MEB Basım Evi: Ankara.

Booth, R.G. (2003). *Perception of The Visual Environment*. New York: Springer.

Boyd, L., Randle, K., Illinois, K., (1970). Factor analysis of the frostig developmental test of visual perception. *Journal of Learning Disabilities*, 3(5), 253-255.

Braddick, O., Atkinson, J. (2011). Development of human visual function. *Vision Research*, 51(13), 1588-1609.

Brehony, K. J. (2010). Montessori, individual work and individuality in the elementary school classroom. *History of Education: Journal of the History of Education Society*, 29 (2), 115-128.

Brookes, J.C. (2010). Science is perception: what can our sense of smell tell us about ourselves and the world around us? *Philos Trans A Math Phys Eng Sci*., Aug 13; 368(1924), 3491–3502. doi: 10.1098/rsta.2010.0117

Brown, A. M. (1990). Development of visual sensitivity to light and color-vision in human infants – A critical review. *Vision Research*, 30, 1159–1188.

Bumin, G. (1998). *Serebral Paralizili Çocuklarda Bireysel ve Grup Duyu-Algı-Motor Tedavi Yöntemlerinin Karşılaştırılması*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (2. Basım). Ankara: Pegem Akademi.

Cadwell, L.B. (2011). *Reggio Emilia Yöntemiyle Harika Çocuk Yetiştirmek*. (Çevirenler: Akman, A. ve Topaç, H. Y.). İstanbul: Kaktüs Yayıncılık.

Carey, D.P., Harvey, M., Milner, A. D. (1996). Visuomotor sensitivity for shape and orientation in a patient with visual form agnosia. *Neuropsychologia*, 34(5),329–37.

Cengiz, Ö. (2002), *5–6 Yaş Çocuklarının Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programının Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi. İstanbul.

Chen, S. ve Zhen, Z.L. (1985). A study of experiments on the vertical and horizantal visual perception of children age 5 to 9. *Information On Psychological Science, 5.*

Clancy, B., Darlington, R.B. ve Finlay, B.L. (2000). The course of human events: predicting the timing of primate neural development. *Dev Sci*, 3, 57–66.

Collins DW, Kimura D. (1997). A large sex difference on a two-dimensional mental rotation task. *Behav. Neurosci*., 111, 845–849. doi: 10.1037/0735-7044.111.4.845.

Cooper, M., Carello, C., Turvey, M. T. (1999). Further evidence of perceptual independence (specificity) in dynamic touch. *Ecological Psychology*, 11(4), 269–81.

Cornelissen, P., Richardson, A., Mason, A., Fowler, S., ve Stein, J. F. (1995). Contrast sensitivity and coherent motion detection measured at photopic luminance levels in dyslexics and controls. *Vision Research*, 35, 1483–1494.

Cratty, J.B. (1970). *Perceptual and Motor Development in Infant and Children*. London: The McMilan Company.

Cratty, J.B., Apitzsch, E., Bergel, R. (1973). *Dynamic Visual Acuity: A Developmental Study*, Unpublished monograph, Perceptual-Motor Learning Laboratory, California.

Crook, C.K. (1978). Taste perception in the newborn infant. *Infant Behavior and Development*, 1, January, 52-69.

Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan ve Davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Çağatay, N. (1985). *Frostig Visual Algılama Testi ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört-Sekiz Yaş Arası Cerebral Palsy'li Çocuklarda Visual Algılama Davranışının İncelenmesi*, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çakıroğlu-Wilbrandt, E. (2011). *Maria Montessori Yöntemiyle Çocuk Eğitimi Sanatı* (3. Baskı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Çukur, Y. ve Güller, D.A. (2011). Erken Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun 25 Mekân Tasarımı. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 24(24), 25-36.

Daly, C.J. (2000). *Relationship Between Visuomotor and Handwriting Skills of Children in Kindergarten,* Yüksek Lisans Tezi, Touro College, NY, USA.

Daoust, J. C. (2004). *An Examination of Implementation Practices in Montessori Early Childhood Education*. University of California, Berkeley.

Darling. L. ve Kim, B (2009). Monet, malaguzzi, and the constructive conversations of preschoolers in a Reggio-inspired classroom. *Early Childhood Education Journal*, 2(37), 137-145.

Das, J. P. ve Naglieri, J. A. (1997). *Das-Naglieri Cognitive Assessment System*. Itasca, IL: Riverside Publishing.

Davis, D.W, Burns, M. Wilkerson, S.A. and Steichen, J.J. (2005). Visual perceptual skills in children born with very low birth weights. *Journal of Pediatric Health Care*, 19 (6), 363-366.

Day, R.H. (1972). The basis of perceptual constancy and perceptual illusion. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 11, 525-532.

De Casper, A. J., Prescott, P. A. (1984). Human newborns' perception of male voices: Preference, discrimination, and reinforcing value. *Developmental Psychobiology*, 17, 481-491.

Demirler, F. (2016). *36-79 Aylık Çocuklar Üzerinde Uygulanan Beery-Buktenıca Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması,* Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Dittrich, W., Lea, S. (1994). Visual perception of intentional motion. *Perception,* 23, 253–268

Doğru, S. S. Y., Turcan, A. İ., Arslan, E., Doğru, S. (2006). Çocukların Resimlerindeki Aileyi Tanılama Durumlarının Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 223-235.

Dönmez B, Çağlayan N., Dinçer A., Dereobalı N., Gümüşçü Ş., Pişkin Ü. (2000). *Okul Öncesi Dönemde Dil Gelişimi Etkinlikleri.* Ankara: Ankara Sim Matbaası.

Duman, G. (2009). Implementing circle time activities into Turkish national preschool program. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 1 (2009), 1730–1733.

Duman, G. (2016). *Okulöncesi Dönemde Beden Eğitimi ve Spor*. Eğiten:Ankara.

Dunbar R. I. (2009). The social brain hypothesis and its implications for social evolution. *Ann. Hum. Biol*. 36, 562–572. doi:10.1080/03014460902960289

Durakoğlu, A. (2010). *Maria Montessori'ye Göre Çocuğun Doğası ve Eğitimi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Duru, H. (2008). *Gelişimsel Görsel Algı Testi-2'nin 6 Yaş Çocukları için Güvenirlik ve Geçerlik Ön Çalışması.* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Eileen, B. (1991). *Impressions of Reggio Emilia*. Independent Study, University of Illinois.

Edwards, C. (2012). Teacher and Learner, Partner and Guide: The Role of the Teacher. (Edited by: C. Edwards, L. Gandini, G. Forman), *The Hundred Languages of Children: The Reggio Emilia Experience in Transformation* (3rd Edition ed). Santa Barbara, California, USA: Praeger.

Ercan, Z.G. ve Aral, N. (2011). Beery-Buktenica gelişimsel görsel-motor koordinasyon testinin altı yaş (60-72 ay) Türk çocuklarına uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 41, 136-145.

Erdem-Özat, N. (2010). *Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocuklarda Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Erdem, S. (1995). *Psikoloji Ders Kitabı*. İstanbul: Fil Yayınevi.

Erdem, M. ve Tuğrul, B. (2006). Beş- altı yaş çocuklarının matematiksel becerileri ile görsel algı becerilerinin karşılaştırılması. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, Haziran- Aralık 2006, 62-73.

Erdemir, N. (1999*). Algısal Becerilerin Geliştirilmesine Yönelik Etkinlikler. Gazi Üniversitesi Anaokulu/ Anasınıfı Öğretmen El Kitabı.* İstanbul: Ya-pa Yayınları.

Erişti, S.D., Uluuysal, B. ve Dindar, M. (2013). Görsel algı kuramlarına dayalı etkileşimli bir öğretim ortamı tasarımı ve ortama ilişkin öğrenci görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 47-66.

Erişti, S.D. ve Urgun, G. (2016). Görsel algı kuramlarına göre reklam içerikli tasarımların değerlendirilmesi. *ARTE Sanat Dergisi*, 9(17), 313-342.

Etker, G. (1977). *Beş- Altı Yaş Okulöncesi Çocuklarda Visio- Motor Eğitiminin Visio- Motor Gelişime Etkisi*, Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Fantz, R.L. (1964). Visual experience in infants: Decreased attention to familiar patterns relative to novel ones. *Science,* 146, 668-670.

Farroni, T., Menon, E. (2008). Visual Perception and Early Brain Development. Centre for Brain and Cognitive Development. Birkbeck College: UK.

Feez, S. (2007). *Montessori's mediation of meaning: A social semiotic perspective. Unpublished Doctoral Dissertation*. University of Sydney, Australia.

Feez, S. (2010). *Montessori and Early Childhood: A Guide for Students*. London: Sage.

Feinberg, T.E., Farah, M.J. (2003). *Behavioral Neurology and Cognitive Neuropsychology*. New York: McGraw Hill.

Findlay, J. M. ve Gilchrist, I. D. (2003). *Active Vision: The Psychology of Looking and Seeing*. Oxford, England: Oxford University Press.

Findlay, J.M. and Walker, R. (1999). A model of saccade generation based on parallel processing and competitive inhibition. *Behav. Brain Sci*. 22, 661–721.

Fineman, M. (1981). *The Nature of Visual Illusion*, New York: Oxford University.

Fişek, G.O. ve Yıldırım, S.M. (1983). *Çocuk Gelişimi*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Fox, R., McDaniel, C. (1982). The perception of biological motion by human infants. *Science*, 218, 486–487.

Franklin, A., Pilling, M., Davies, I.R.L. (2005). The nature of infant colour categorisation: Evidence from eye-movements on a target detection task. *Journal of Experimental Child Psychology*, 91 (2005), 227-248.

Fraser, S., Gestwicki, C. (2002). *Authentic Childhood: Exploring Reggio Emilia in The Classroom*. Albany, NY: Delmar.

Frey, P. D., Pinelli, B. (1991). Visual discrimination and visuomotor integration among two classes of Brazilian children. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 847–850.

Frostig, M. (1964). *Developmental Test of Visual Perception*. Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press.

Frostig, M. (1968). Pictures and Patterns. *Teacher's Guide*.USA.

Gabbard, C. (2012). *Lifelong Motor Development*. USA: Pearson.

Galley, P. (1975). Development of visual perception in the very young infant. *The Australian Journal of Physioherapy*, 21(3), 77-87.

Gander M.J., Gardiner H. (2007). *Çocuk ve Ergen Gelişimi*, (Çeviren: A. Dönmez, H. N. Çelen, B. Onur) İstanbul: İmge Kitabevi.

Gandini, L. (2012). *History, Ideas, and Basic Principles: An Interview with Loris Malaguzzi', in The Hundred Langauges of Children: The Reggio Emilia Expereince in Transformation*, (3rd edition), (Edited by: Edwards, C., Gandini, L., Forman, G.), Santa Barbara: Praeger.

Gasbarre, D.C. (1982). *An Experimental Study of The Effects of Structured and Traditional Programming on The Visual Perceptıon Skılls of Young Children,* Doktora Tezi, Pensilvanya State University, USA.

Geddes, C.D. (2015). *Reviews in Fluorescence.* USA: Springer.

Geisler, W. S. (2008). Visual perception and the statistical properties of natural scenes. *Annual Review of Psychology*, 59, 167–192.

Genç, Ş. (2003). 5-6 yaş çocukların görsel algı becerilerinin şekil ve zemin algılaması yönünden geliştirilmesi. *Mesleki Eğitim Dergisi*, 5 (9), 93-108.

Gergely, G., Watson, J.S. (1996). The social biofeedback theory of parental affect-mirroring: The development of emotional self-awareness and self-control in infancy. *International Journal of Psycho-Analysis*, 77, 1181-1212.

Gergely, G., Watson, J.S. (1999). Early socio–emotional development: Contingency perception and the social-biofeedback model. (Edited by: P. Rochat), *Early social cognition: Understanding others in the first months of life*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Gesell, A., Amatruda, C.S. (1967). Developmental diagnosis. Normal and abnormal child development. *Clinical Methods and Pediatric Applications*, NY: Harper and Row.

Gibson, J.J. (2015). *The Ecological Approach to Visual Perception.* NY: Psychology Press.

Gordon, I.E. (2004). *Theories of Visual Perception*. New York: Psychology Press.

Gordon, I.E., Day, R.H., Stecher, E.J. (1990). Perceived causality occurs with stroboscopic movement of one or both stimulus elements. *Perception*.19(1), 17-20.

Goren, C.C., Sarty, M., Wu P. (1975). Visual following and pattern discrimination of face-like stimuli by newborn infants. *American Academy of Pediatrics*, 56(4).

Goyen, T.A. ve Duff, S. (2005). Discriminant validity of the developmental test of visual-motor integration in relation to children with handwriting dysfunction. *Australian Occupational Therapy Journal,* 52(2), 109-115.

Görener, Ö. (2006). *Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklarda Yapılandırılmış Görsel Sanat Eğitiminin Görsel Algılamaya Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Graham, L. (2008). Gestalt theory in interactive media design. *Journal of Humatinies & Social Sciences*, 2(1), 1-12.

Grazzini, C. (1996). The four planes of development. *The Namta Journal*, 21(2), 208-241.

Gregory R.L. (1968) Perceptual illusions and brain models. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. 171, 179–196.

Gregory, R.L. (1997). Knowledge in perception and illusion. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. Aroyalsocietypublishing.org

Güller, E. (2007). *Sağlık Yapılarında Renk Olgusunun Özel Dal Hastaneleri Hasta Yatak Odası Örneklerinde Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Günalp, A. (2007). *Farklı Anne Baba Tutumlarının Okul Öncesi Eğitim Çağındaki Çocukların Özgüven Duygusunun Gelişimine Etkisi (Aksaray İli Örneği),* Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Güneş, E. (2004). Dikkat mekanizmaları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası,* 57(2), 81-88.

Haber, R.N., Hershenson, M. (1973). *The Psychology of Visual Perception*. Oxford, England: Holt, Rinehart & Winston.

Hammill, D. (1972). Training visual perceptual processes. *Journal of learning Disabilities*, 5(9), 552-559. https://doi.org/10.1177/002221947200500905

Hammill, D., Pearson, N. ve Voress, J., 2014. *Developmental Test of Visual Perception-Third Edition*. Texas: Pro-ed An International Publisher.

Held, R. (1985). Binocular vision: behavioral and neural development. (Edited by: Mehler J, Fox R.). *Neonate Cognition: Beyond the Blooming Buzzing Confusion*. Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1985, 37–44.

Held, R. (1993). Two stages in the development of binocular vision and eye alignment. (Edited by: K. Simons), *Early Visual Development: Normal and Abnormal*. New York: Oxford University Press.

Held, R. (2009). Visual-haptic mapping and the origin of cross-modal identity. *Optometry & Vision Science*, 86, 595–598.

Henderson, S.E., Sugden, D.A. (1992). *Movement Assessment Battery for Children.* London: The Psychological Corporation.

Henniger, M. L., (2004). *Teaching young children: An Introduction*, (3rd Edition). New Jersey: Prentice Hall.

Hyun, E., Marhall, J. D. (2003). Critical inquiry into emergent-oriented curriculum practice. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 24, 37-50. doi: 10.1016/S1090-1027(03)00014-X.

Johnston, J. C., McClelland, J.L. (1974). Perception of letters in words: Seek not and ye shall find. *Science*, 184, 1192-1194.

Johnson, S.P. (2010). Neurophysiological and psychophysical approaches to visual development. (Edited by: Kalverboer AF, Gramsbergen A.) *Handbook of Brain and Behaviour in Human Development*. 653-675, Amsterdam: Elsevier.

Johnson, N.F. (1975). On the function of letters in word identification: Some data and a preliminary model. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 17-29.

Kaiser, M.L., Albaret, J.M., ve Doudin, P.A. (2009). Relationship between visual-motor ıntegration, eye-hand coordination, and quality of handwriting. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention,* 2(2), 87-95.

Kashin, D. L. (2007). *Reaching the top of the mountain: The impact of emergent curriculum on the practice and self-image of early childhood educators*. Doctoral Dissertation, University of Toronto Institute for Studies in Education, Toronto.

Kavsek, M., Granrud, C. E., Yonas, A. (2009). Infants' responsiveness to pictorial depth cues in preferential-reaching studies: A meta-analysis. *Infant Behavior & Development*, 32, 245–253.

Kaya, Ö.(1989). *Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Anaokulu Çocuklarının Görsel Algı ve Zihinsel Gelişmelerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kayılı, G., Arı R. (2016). The Effect of Montessori Method Supported by Social Skills Training Program on Turkish Kindergarten Children's Skills of Understanding Feelings and Social Problem Solving. *Journal of Education and Training Studies*, 29, 12.

Kazancı, O. (1989). *Eğitim Psikolojisi Kuram ve İlkelerden Uygulamaya*. İstanbul: Kazancı Matbaacılık.

Kenç, M. F. ve Oktay, B. (2002). Akademik Benlik Kavramı ve Akademik Başarı Arasındaki İlişki. *Eğitim ve Bilim*, 27(124).

Kılıç, G. Ö. (2004). *Ailesiyle Birlikte Yaşayan ve Çocuk Yuvasında Kalan Çocukların Görsel Algılama Davranışı ile Okul Olgunluğu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kılıç, G., Aral, N., Bütün Ayhan, A. (2007). Çocuk Yuvasında Kalan ve Ailesiyle Birlikte Yaşayan 60-72 Aylık Çocukların Görsel Algılama Davranışlarının İncelenmesi, *Avrupa Birliği Sürecinde Okulöncesi Eğitimin Bugünü ve Geleceği Sempozyumu* (Uluslararası Katılımlı), 1, 186-197, İstanbul: Ya-Pa.

Kim, B. S., Darling, L. F. (2012). Shades of pink: Preschoolers make meaning in a Reggio-inspired classroom. *Young Children*, 67(2), 44-50.

Kimchi R, Amishav R, Sulitzeanu-Kenan A. (2009). Gender differences in global–local perception? Evidence from orientation and shape judgments. *Acta Psychol*. (Amst.), 130, 64–71. doi: 10.1016/j.actpsy.2008.10.002.

Kiorpes, L. ve Movshon J.A. (2004). Neural limitations on visual development in primates. (Edited by: Chalupa LM, Werner JS.). *The Visual Neurosciences*, Cambridge: MIT Press.

Kitchenham, A. (2002). Vive la difference: Gender, Motivation and Achievement. *School Libraries*, 22(2), 34-37

Klein, S., Guiltner, V., Sollereder, P., Cui, Y. (2010). Relationships Between Fine-Motor, Visual-Motor and Visual Perception Scores and Handwriting Legibility and Speed, *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 31(1), 103-114. DOI: 10.3109/01942638.2010.541753

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., Cohen, D. (2002). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in ındividuals with autism. *Arch Gen Psychiatry*. 59(9), 809-816. doi:10.1001/archpsyc.59.9.809

Klin A., Jones W., Schultz R., Volkmar F. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: lessons from autism. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.*, 358, 345–360. Doi:10.1098/rstb.2002.1202

Koç, E. (2002). *Görsel Algı Becerilerinin Gelişimine Yönelik Örnek Bir Program Modelinin Hazırlanması ve Ana Sınıfı Çocuklarında Görsel Algı Gelişiminin Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Koffka, K. (1922). *Perception: An Introduction to the Gestalt-Theorie*. Nalanda Digital Library.

Kolb, B. ve Whishaw, I.Q. (2007). *Fundamentals of Human Neuropsychology* (6th edition). New York, NY: Worth Publishers.

Korkmaz, E.H. (2005). *Montessori Metodu ve Montessori Okulları: Türkiye'de Montessori Okullarının Yönetim ve Finansman Bakımından İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Korkmaz, E. (2006). *Montessori Metodu / Eğitimde Bir Alternatif*. Ankara: Algı Yayıncılık.

Kuang, C.C. (2007). *Exploring the Artistic İntelligence of Taiwanese Children*, Doctoral Dissertation, The University of Arizona, USA.

Kulp, M.T. (1999). Relationship between visual motor ıntegration skill and academic performance in kindergarten through third grade. *Optometry&Vision Science*, 76(3), 159-163.

Kuzgun, Y. ve Deryakulu, D. (2004). Bireysel farklılıklar ve eğitime yansımaları, (Editörler: Yıldız Kuzgun ve Deniz Deryakulu). *Eğitimde Bireysel Farklılıklar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kuzmanovic, B., Jefferson, A., Bente, G., Vogeley, K. (2013). Affective and motivational influences in person perception. *Frontiers in Human Neuroscience*. 7, 266, doi: 10.3389/fnhum.2013.00266

Lahav, O., Apter, A., Ratzon, N. (2008). A comparison of the effects of directive 38 visuomotor intervention versus nondirective supportive intervention in kindergarten and elementary school children. *Journal Of Neural Transmission*, 115(8), 1231-1239.

Landragin, F. (2007). Visual perception, language and gesture: A model for their understanding in multimodal dialogue systems. *Signal Processing, Elsevier*, 86 (12), 3578-3595.

Lavoie, M.E. ve Stauder, J.E.A. (2013). How the Brain Process Stimulus-Response Conflict? New Insights from Lateralized Readiness Potentials Scalp Topography and Reaction Times. *J Behav Brain Sci*., 3(1), 150–155. doi: 10.4236/jbbs.2013.31014

Lawrence Hall, (2018). Retrieved from https://www.lawrencehall.org/our-programs/education/

Lee, D.K., Itti L., Koch, C., Braun, J. (1999). Attention activates winner-take-all competition among visual filters. *Nat. Neurosci*. 2, 375–381. doi: 10.1038/7286

Leslie, A.M. (1984). Infant perception of a manual pick-up event. *Br. J. Dev. Psychol*. 2, 19–32.

LhsGems, (2018). Retrieved from http://lhsgems.org/educeffectiveness.html

LhsGems, (2018b). Retrieved from http://lhsgems.org/gemspubs.html

Li, Z. (2002) A saliency map in primary visual cortex. *Trends Cogn. Sci*. 6, 9–16.

Liberman, A.M., Mattingly, I.G. (1985). The motor theory of speech perception revised. *Status Report on Speech Report.* Haskins Laboratories.

Lillard, A. S. (2005). *Montessori the Science Behind the Genius*. New York: Oxford University Press.

Lillard, A. S. (2013). Playful Learning and Montessori education. *American Journal of Play*, v5(2).

Linda V.B. (1999), *Sixteen Personality Types: Descriptions for Self-Discovery*. California: Telos Publications.

Linn MC, Petersen AC. Emergence and Characterization of Sex Differences in Spatial Ability: A Meta-Analysis. *Child Dev*., 56, 1479. doi: 10.2307/1130467

Long, J. (2001). Towards key experiences for the adolescent. *The NAMTA Journal*, 26 (3), 63 -77.

Magalhaes, L.C., Koomar, J.A., Cermak, S.A. (1989). Bilateral motor coordination in 5-to 9-year-old children: a pilot study. *The American Journal of Occupational Therapy*, 43, 7.

Malaguzzi, L. (1993). For an education based on relationships. *Young Children*, 49. http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ &ERI CExtSearch_SearchValue_0=EJ474755&E

Marois, R., Ivanoff, J. (2005). Capacity limits of information processing in the brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(6).

Martin, N. A. (2006). *Test of Visual Perceptual Skills-Third Edition Manual*. Novato, CA: Academic Therapy Publications.

Massaro, D.W. (1984). Children's perception of visual and auditory speech. *Child Development*, 55(5), 1777-1788.

MacDonald, M. A. (2010). Invisible disorder, visible effect. *Principal Leadership*, 10(5), 42-45.

McLeod, B. ve Hansen, E. (1989). Effects of the eyerobics visual skills training program on static balance performance of male and female subjects. *Percept Mot Skills*. 9, 1123-1126.

MEB (2013). *Okulöncesi Eğitim Programı*. Ankara: MEB.

Mennan, Z. (2009). From simple to complex configuration: Sustainability of gestalt principles of visual perception within the complexity paradigm. *METU Journal of the Faculty of Architecture*,26, 309- 323.

Metindoğan-Wise, A. (2015). Gelişim bilimi: Tanımı, kapsamı, tarihsel temelleri, araştırma konu ve yöntemleri, (Editörler: Figen Turan, Arzu İpek Yükselen). *Bebeklik Döneminde Gelişim.* Ankara: Hedef Yayınevi.

Miller, R. (2000). Holistic education: A brief introduction. *Paths of Learning*. <www. pathsoflearning.net/ articles_Holistic_Ed_ Introduction.php.

Milner, A. D. (1995) Cerebral correlates of visual awareness. *Neuropsychologia*, 33(9),1117–30.

Milner, A. D., Goodale, M. A. (1992). Separate visual pathways for perception and action. *Trends in Neuroscience*, 15, 20–25.

Moll, H., Meltzoff, A.N., Merzsch, K. ve Tomasello, M. (2013). Taking versus confronting visual perspectives in preschool children. *Dev. Psychol*. 49, 646–654. Doi: 10.1037/a0028633

Morgan, A.M. (1981). Epileptik çocukların görsel algı ve sözel IQ arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Perception Motor Skills*, 52 (1).

Morgan, C.T. (1993). *Psikolojiye giriş* (Çev. Ed. Hüsnü Arıcı), Ankara: Meteksan.

Morrison, G. S. (1998). *Early Childhood Education Today, Merrill an İmprint if Prentice Hall, Saddle River* (7th Edition). New Jersey: Colombus, Ohion.

Montessori, M. (1995). *Çocuk Eğitimi "Montessori Metodu*". (Çeviren: G. Yücel). İstanbul: Özgür Yayınları.

Montessori, M. (2004). *The Montessori Method, the Origins of an Educational Innovation: Including an Abridged and Annotated Edition of Maria Montessori's the Montessori Method* (Edited by: Gerald Lee Gutek). Lanham: Rowman ve Littlefield Publishers.

Murphy, J. S. (2013). *The Power of Vısual Learnıng and Storytellıng ın Early Chıldhood Educatıon*. Pearson Always Learning.

Myhill, D. (2002). Bad Boys and Good Girls? Patterns of Interaction Response in Whole Class Teaching. *British Educational Research Journal*, 28(3), 339-352.

Navon, D. (1977). Forest before trees: the precedence of global features in visual perception. *Cognitive Psychology*, 353-383.

New, R.S. (1993). Reggio Emilia: Some Lessons for U.S. Educators. Eric Digest, 1–7. (ERIC Document Reproduction Service No. ED354988).

Newman, G.E., Choi, H., Wynn, K., Scholl, B.J. (2008). The origins of causal perception: evidence from postdictive processing in infancy. *Cognitive psychology*, 57 (3), 262-91.

Nobelprize, (2018). Retrieved from https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/ chemistry/ laureates/1951/seaborg-bio.html

Norman, J. (2002). Two visual systems and two theories of perception: An attempt to reconcile the constructivist and ecological approaches. *Behavıoral and Brain Sciences*, 25, 73–144.

Oakes, L. (1994). Development of infants' use of continuity cues in their perception of causality. *Dev. Psychol*. 30, 869–879.

Oliver, K. (2013). *Visual, Motor, and Visual-Motor Integration Difficulties in Students with Autism Spectrum Disorders*. Master Dissertation, Georgia State University, http://scholarworks.gsu.edu/cps_diss/89

Onur, B. (2006). *Gelişim Psikolojisi* (7. Basım). Ankara: İmge Yayınevi.

Özer, K. (1998). *İletişim Becerisi*. İstanbul: Varlık Yayınları.

Özdamar, K. (1999). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.

Parker, D.E. (2007). *Navigating the Social/Cultural Politics of School Choice: "Why Do Parents Choose Montessori?" A Case Study*. Doctoral Dissertation, The University of North Carolina, USA.

Parush, S., Yochman, A., Cohen, D., Gershon, E. (1998). Relation of visual perceptual and visual-motor integration for clumsy children. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 291-295.

Philips, S. (2001) Special needs or special rights? (Edited by: Abbott, L. and Nutbrown, C.), *Experiencing Reggio Emilia: Implications for Pre-school Provision*. Philadelphia: Open University Press.

Pillow, B.H ve Flavell, J.H. (1986). Young children's knowledge about visual perception: Projective size and shape. *Child Development,* 57(1), 125-135.

Posner, M. I., Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25–42.

Potts, A. (2007). New education, progressive education and the counter culture. *Journal of Educational Administration and History*, 39 (2), 145-159.

Preda, C. (1997). Test of visual -motor integration: Construct validity in a comparrison with the beery-buctenica developmental test of visual-motor integration. *Perceptual and Motor Skills*, 84, 1439-1443.

Rakison. D.H., Woodward, A.L. (2008). New perspectives on the effects of action on perceptual and cognitive development. *Developmental Psychology*, 44(5), 1209–1213. doi: 10.1037/a0012999

Read, M.A., Sugawara, A.I. ve Brandt, J.A. (1999). Impact of space and color in the physical environment on preschool children's cooperative behavior. *Environment and Behavior*, 31, 413- 428.

Reinartz, A., Reinartz, E. (1975). Wahrnehmun Gstraining (Won Frostig, M., David Horne, B.A. und Ann-Marie Miler, M.A.), An Weisung Self: Dortmund.

Rinaldi, C. (2006). *In Dialogue with Reggio Emilia: Listening, Researching, and Learning*. London: Routledge.

Runeson, S., Juslin, P. ve Olsson, H. (2000). Visual perception of dynamic properties: cue heuristics versus direct-perceptual competence. *Psychology Review*, 107(3), 525-55.

Sağol, U. (1998). *Down Sendromlu Çocukların Görsel Algı Gelişimine Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sanghavi, R. and Kelkar, R. (2005). Visual-Motor Integration and Learning Disabled Children. *The Indian Journal of Occupational Therapy*. 37(2), 33-35, (August-November).

Scheiman, M., 2007. *Understanding and Managing Visual Defecits: A Guide for Occupational Therapists.* Thorofare, N.J: Charles B. Slack.

Scholl, B.J., Tremoulet, P.D. (2000). Perceptual causality and animacy. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(8), 299-309.

Segall, M., Campbell, D.T. ve Herskovit, M.J. (1968). The influence of culture on visual perception (Edited by: Hans Toch and Clay Smith) *Social perception, Ch.4*. USA: Bobbs-Merrill.

Seldin, T., Epstein, P. (2003). *The Montessori way*. Florida: The Montessori Foundation.

Senemoğlu, N. (2011). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya* (14. baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Shams, L., Kamitani, Y., Shimojo, S. (2000). Illusions. What you see is what you hear. *Nature*, 408, 788.

Shaqiri, A., Roinishvili, M., Grzeczkowski, L., J., Chkonia, E., Pilz, K., Mohr, C., Brand, A., Kunchulia, M., ve Herzog, M. (2018). Sex-related differences in vision are heterogeneous. *Sci Rep*., 8, 7521. doi: 10.1038/s41598-018-25298-8

Shaqiri, A., Brand, A., Roinishvili, M., Kunchulia, M., Sierro, G., Willemin, J., Chkonia, E., Lannantuoni, L., Pilz, K. ve Mohr, C. (2016). Gender differences in visual perception. *Journal of Vision*, 16(12), 207.

Sigman, E., Rock, I. (1974). Stroboscopic movement based on perceptual intelligence. *Perception*, 3(1), 9-28.

Solberg JL, Brown J. (2002). No sex differences in contrast sensitivity and reaction time to spatial frequency. *Percept. Mot. Skills*., 94, 1053–1055. doi: 10.2466/pms. 2002.94.3.1053.

Sökmen, S. (1994). *5 Yaş Algı Gelişimi (Frostig Görsel Algı Testi Güvenirlik Çalışması)*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Stegelin, D. A. (2003). Application of the Reggio Emilia approach to early childhood science curriculum. *Early Childhood Education Journal*, 30, 163-169.

Şahin, A.N. (2007). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Beş-Altı Yaş Çocuklarının Görsel Algı Davranışları ile Öğretmen Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Talen, E. ve Coffindaffer, M. (1999). The Utopianism of Children: An Empirical Study of Children's Neighborhood Design Preferences. *Journal of Planning Education and Research*. 18(4), 321-331.

Temel, Z.F. (1996). Okulöncesi eğitimde çocuk merkezli programlar. *Milli Eğitim Dergisi*, 132.

Temel, Z.F., Toran, M. (2013). Montessori eğitim yöntemi. (Editör: Z. Fulya Temel). *Erken Çocukluk Eğitiminde Yaklaşımlar ve Programlar* (2. Baskı) Ankara: Vize Yayıncılık.

Tepeli, K. (2013). Frostig görsel algı eğitim programı ile birlikte verilen nesne kontrol beceri eğitiminin 54-59 aylık çocukların nesne kontrol becerilerine etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29.

Thayer-Bacon, B. (2011). Maria Montessori: Education for peace. *In Factis Pax*, 5(3), 307-319.

Thornton, L., Brunton, P. (2009). *Understand the Reggio Approach*. UK: David Fulton Publishers Ltd.

Tronick, E. (1972). Stimulus control and growth of infants' effective visual-field. *Perception and Psychophysics*, 11, 373–377.

Trope, Y. (1986). Identification and inferential processes in dispositional attribution. *Psychol. Rev*. 93, 239–257. Doi: 10.1037/0033-295X.93.3.239

Tuğrul B., Aral N., Erkan, S., Etikan, İ. (2001). Altı yaşındaki çocukların görsel algılama düzeylerine frostig gelişimsel görsel algılama eğitim programının etkisinin incelenmesi. *Qafgaz Üniversitesi Dergisi*, 8, 67-84.

Turan, D.E. (2006). *Alt Sosyo-Ekonomik Düzeyde Anasınıfına Devam Eden ve Etmeyen 60-71 Ay Çocuklarında Görsel Algılama Davranışının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Ulutaş, İ., Tutkun C. (2015). Okulöncesi eğitimde alternatif yaklaşımlar. (Editör: Z. Fulya Temel). *Okulöncesi Eğitimde Yaklaşımlar*. Ankara: Hedef Yayıncılık.

Uyanık, M., Sümbüloğlu, V., Kayıhan, H., Kırdı, N., Akçay, T. (1992). Duyu-algı-motor (dam) gelişimine yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik düzeyin etkileri üzerine bir çalışma. *Anatolian Journal of Pediatri*, 1, 19-25.

Ünal, B. (2013). *Mobil Konutların İç Mekân Tasarımlarının Görsel Algı Açısından İrdelenmesi: Geçici Afet Konutları Örneği,* Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Volman, M. J. M., van Schendel, B. M. and Jongmans, M. (2006). Handwriting difficulties in primary school children: a search for underlying mechanisms. *American Journal of Occupational Therapy*, 60, 451–460.

Von Hofsten C. (2004). An action perspective on motor development. *Trends Cogn Sci*, 8, 266–272.

Vroomen, J., Keetels, M. (2010). Perception of intersensory synchrony: A tutorial review. *Atten. Percept. Psychophys*, 72, 871–884.

Warrington, G. and Younger, G. M. (2000). The other side of the gender gap. *Gender and Education*, 12(4), 493-508.

Weil, J. M., ve Cunningham-Amundson, S. J. (1994). Relationship between visuomotor and hand-writing skills of children in kindergarten. *American Journal of Occupational Therapy*, 48(11), 982–988.

Weinstein, C.S. (1987). Designing preschool classrooms to support development: Research and reflection (edited by: Weinstein, C.S., David, T.G.), *Spaces for Children: The Built Environment and Child Development*. New York: Plenum Press.

White, P.A., Milne, A. (1997) Phenomenal causality: impressions of pulling in the visual perception of objects in motion. *Am. J. Psychol*. 110, 573–602.

Williams, J. M. (1996). Plato, Piaget, and Montessori: A study of Development Theories. Doctoral Dissertation, Baylor University, Texas.

Williams, N. ve Keith, R. (2000). Democracy and Montessori education. Peace Review: *A Journal of Social Justice*, 12 (2), 217-222.

Yeşilyaprak, B. (2003). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Yost, L.W. ve Lesiak, J. (1980). The relationship between performance on the developmantal test of visual perception and handwriting ability. *Educational Review*, 101, 75-77.

EKLER

Çalışma Grubunun Deneme Öncesi GGAT-II Testi Alt Testleri Öntest Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistik Tablosu

GGAT-II El- Göz Koordinasyonu Alt Testi Örnek Formu

GGAT-II Mekânda Konum Alt Testi Örnek Formu

GGAT-II Kopyalama Alt Testi Örnek Formu

GGAT-II Şekil-Zemin İlişkisi Alt Testi Örnek Formu

GGAT-II Uzamsal İlişkiler Alt Testi Örnek Formu

GGAT-II Görsel Tamamlama Alt Testi Örnek Formu

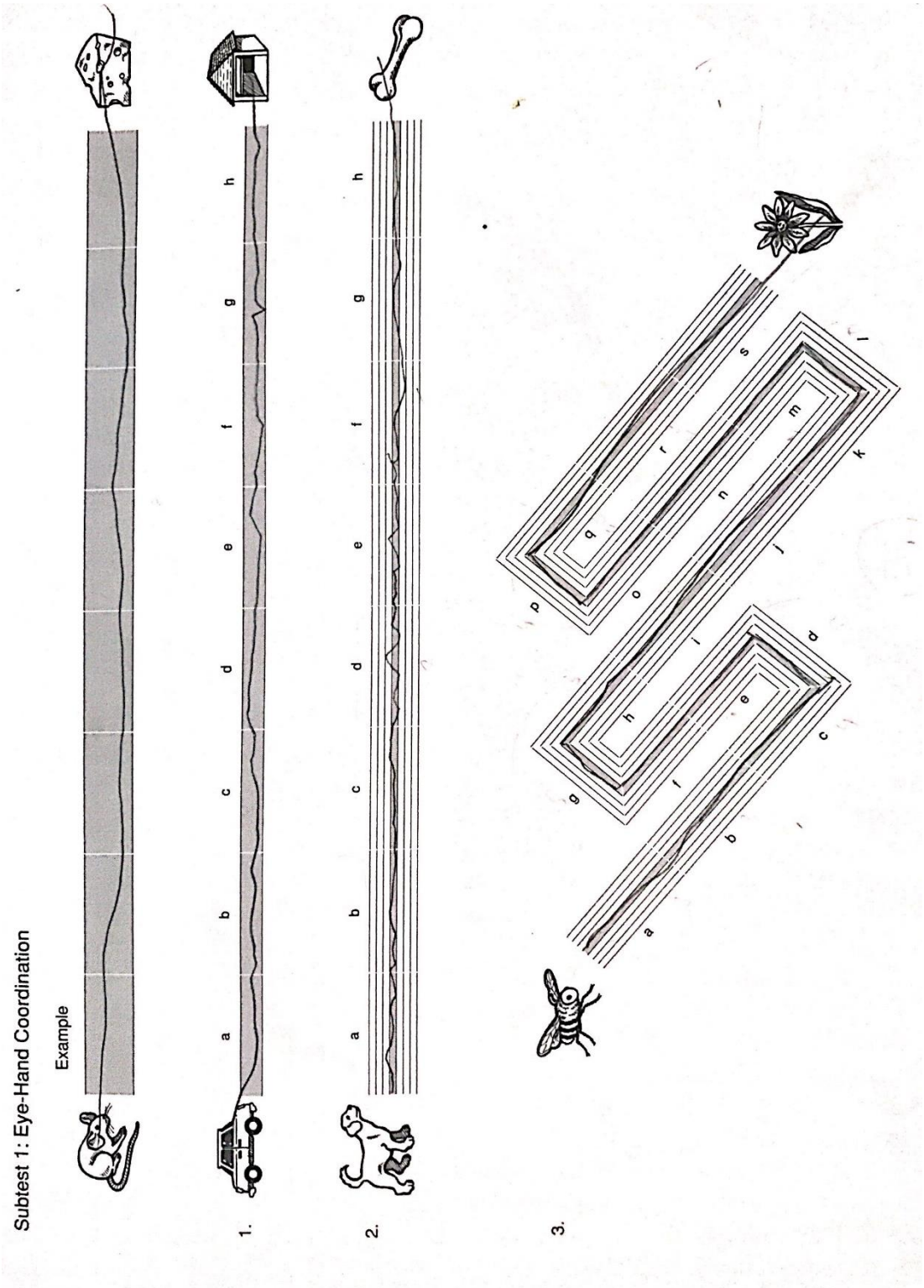
GGAT-II Görsel-Motor Hız Alt Testi Örnek Formu

GGAT-II Şekil Değişmezliği Alt Testi Örnek Formu

Çalışma Grubunun Deneme Öncesi GGAT-II Testi Alt Testleri Öntest Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistik Tablosu

	Programlar	**n**	**X**	**Ss**
El-Göz Koordinasyonu	GEMS	32	107,06	18,09
	Regio	31	113,25	20,50
	Montessori	30	103,20	22,12
	MEB	31	109,80	13,60
	Toplam	124	108,36	18,95
Mekânda Konum	GEMS	32	9,81	4,41
	Regio	31	9,58	3,77
	Montessori	30	9,73	3,63
	MEB	31	7,70	2,38
	Toplam	124	9,20	3,69
Kopyalama	GEMS	32	11,62	5,09
	Regio	31	14,09	6,97
	Montessori	30	12,66	4,84
	MEB	31	9,32	2,38
	Toplam	124	11,91	5,32
Şekil-Zemin	GEMS	32	8,93	2,81
	Regio	31	9,29	2,06
	Montessori	30	8,23	2,62
	MEB	31	8,29	2,43
	Toplam	124	8,69	2,51
Uzamsal İlişkiler	GEMS	32	19,81	8,48
	Regio	31	16,51	9,61
	Montessori	30	19,66	7,99
	MEB	31	14,58	5,39
	Toplam	124	17,64	8,23
Görsel Tamamlama	GEMS	32	4,06	2,16
	Regio	31	5,22	2,34
	Montessori	30	4,50	2,52
	MEB	31	5,12	1,62
	Toplam	124	4,72	2,21
Görsel-Motor Hız	GEMS	32	7,12	4,49
	Regio	31	9,77	6,24
	Montessori	30	9,33	4,45
	MEB	31	7,61	3,97
	Toplam	124	8,44	4,93
Şekil Değişmezliği	GEMS	32	8,96	2,50
	Regio	31	8,03	3,02
	Montessori	30	9,16	3,04
	MEB	31	7,77	2,34
	Toplam	124	8,48	2,77
Toplam	GEMS	32	177,40	29,42
	Regio	31	185,77	42,53
	Montessori	30	176,50	27,39
	MEB	31	170,22	19,96
	Toplam	124	177,48	31,05

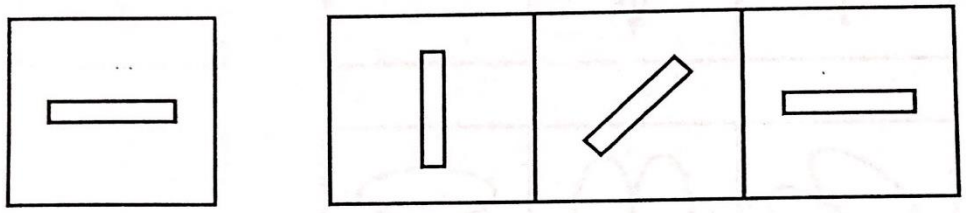
GGAT-II El- Göz Koordinasyonu Alt Testi Örnek Formu



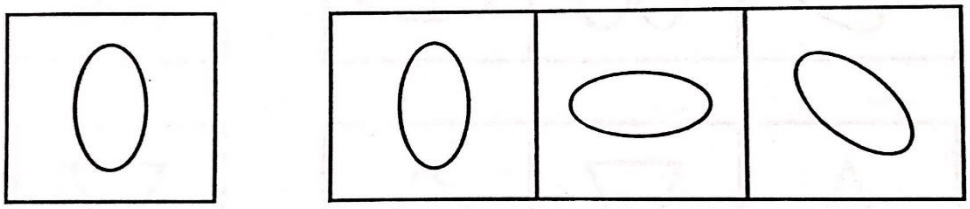
GGAT-II Mekânda Konum Alt Testi Örnek Formu

Examples

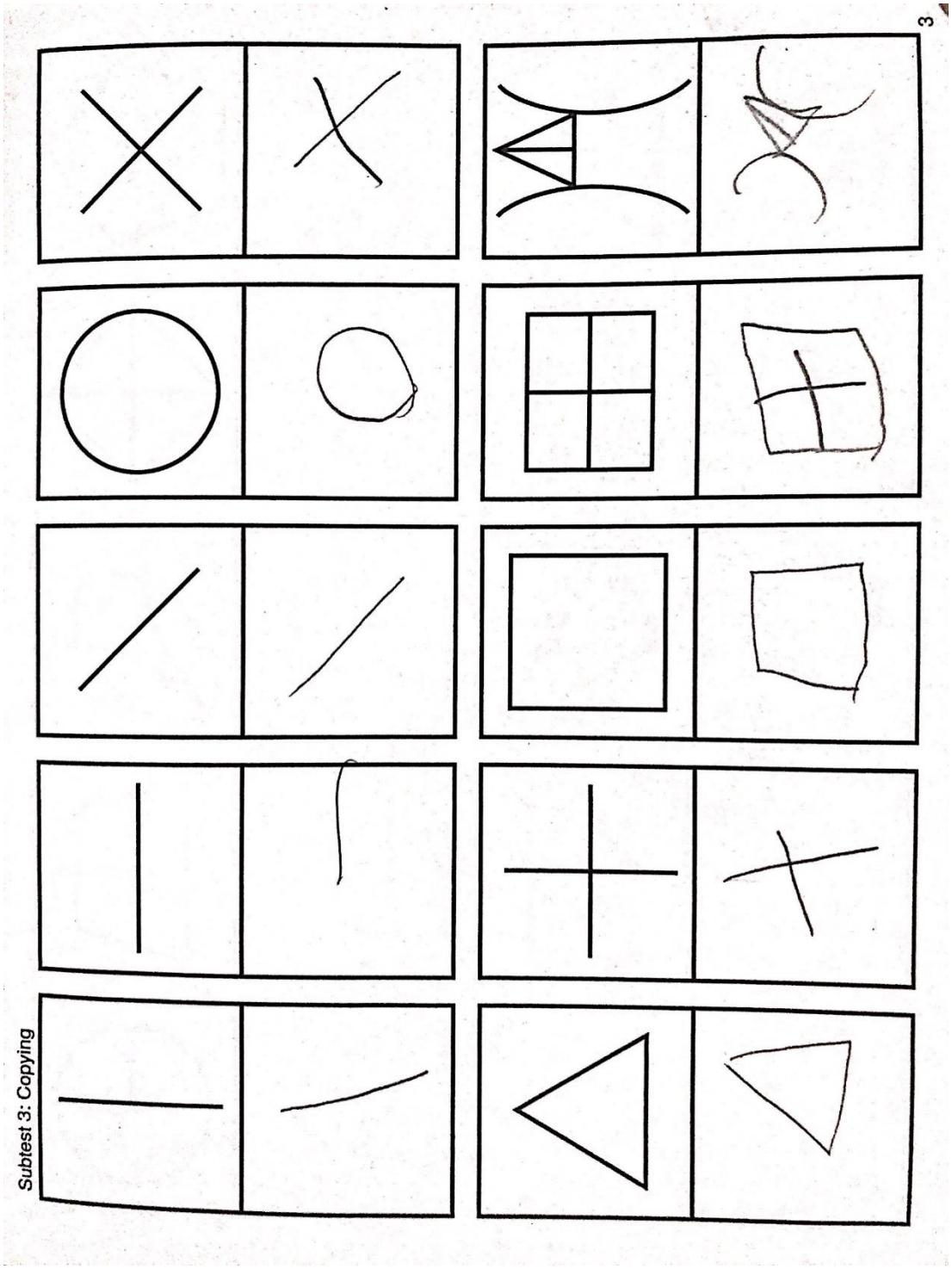
A.



B.

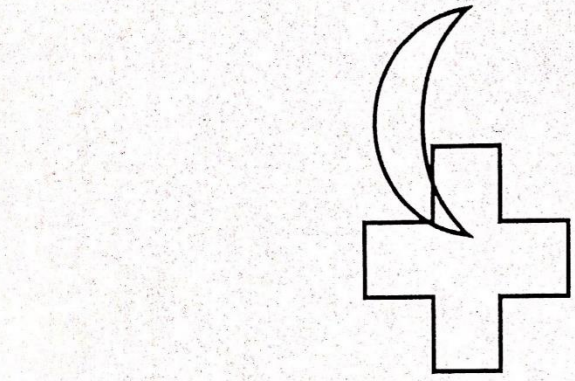


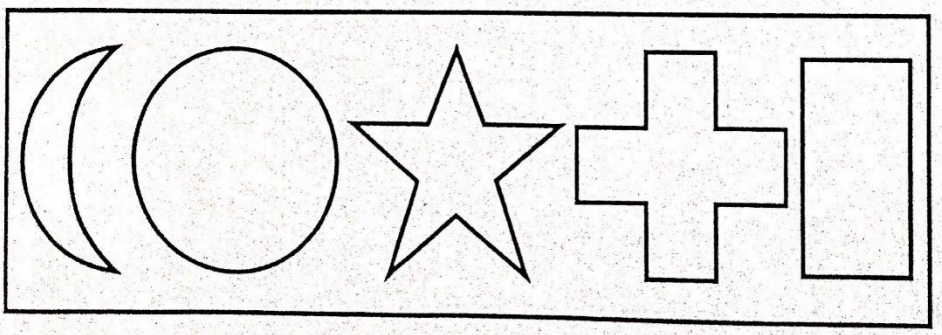
GGAT-II Kopyalama Alt Testi Örnek Formu



GGAT-II Şekil-Zemin İlişkisi Alt Testi Örnek Formu

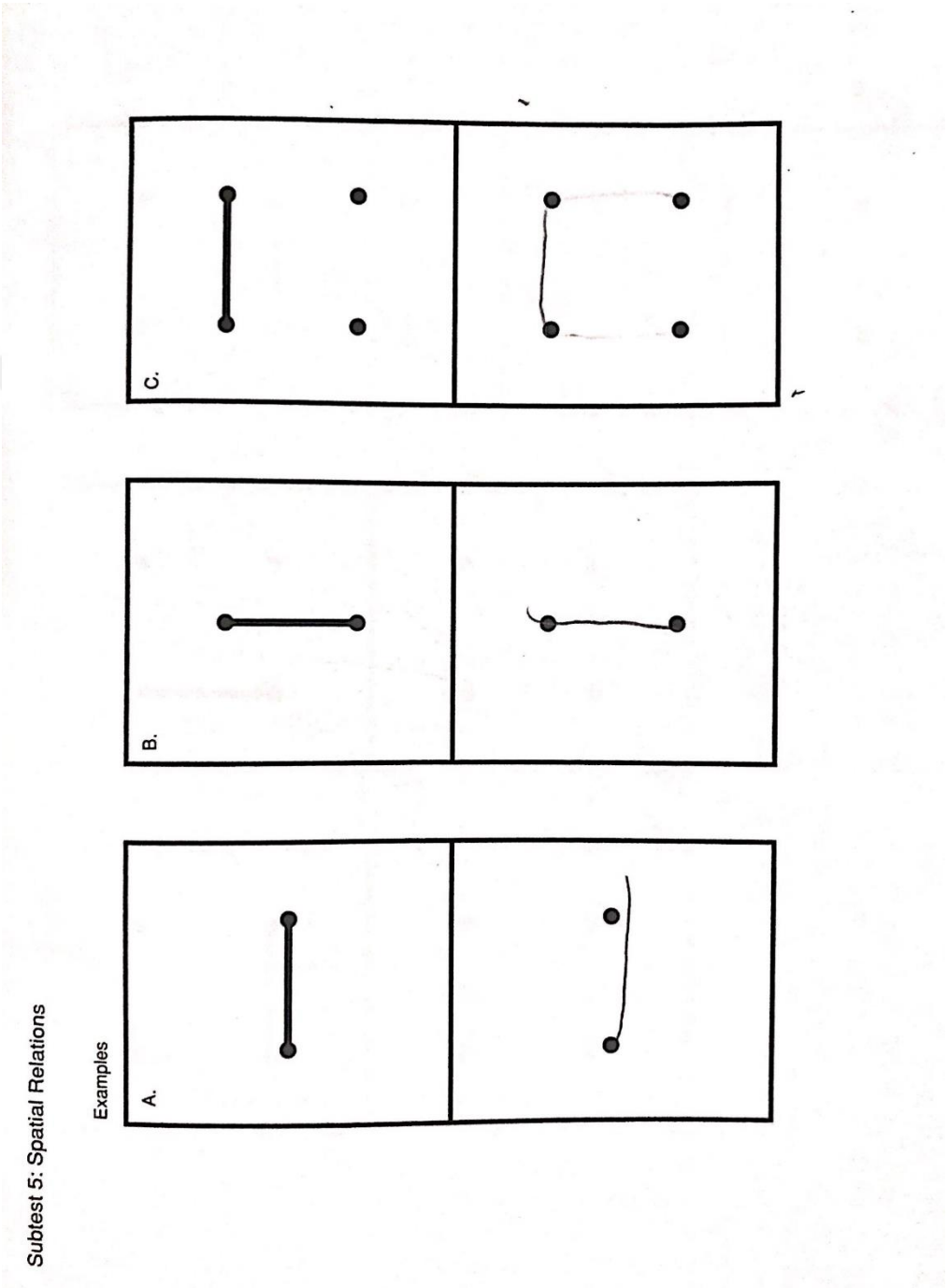
Example A





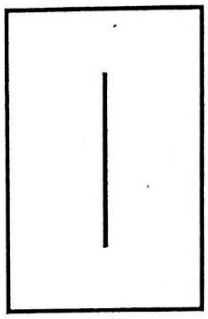
Subtest 4: Figure-Ground 6

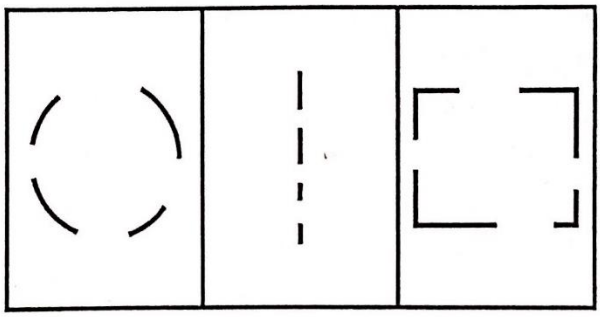
GGAT-II Uzamsal İlişkiler Alt Testi Örnek Formu



GGAT-II Görsel Tamamlama Alt Testi Örnek Formu

Example A



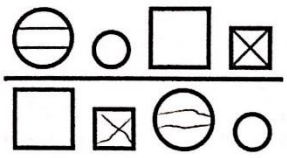


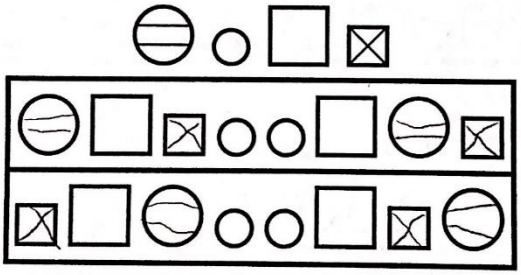
Subtest 6: Visual Closure 26

GGAT-II Görsel-Motor Hız Alt Testi Örnek Formu

Subtest 7: Visual-Motor Speed

Examples

A. 

B. 

GGAT-II Şekil Değişmezliği Alt Testi Örnek Formu

Example A

