

**T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**GELİŞİMSEL GÖRSEL ALGI TESTİ-3:
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Sinan Dağ

Zonguldak, 2019

**T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**GELİŞİMSEL GÖRSEL ALGI TESTİ-3:
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**Hazırlayan
Sinan Dağ**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Aysel Demiroğlu Memiş**

Zonguldak, 2019

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Hazırladığım Yüksek Lisans Tezinin çalışmasının bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yazımda enstitü yazım kılavuzuna uygun davranıldığını, yazım sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

12 / 07 / 2019

Sinan DAĞ



T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında 156282103008 numaralı Sinan Dağ'ın hazırladığı “Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması” konulu ~~DOKTORA~~/YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 28/06/2019 Cuma günü saat 14.30’da yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OYBİRLİĞİYLE/~~OYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

Başkan


Doç. Dr. Aysel DEMİROĞLU MEMİŞ (Danışman)

Üye


Doç. Dr. Filiz METE

Üye


Dr. Öğretim Üyesi Muhammet ÖZDEMİR

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

28/06/2019


Doç. Dr. Ertuğrul YILDIRIM
Enstitü Müdürü

ÖZET

Kurum : ZBEÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı
Tez Başlığı : Gelişimsel Görsel Algı Testi-3: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
Tez Yazarı : Sinan Dağ
Tez Danışmanı : Doç. Dr. Aysel Demiroğlu Memiş
Tez Türü, Yılı : Yüksek Lisans Tezi, 2019
Sayfa Adedi : 97

Bu araştırmada, Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 'ün 6-9 yaş arası çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılması amaçlanmıştır. Veriler, Samsun'un, Çarşamba, Salıpazarı ve Terme ilçelerinde 1, 2, 3, ve 4. sınıf seviyelerinden toplam 394 öğrenciye 6 aylık süre içerisinde Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 uygulanarak toplanmıştır. Veriler SPSS 16.0 istatistik programına uygun şekilde kodlanmıştır. İstatistiksel çalışmalar, testin güvenilirlik ve geçerliliğine yönelik olmuştur. Ölçekten elde edilen puanlar arasında test-tekrar test güvenilirliği, Cronbach Alfa güvenilirliği, madde analizi çalışmaları yapılmıştır. Tüm ölçek puanları arasındaki ilişki .01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, GGAT-3'nin ölçümler arasında tutarlı sonuçlar verdiğini göstermektedir. Cronbach Alfa hesaplanmış ve toplam görsel algı puanının .995 olduğu hesaplanmıştır. Ayırt edicilik hesaplamaları içinde alt ve üst %27'lik dilimler arasındaki puan farklılığı ilişkisiz grup t-testi ile araştırılmış ve sonuçlar .001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Araştırmada cinsiyetler arasında bir fark olup olmadığı da sınanmış ve 6-9 yaş çocuklarında cinsiyete bağlı olarak, kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün 6-9 yaş çocukları için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Görsel Algı, Gelişimsel Test, GGAT-3

ABSTRACT

Institution : ZBEU Institute of Social Sciences, Department of Classroom Teaching
Title : Developmental Visual Perception Test-3: Validity and Reliability Study
Author : Sinan Dağ
Adviser : Assoc. Prof. Dr. Aysel Demiroğlu Memiş
Type of Thesis, Year : M.Sc., Thesis, 2019
Total Nu. of Pages : 97

In this research, the reliability and validity study of the 6-9 year old Turkish children was carried out in Developmental Visual Perception Test-3. The data were collected by applying Developmental Visual Perception Test-3 to 394 students from 1, 2, 3 and 4 grade levels in Samsun, arşamba, Salıpazarı and Terme districts for 6 months. Data are coded according to SPSS 16.0 statistical program. Statistical studies were based on the reliability and validity of the test. Test-retest reliability, Cronbach's alpha reliability, and item analysis were performed between scores acquired from scale. The relationship between all scale scores was significant at .01 level. This result shows that GGAT-3 gives consistent results between measurements. The Cronbach Alpha was calculated and the total visual perception score was calculated to be .995. In the discrimination calculations, the difference between the upper and lower 27% slices was investigated by the unrelated group t-test and the results were found to be significant at the .001 level. In the study, it was determined whether there was a difference between the sexes and it was a significant difference in favor of female students in 6-9 year-olds depending on gender. As a result, Developmental Test of Visual Perception-3, in Turkey is a reliable and valid scale for 6-9 years old children.

Key Words: Visual Perception, Developmental Test, DTVP-3.

ÖNSÖZ

Görsel algılama; tanıma, ayırt etme ve sonrasında yorumlama yeteneğidir ve diğer bütün algılarımız içinde en çok öneme sahip olanıdır. Görsel algılama becerisi yüksek olan öğrencilerin, okuma ve yazma eğitimine hazır bulunuşlukları daha yüksektir. Çocukların ilkokula başladığı yıllarda görsel algılama becerileri daha az gelişmiş olan öğrenciler harfleri, noktalama işaretlerini, sembolleri seçmekte ve öğrenmekte zorlanırlar. Bu olumsuz durum çocukların okuma yazma becerilerini etkilemekte, bu da akademik başarıyı, okula karşı tutumlarını ve sonrasında yaşam başarılarını olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle okuma eğitimi üzerinde ciddiyle durulması gereken önemli bir süreçtir. Görsel algının erken yaşlarda uygun araçlarla ölçülebilmesi gerekir. Bu sayede, çocukların algılama yeteneklerinin gelişimine katkıda bulunulabilir.

Görsel algı düzeyi ölçme araçlarından olan Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün 6-9 yaş arası Türk çocukları için geçerlik ve güvenilirliğini ölçmeyi amaçlayan bu araştırma altı ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, alt problemleri, varsayımları ve sınırlılıkları belirtilmiştir. İkinci bölümde, kuramsal çerçeve ve konu ile ilgili tanımlara, üçüncü bölümde konu ile ilgili yapılan araştırmalara yer verilmiştir. Dördüncü bölümü ise araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve verilerin analizinde izlenecek istatistiksel yöntemlerle ilgili açıklamalar oluşturmaktadır. Beşinci bölümde, araştırmadaki alt problemlere ilişkin bulguların analizine yer verilmiştir. Altıncı bölümde, araştırmadan çıkan bulgular yorumlanmaya çalışılmış, araştırmacılara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Yüksek lisans derslerine ilk başladığımdan beri, derslerini ipe çektiğim, bana inanan, değer veren ve cesaretlendiren sevgili danışmanım Doç. Dr. Aysel MEMİŞ'e, sabrı ve yardımları için sonsuz teşekkürler dilerim. Beni yüksek lisans öğrencisi olarak kabul eden değerli hocalarım Doç. Dr. Uğur Altay MEMİŞ'e, Dr. Öğr. Üyesi Olcay ÖZDEMİR'e ve Dr. Öğr. Üyesi Muhammet ÖZDEMİR'e, yüksek lisans derslerinde benim ufku açan her bir hocama, ilkokul çağımdan itibaren üzerimde emeği geçen tüm öğretmenlerime en içten teşekkürlerimi sunarım. Lisansüstü ders dönemlerinde, bana ödevlerimde yardımcı olan

Karadeniz Ereğli'deki sevgili öğretmen dostlarım; Metin TOPUZ'a, Servet DOĞAN'a, Hasan GÜLHAN'a, Ali DEMİRBAY'a, Ufuk ÖZBEK'e, Levent KAYALI'ya, Gündüz AKAGÜNDÜZ'e ve yüksek lisans arkadaşlarıma ayrıca teşekkür ederim. Tez sürecim boyunca yardımlarını esirgemeyen kardeşim Mehmetcan DAĞ'a, sevgili dostlarım Cem ERKMEN'e, Fahri GÖKGÖZ'e, Suat KURT'a, Şuayip EREN'e, Miraç BOZYEL'e, Selçuk YILDIZ'a ve ailelerine minnetlerimi sunarım. Her zaman yanımda olan, canım eşim Çiğdem Demir DAĞ'a canı gönülden teşekkür ederim.

Bu çalışma, okul hayatımda desteğini her zaman yanımda hissettiğim biricik annem; Saliha DAĞ ve güzel insan, sevgili babam; Hasan DAĞ'a adanmış bir tezdır.

Sinan DAĞ
Samsun, 2019

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ	1
1. PROBLEM DURUMU	2
1.1. Araştırmanın Amacı	2
1.2. Araştırmanın Önemi	3
1.3. Problem Cümlesi	3
1.4. Alt Problemler	3
1.5. Varsayımlar	4
1.6. Sınırlılıklar	4
1.7. Tanımlar	4
2. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	6
2.1. Algı.....	6
2.2. Görsel Algı	6
2.2.1. Görsel Algılama Alanları	9
2.2.1.1. El-Göz Koordinasyonu	9
2.2.1.2. Kopyalama	10
2.2.1.3. Şekil-Zemin Ayrımı	10
2.2.1.4. Görsel Tamamlama	11
2.2.1.5. Şekil Değişmezliği	11
2.3. Görsel Algı Ölçümlerinde Ölçekler- GGAT-3'ün Gelişimi	12
2.4. DTVP-2 ve DTVP-3'ün Karşılaştırılması.....	13

3. GÖRSEL ALGI BECERİSİ İLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR	24
4. YÖNTEM	48
4.1. Araştırmanın Modeli	48
4.2. Evren ve Örneklem	48
4.3. Veri Toplama Araçları	50
4.3.1. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 (GGAT-3).....	50
4.3.1.1 Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 (GGAT-3)' ün Uygulama Basamakları	52
4.3.2. Öğrenci E-Okul Yaş ve Cinsiyet Bilgisi Listeleri	55
4.4. Uygulama Süreci.....	55
4.5. Verilerin Analizi.....	56
5. BULGULAR	58
5.1. Ölçek Puanlarına Ait Betimleyici İstatistik Bilgileri	58
5.2. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Geçerlik Çalışmaları	61
5.3. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Güvenirlik Çalışmaları.....	65
5.3.1. İç Tutarlılık, Test Tekrar Test Güvenirliği, Madde Ayırt Ediciliği.....	66
5.4. Cinsiyetlere Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri.....	76
SONUÇ	84
KAYNAKÇA	85
EKLER	94
Ek 1: Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı İzin Yazıları	94
ÖZGEÇMİŞ	97

TABLolar LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1: DTVP-2 ve DTVP-3' ün Alt Testleri	16
Tablo 4.1: Örneklem Grubunun Yaş / Cinsiyet Değişkeni Açısından Dağılımı ...	49
Tablo 4.2: Örneklem Grubunun Okul Değişkeni Açısından Dağılımı	50
Tablo 4.3: GGAT-3' ün Ölçekli Skorları, İndeksleri ve Tanımlayıcı Terimleri ...	52
Tablo 5.1: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Betimsel İstatistikleri	59
Tablo 5.2: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Genel Boyutlarına Ait Betimsel İstatistikler.....	60
Tablo 5.3: 6 Yaş Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=90)	62
Tablo 5.4: 7 Yaş Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=101)	63
Tablo 5.5: 8 Yaş Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=86)	63
Tablo 5.6: 9 Yaş Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=90)	64
Tablo 5.7: Genel Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=394)	64
Tablo 5.8: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 İç Tutarlılık Güvenirliği	68
Tablo 5.9: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Test Tekrar Test Güvenirliği	69
Tablo 5.10: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (6 Yaş)	71
Tablo 5.11: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (7 Yaş)	72
Tablo 5.12: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (8 Yaş)	73
Tablo 5.13: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (9 Yaş)	74
Tablo 5.14: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (Tüm Grup).....	75
Tablo 5.15: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (6 Yaş).....	76
Tablo 5.16: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (7 Yaş).....	77
Tablo 5.17: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (8 Yaş).....	79

Tablo 5.18: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (9 Yaş).....	80
Tablo 5.19: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (Tüm Grup).....	82



ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: DTVP-2 Uygulayıcı Kayıt Kitapçığının Genel Görünümü.....	14
Şekil 2.2: DTVP-3 Uygulayıcı Kayıt Kitapçığının Genel Görünümü.....	15
Şekil 2.3: DTVP-2 Puanlama Kayıt Sayfasından Bir Kesit.....	17
Şekil 2.4: DTVP-3 Puanlama Kayıt Sayfasından Bir Kesit.....	18
Şekil 2.5: DTVP-2 El –Göz Koordinasyonu Alt Testinden Bir Kesit	19
Şekil 2.6: DTVP-3 El –Göz Koordinasyonu Alt Testinden Bir Kesit	19
Şekil 2.7: DTVP-2 Kopyalama Alt Testinden Bir Kesit	20
Şekil 2.8: DTVP-3 Kopyalama Alt Testinden Bir Kesit	20
Şekil 2.9: DTVP-2 Şekil-Zemin Alt Testinden Bir Kesit.....	21
Şekil 2.10: DTVP-3 Şekil-Zemin Alt Testinden Bir Kesit.....	21
Şekil 2.11: DTVP-2 Görsel Tamamlama Alt Testinden Bir Kesit	22
Şekil 2.12: DTVP-3 Görsel Tamamlama Alt Testinden Bir Kesit	22
Şekil 2.13: DTVP-2 Şekil Değişmezliği Alt Testinden Bir Kesit	23
Şekil 2.14: DTVP-3 Şekil Değişmezliği Alt Testinden Bir Kesit	23

KISALTMALAR LİSTESİ

A.B.D.	: Amerika Birleşik Devletleri
AFA	: Açımlayıcı Faktör Analizi
Akt.	: Aktaran
ANOVA	: Analysis of Variance
CO	: Coping
DT	: Descriptive Terms
DTVP-2	: Developmental Test of Visual Perception-2
DTVP-3	: Developmental Test of Visual Perception-3
EGK	: El-Göz Koordinasyonu
EH	: Eye-Hand Coordination
FC	: Form Constancy
FG	: Figure-Ground
GGA	: Genel Görsel Algı
GGAT-2	: Gelişimsel Görsel Algı Testi-2
GGAT-3	: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3
GMI	: Görsel-Motor Entegrasyonu
GT	: Görsel Tamamlama
GVP	: General Visual Perception
K	: Kopyalama
MBBGA	: Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı
MRVP	: Motor-Reduced Visual Perception
N	: Sayı
ŞS	: Şekil Sabitliği
ŞZ	: Şekil Zemin
TT	: Tanımlayıcı Terim
VMI	: Visual Motor Integration
VC	: Visual Closure

GİRİŞ

İnsan doğumdan itibaren bütün yaşamı süresince duyuları aracılığı ile etrafında olup bitenleri anlamak, yorumlamak ve yeni durumlara kendini uydurmak için algıyı kullanır (Erdemir, 1999: 18). Lerner görsel algılamayı; görsel-duyusal uyaranlar yolu ile bilgi edinme ve bu bilginin işlenip yorumlanması olarak tanımlamış ve görsel algının, obje tanıma, görsel ayırt etme, görsel şekil-zemin ayırt etme, görsel tamamlama, mekânsal ilişkiler ve görsel sıraya koyma gibi öğelerden oluştuğunu belirtmiştir (Akt.: Tuğrul ve diğerleri, 2001:2). Görsel uyaranları tanıma, ayırt etme ve daha önceki deneyimlerle ilişkili olarak yorumlama yeteneği anlamına gelen görsel algı (Sağol, 1998: 4); fark etme, kodlama, analiz etme gibi pek çok işlemi içerir. Çocuklar; görsel algılama yetenekleri yoluyla çevreden aldıkları duyuları kullanarak zihinsel yapılar oluşturup, her yeni uyaranla zihinde değişen yapıları yeniden düzenler (Cüceloğlu, 2006: 98; Koç, 2002: 9), bu sayede de okumayı, yazmayı, matematiği ve okuldaki başarıları için gerekli olan tüm diğer becerileri öğrenirler (Sağol, 1998: 65). Herhangi bir nedenle görsel algı gelişimi engellenmiş çocuklarda görsel algı problemleri görülmektedir. Özellikle okuma-yazma sürecinde engelleyici görsel algı bozukluklarının erken tespiti önem arz eder (Tuğrul ve diğerleri, 2001: 3-4). Sökmen (1994: 18), öğrenmede engelleyici rol oynayan, görsel algı becerilerinin gelişmediği küçük yaşta tespit edilirse, gelecekte çocuğun öğrenme güçlüğü çekmesinin önlenmiş olacağını ifade etmektedir. Görsel algı yetersizliği bilimsel testlerle kanıtlanmış öğrencilere, uygun olarak hazırlanmış bir eğitim programı ile çocuğa yardımcı olunabilir (Turan, 2006: 6; Duru, 2008: 2; Ayhan ve Aral 2016: 19).

Altı ana bölümden oluşan bu araştırmada Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 6-9 yaş arası Türk çocukları için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mıdır? sorusunun cevabı aranacaktır.

1. PROBLEM DURUMU

Görsel algı, bireyin davranışlarında diğer duyu organlarına oranla daha büyük bir etkiye sahiptir (Tekel, 2003: 76). Görsel algılama, hemen hemen tüm davranışlarımızda bulunmaktadır. Çocuklar görsel algılamadaki yetenekleri sayesinde okuma, yazma, hesap yapma ve okuldaki diğer faaliyetler için gerekli becerileri öğrenmektedirler (Kaya, 1989: 29-30). Bu yüzden görsel algı yeteneği, çocuğun okuldaki uyumu ve okuldaki öğrenme yaşantısı için büyük önem taşımaktadır ve bu yetenek eğitimle geliştirilebilir. Görsel algılama yeteneği kavramların kazanılmasında da etkilidir (Demirci, 2010: 5). Okuma becerisi de, akademik başarı için gerekli olan becerilerden biridir. Okumayı öğrenme sürecinde çocuğun yazılı olan harf, kelime, noktalama işaretlerini doğru olarak ayırt edebilmesi için yaşına uygun görsel algı becerilerine sahip olması gerekir (Duru, 2008:1). İlkokulda okuma becerilerini gerekli şekilde kazanıp yeterince geliştiremeyen bireyler, sonraki eğitim-öğretim dönemlerinde ve diğer derslerde başarısız olabilmektedirler (Akyol, 2015: 2). Genel olarak araştırmacılar, algıya bağlı sorunlar yaşayan ve öğrenme güçlüğü gösteren çocukların erken yaşta fark edilememeleri ve tedavi edilmemeleri halinde ileride ciddi öğrenme güçlükleri ve buna bağlı bozukluklar yaşayacakları konusunda görüş birliği içerisindeyler (Sağol, 1998: 5).

Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere, pek çok ülkede görsel algı becerilerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan (orijinal adı: Developmental Test of Visual Perception-3 - DTVP-3) Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün (GGAT-3) Türkiye'de henüz geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır. Yapılacak bu çalışmayla, ülkemizde görsel algı becerilerinin değerlendirilmesine yönelik ihtiyacı karşılayabilecek bir ölçek kazandırmaya katkıda bulunulması hedeflenmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün 6-9 yaş arası Türk çocukları için geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasıdır.

1.2. Araştırmanın Önemi

Görsel algılama süreçlerini de içeren okuma, oldukça karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle yaşanan görsel algı hatalarının bireyin okumayı öğrenme, okuma ve dolayısıyla okuduğunu anlama sürecini olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır.

İlkokul eğitiminin ilk yılında okuma düzeyi, okuma becerisi ve görsel algı düzeyinin tespiti, çocuğun daha sonraki eğitim-öğretim hayatı açısından gerekli görülmektedir. Okuyan kişi harf ve sözcükleri ancak doğru algıladığında doğru bir analize ulaşacaktır. Bu açıdan ele alındığında görsel algılama, okuma sürecinin doğru işlemesi yolunda önemli role sahip etkenlerden biri olma özelliği kazanmaktadır (Akçin, 1993: 11). İlk okuma yazma öğretiminde başarılı olan öğrencilerin, öncelikle okul başarısı, daha sonra da yaşam başarısı olumlu etkilenecektir (Çelenk, 2006: 14). Görsel algı becerilerinin uygun ölçüm araçları kullanılarak değerlendirilmesi, okuma-yazma becerilerinin gelişiminin izlenmesini kolaylaştıracak ve olası yetersizliklerin erken dönemde belirlenmesini sağlayacaktır (Duru, 2008: 3). Bu ve benzeri ölçme araçları neticesinde elde edilen bulgulara göre düzenlenecek olan eğitim programlarıyla çocukların desteklenmesi, onların gerek akademik, gerekse okuma yazma becerilerine katkı sağlayacaktır.

6-9 yaş arası Türk çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılacak olan ölçeğin, ülkemizde görsel algı becerilerinin değerlendirilmesi konusunda önemli bir ihtiyacı karşılayacağı düşünülmektedir.

1.3. Problem Cümlesi

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 6-9 yaş arası Türk çocukları için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mıdır?

1.4. Alt Problemler

Araştırmanın problemi doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3, kapsam ve yapı geçerliğine sahip midir?
2. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün iç tutarlık katsayısı, istatistiksel açıdan anlamlı mıdır?

3. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3, test-tekrar test güvenilirliğine sahip midir?
4. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'te yer alan maddeler ayırt edici midir?
5. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ten elde edilen puan, cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

1.5. Varsayımlar

Bu araştırmada, uygulamaya katılan öğrencilerin verdikleri cevapların var olan görsel algılama becerilerini doğru şekilde gösterdiği varsayılmıştır. Kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler, testin geçerlilik ve güvenilirliği üzerine olmuştur.

1.6. Sınırlılıklar

Araştırmada aşağıdaki sınırlılıklar mevcuttur:

1. 2017-2018 ve 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Samsun ili Çarşamba, Salıpazarı ve Terme ilçelerinde bulunan sırasıyla, Damlataş İlk-ortaokulu, Konakören İlk-ortaokulu, Yavaşbey İlk-ortaokulu ve Evciler Merkez İlkokulu'nda öğrenim gören 6-9 (72-119 aylık arası) yaş aralığındaki toplam 394 öğrenci ile sınırlıdır.
2. Öğrencilerin kişisel bilgileri doğum tarihi ve cinsiyet ile sınırlıdır.
3. Araştırmada incelenen görsel algılama alanları GGAT-3 'ün ölçtüğü alanlar ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Görsel Algı: Görsel algılama, görsel uyaranlar yoluyla bilgi edinme ve bu bilginin işlenip yorumlanmasıdır (Akçin, 1993: 12).

El-Göz Koordinasyonu: Görmeyi, vücudun hareketleri ve vücudun bölümleri ile koordine etme yeteneğidir (Mangır ve Çağatay, 1990: 6). Çocukların görsel sınırlara uygun olarak kesin düz veya kavisli çizgiler çizmesi gerekir (Hammill vd., 2014: 6).

Kopyalama: Bir şeklin özelliklerini anladıktan sonra verilen örneğe göre çizme yeteneğidir. Çocuklara basit bir figür gösterilir ve onu bir kâğıda

çizimleri istenir. Şekil, çizim için bir model olarak hizmet vermektedir. (Hammill vd., 2014: 6).

Şekil-Zemin: Birçok uyarıcı içinden seçilen uyarıcıyı algılama ve bunun üzerinde düşünme, bu uyarıcıya odaklanma ve dikkat etme şeklinde tanımlanmaktadır (Akt.: Mangır ve Çağatay, 1990: 7). Çocuklara uyarıcı bir şekil gösterilir ve rakamların karmaşık, kafa karıştırıcı bir arka plana gizlenmiş olduğu bir sayfada, bulabildikleri kadar figür bulmaları istenir (Hammill vd., 2014: 6).

Görsel Tamamlama: Çocuklara uyarıcı bir şekil gösterilir ve tam olarak çizilmemiş olan bir dizi şekilden kesin şekli seçmeleri istenir. Eşleşmeyi yapabilmek için çocuklar, serideki şekillerin eksik kısımlarını zihinsel olarak tamamlamalıdır (Hammill vd., 2014: 6).

Şekil Değişmezliği: Fiziksel uyarıdaki farklılıklara rağmen, nesnelerin görüntüleri algıda değişmeden kalır. Bu tür istikrarlılığa şekil değişmezliği adı verilir (Akt.: Sağol, 1998: 13). Çocuklara uyarıcı bir şekil gösterilir ve onu bir dizi figürde bulması istenir. Hedeflenen şekil, farklı bir boyuta, konuma ve / veya gölgeye sahiptir ve dikkat dağıtıcı bir arka kısımda gizlenmiş olabilir (Hammill vd., 2014: 6).

Görsel-Motor Algı: Motor beceri gerektiren, karmaşık el-göz koordinasyonu görevlerini içeren görsel algısal becerilerini gösterir (Hammill vd., 2014: 7).

Motor-Bağımsız Görsel Algı: Motor beceri gerektirmeyen, görsel algı becerilerini ölçmeyi amaçlar (Hammill vd., 2014: 7).

Genel Görsel Algı: Motor beceri gerektiren ve gerektirmeyen toplam görsel beceridir (Hammill vd., 2014: 7).

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde algı, görsel algı, görsel algılama alanları ve Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 ile ilgili kavramlar açıklanacaktır.

2.1. Algı

Bir şeye dikkati yönelterek o şeyin bilincine varma, idrak etme anlamına gelen algı (TDK, 2018), bir olayı ya da bir nesnenin varlığını duyum yoluyla yalın bir biçimde bilinç alanına almak şeklinde tanımlanmaktadır (Erdemir, 2000: 3). Cüceloğlu (1994: 98) ise algıyı; duyu verilerini örgütleyip yorumlayarak çevremizdeki nesne ve olaylara anlam verme süreci olarak tanımlar. Kişinin neyi nasıl algılayacağı, hangi görüntüleri algılayıp hangilerini algılayamayacağı, duysal olarak algıladığı görüntülere ne tür anlamlar ve değerler yükleyeceği, büyük oranda onun bilgi birikimi ve yaşam deneyimleri ile ilgilidir (İnceoğlu, 2004: 83-84). Algıda ayırt etme, iki uyarıcı arasındaki benzemeyen özelliklerin fark edilmesi sürecidir. Görsel bilgi sunulduğunda kişiye ait olan seçilir ve böylece form nesneden ayrılır (Bacanlı, 2002: 166).

2.2. Görsel Algı

Kişi içinde yer aldığı dış çevreye ilişkin izlenimlerinin önemli bir bölümünü görme yoluyla oluşturur. Canlıların, çevresindeki görüntüler içinden seçme yaparak görme işlemine başlaması, aslında görsel algılama sürecini başlatmıştır. Görsel algı, görsel uyarıların algılanmasıdır (Ercan ve Aral, 2011: 444). Görsel algılama; tanıma, ayırt etme ve yorumlama yeteneğini kapsar. Bunun temelini ise görsel ayırt etme oluşturur. Görsel ayırt etme, “eşleştirme”, “sınıflandırma”, “durumsallık”, “şekil zemin ayırımı”, “nesnelere arası mekân ilişkisi”, “büyüklük”, “yakınlık”, “benzerlik”, “devamlılık”, “kapalılık”, “simetri”, “paralellik”, “renk”, “şekil” gibi benzerlikleri ve farklılıkları tanıma yeteneğidir (Metin ve Aral, 2012: 2; Çukur ve Delice, 2011: 4).

Lerner görsel algılamayı; görsel-duysal uyarıların yolu ile bilgi edinme ve bu bilginin işlenip yorumlanması olarak tanımlamış ve görsel algının, “obje tanıma”, “görsel ayırt etme”, “görsel şekil-zemin ayırt etme”, “görsel

tamamlama”, “mekânsal ilişkiler” ve “görsel sıraya koyma” gibi öğelerden oluştuğunu belirtmiştir (Akt.:Tuğrul ve diğerleri, 2001: 2).

Görsel algı okul başarısında önemli bir etkidir. Okuma başarısını belirlemede, görsel algı zekâdan daha belirleyicidir (Benveniste, 1962), okul öncesi çocuklarının zeka bölümleriyle görsel algılama alanları arasında anlamlı ilişki vardır (Mangır ve Çağatay, 1990). Akçin (1993), okumayı öğrenmekte zorlanan çocukların görsel algı gelişimlerinin diğer çocuklardan daha geride olduğunu ifade ederken, görsel algı becerileri yüksek olan öğrencilerin okuma düzeylerinin de yüksek olduğu ortaya konmuştur (Richardson, 1981). Arıkök (2001), çocukların görsel algı gelişiminin, okuma öğrenimini etkilediğini belirlemiş, Kershner (1975) bilişsel-uzamsal yeteneği yüksek olanların, diğerlerine göre okuma becerilerinde anlamlı farklılıklar olduğunu belirtmiştir. Wright (1976) öğrencilerin görsel-motor ve görsel ayırım yeteneği ile okuma becerisi arasında anlamlı farklılık olduğunu belirtmiştir. Thompson (1975), Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testinin şekil-zemin, şekil değişmezliği, uzamsal ilişkiler, mekânda konum alt testleri ile sene sonu okuma başarıları arasında anlamlı farklılık olduğunu belirtmiştir. Delcamp (1983), öğrencilerin görsel algı becerileri ile okuma başarısı ve yılsonu okul başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiş ve yapılan çalışmaları destekleyici sonuçlar ortaya koymuştur. Baş ve Kardaş (2014), ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin “Görsel Okuma Becerisi Testi” ile “Okuduğunu Anlama Becerisi Testi” nden elde ettikleri toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Ayvaz Sivri (2016), öğrencilerin görsel algı düzeyleri ile okuma düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğunu, görsel algı düzeyleri arttıkça okuma hızı ve okuduğunu anlama puanları artarken, okuma hatalarının azaldığını belirtmiştir.

Okuma gibi yazma da görsel algıdan etkilenmektedir. Öğrencilerin görsel-motor algı düzeyleri ile yüksek ve düşük kaba motor becerileri arasında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir (Bonifacci, 2004). Kaiser vd. (2009), görsel algı testinin kopyalama alt boyutu ile el yazısı kalitesi arasında yüksek derecede anlamlı ilişki olduğunu ve öğrencilerin görsel-motor algısı ile el-göz koordinasyonlarının öğrencilerin el yazısı kalitelerinin ölçülmesinde belirleyici olduğunu söylerken, Ferah (1996), farklı bir çalışmada görsel algı testi puanları düşük olan öğrencilerin

dikte hatalarının da yüksek olduğunu ifade etmiştir. Harmankaya (2010), birinci sınıf öğrencilerinde en az yazım hataları yapan öğrencilerin ise genel olarak çok ileri görsel algı düzeyine sahip olduklarını, Erdem (2006), öğrencilerin görsel algı becerileri ile matematik becerileri arasında anlamlı ilişki olduğunu belirlemiştir.

Başarıya etkileri göz önünde bulundurulduğunda farklı yaş grupları için görsel algıyı geliştirecek programlar da öne çıkmıştır. “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı”nın uygulandığı öğrencilerde olumlu gelişmeler gözlenmiştir (Brown, 1969; Etker, 1977). Gluckman ve Barling (1980), göz-motor yeteneğinin gelişimine yönelik uygulanan program sonucunda deney grubundaki öğrencilerde olumlu ilerlemeler görüldüğünü belirtmiştir. Kaya (1989), “Frostig Görsel Algı Eğitimi Programı” uygulanan anaokulu çocuklarının görsel algılarında, deney grubu lehine anlamlı düzeyde artış olduğunu belirtmiştir. Tuğrul vd. (2001), Frostig Görsel Algı Eğitim Programının çocukların görsel algı puanlarında şekil-zemin alt testi dışında, diğer tüm alt testlerde ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu sonucunu belirlemişlerdir. Koç (2002), “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı”nın araştırma grubundaki çocukların görsel algı gelişiminde anlamlı bir gelişme gösterdiğini belirlemiştir. Cengiz (2002), “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı”nın araştırma grubundaki çocukların görsel algılarındaki beş alt boyutu ve programın genel anlamda $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı olduğunu belirlemiştir. Yüksel (2009), Frostig Görsel Algı Eğitim Programı’nın, zekâ bölümleri 50 ile 75 arasındaki, eğitilebilir zihinsel engelli çocukların “göz-motor koordinasyonu”, “şekil-zemin algılama”, “şekil sabitliğini algılama”, “mekân ile konumu algılama” ve “mekân ilişkilerini algılama” boyutlarında anlamlı farklılık olduğunu belirlemiştir. Eğitici oyuncaklarla verilmiş “Frostig Görsel Algı Eğitimi Programı”, çocukların gelişimsel görsel algı alt alanları düzeylerini artırmada etkili olduğunu belirtmişlerdir. (Akaroğlu ve Dereli, 2012). “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı”nı Sağol (1998) Down Sendromlu, Çağatay (1985), Aral ve Erturan (1999) Serabral Palsili çocuklara uygulamış, her iki grupta da görsel algı puanlarının anlamlı derecede yükseldiğini belirlenmiştir. Özat (2010), “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı”nın öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların görsel algı gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini belirtmektedir.

Bilgisayar destekli eğitim de öğrencilerin görsel algı düzeylerine olumlu etki etmektedir (Bayhan, 1992; Sidle, 1995). Bilgisayar destekli eğitim programı uygulanan okul öncesi dönemi çocuklarının “Frostig Görsel Algılama” alanlarından aldıkları puanların eğitim almayan gruptan yüksek olduğu (Aral ve Bütün, 2003), otistik okul öncesi öğrencileri ile yapılan çalışmada da bilgisayar tabanlı öğretim programının, çocukların görsel algı becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir (Supawadee vd., 2013).

2.2.1. Görsel Algılama Alanları

Chalfat ve Schefellin görsel algının bileşenlerini; görsel ayırma, şekil-zemin algısı, uzaysal ilişkiler, görsel bütünleştirme ve objeyi tanıma olarak tanımlamıştır (Duru, 2008: 14-15). Frostig, Lefever ve Whittlesey 1966 yılında görsel algı ölçümünde “el-göz koordinasyonu”, “şekil-zemin”, “şekil değişmezliği”, “mekânda konum” ve “uzamsal ilişkiler” olmak üzere beş farklı ölçütten bahsetmiştir (Hammill vd., 2014:2-3).

Hammill vd. (1993) tarafından hazırlanmış olan DTVP-2 sekiz alt teste sahiptir ve Frostig Görsel Algı Testi’ nin yenilenmiş hâlidir. 4-10 yaş arası çocuklara yönelik hazırlanan DTVP-2; “el göz koordinasyonu”, “mekânda konum”, “kopyalama”, “şekil zemin algısı”, “uzamsal ilişkiler”, “görsel tamamlama”, “görsel motor hız”, “şekil sabitliği” olmak üzere hem görsel algıyı hem de görme ve motor becerisine dayalı sekiz tane alt testten oluşan bir ölçektir (Hammill vd., 2009:5-10). Hammill vd. (2014) tarafından, DTVP-2 üzerinde yapılan çalışmalarla ölçek beş alt testte indirilmiş, yaş aralığı 4-12 olarak genişletilmiş ve DTVP-3 adıyla kullanılmaya başlanmıştır.

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3’ün (GGAT-3), beş alt testi aşağıda belirtilmiştir:

2.2.1.1. El-Göz Koordinasyonu

Çocuğun ilk öğrendiği hareket biçimlerinden biri *el-göz koordinasyonu* dur. Görme ile bedenin tümü veya bir kısmı arasındaki iş birliği (koordinasyon) demektir. Gören bir kimse herhangi bir şeyi tutmak istediğinde eli, gözün görme alanı içinde harekete geçer. Şayet bir insan koşmak, sıçramak, herhangi bir topu

tutmak isterse gözü ayaklarının hareketini kontrol eder (Gülgün, 1977: 14-15). Göz- motor gelişimi, çocuğun resim yapmasını, yazı yazmasını, elle yapılan çalışmalarını, oyun ve denge hareketlerini, sosyal ve kişisel gelişimlerini etkileyen bir gelişim alanı olmaktadır (Mangır ve Çağatay, 1990:7).

2.2.1.2. Kopyalama

Kopyalama becerisi, çizilmiş olarak verilen şekillerin aynısını kopya etme olarak açıklanabilir (Harmankaya Maraşlı, 2010: 14; Ayvaz Sivri, 2016: 26). Kopyalama becerisi, motor beceri gerektiren bir görsel algı çeşididir. Bireyin el-göz koordinasyonu ile doğrudan ilişkilidir.

2.2.1.3. Şekil-Zemin Ayrımı

Wade ve Swanston' a göre, ilk ve temel algılama süreci, figürü arka plandan ayırmaktır; çünkü diğer bütün gruplandırma prensipleri sadece ayrılmış figürlerle işlev görebilir. Figür, çevrelenmiş kenar çizgileriyle tanımlanırken zemin, geniş ve eksik sınırlarla tanımlanır. Bazı durumlarda bu şartların hiç biri söz konusu olmaz ve algısal değişkenlik birbirini takip eder. Önce ilk parça, sonra diğeri figür gibi görülür ve bu algı birbirini sırayla izlemeye devam eder (Akt.: Demirci, 2010: 17). Görsel alanda şekil kişiye daha yakındır ve bir nesne izlenimi verir, bir biçimi vardır, zemin ise tanımlanması zor madde izlenimi taşır. Şekil, aynı aydınlık şiddetinde olsa bile, zeminden daha aydınlık görülür ve daha etkileyici bir etkiye sahiptir (Cüceloğlu, 2001: 66). Şekli zeminden ayırt etmekte ebat, simetri, paralellik, dış kenarlar ve göreceli hareket gibi temel kurallar rol oynar. Bu prensiplere göre başka bir alanla sınırları çevrilmiş olan, daha küçük, simetrik, birbirine paralel yapıda dış hatlara sahip olan, daha yakın görünen ve hareket içermeye ihtimali olan özelliklere sahip bir görünümün şekil veya nesne olarak algılanma ihtimali oldukça yüksektir (Bulduk, 2014: 81). Morgan'a göre; kolun derisinden gelen gıdıklama duyumu, kolun üzerinde sürünen bir böcek olarak algılanır. Bu örnekler, şekil-zemin ilişkisi algılama eğiliminin bütün algı türlerine yaygın bir özellik olduğunu göstermektedir (Akt.: Akdemir, 2006: 26).

2.2.1.4. Görsel Tamamlama

Tamamı görülmeyen ya da tamamlanmamış duyuşsal uyarıcılar bir bütün olarak algılanır. Tamamlanmamış temsili bir formu tanımlama ve eksik bilgi verildiğinde görseli tamamlama yeteneğidir. Nesne algılamasında tamamlama eğilimi, insanların görsel dünyalarını uyarımdaki boşlukları doldurup, bütün bir nesne olarak algılamalarına yol açar (Akt.: Değirmenci, 2014: 19).

2.2.1.5. Şekil Değışmezliğı

Bir nesnenin şekil, durum ve büyüklük gibi özelliklerinin çeşitli durumlar içinde değışmeden algılanması (Akt.: Sağol, 1998: 13) olarak tanımlanmaktadır. Çevreden gelen uyarıcılara rağmen nesnelere niteliklerinin (şekil, renk vb.) algı düzeyinde değışmeden kalmasına algısal değışmezlik denir. Sabit fiziksel boyutu olan nesnelere yaklaşıldığında veya onlardan uzaklaşıldığında boyutlarının değışmediğı algılanabilir. Ayrıca bir nesneye farklı yönlerden bakıldığında, bu objelerin şekli doğru olarak algılanabilir. Bir nesnenin konumunda veya yönünde değışim olabilir, buna rağmen nesne doğru biçimde algılanmalıdır. (Demirci 2010: 24).

Şekil değışmezliğı sayesinde bir eşyanın şekil, durum ve büyüklüğü gibi özelliklerinin farklı retina görüntüsüne rağmen değışmeden algılanması sağlanmaktadır (Akdemir, 2006: 27). Bir nesnenin şeklinden göze yansıyan değışikliklere rağmen aynı şekilde algılanmasıdır. (Demirci, 2010: 33). Tsai, Wilson ve Wu' ya göre; çocuklarda, görsel algılama düzeyi devamlı olarak gelişen bir süreçtir. Erken yaşlarda gelişen görsel algı becerileri, on bir-on iki yaş civarında yetişkin seviyesine yaklaşır. Dokuz yaşına kadar çocukların görsel algı becerileri belirginleşmiştir. Üç-beş yaş aralığında çocuklarda şekil-zemin algısı hızlı bir gelişim gösterir. Sekiz-on yaşları aralığında herhangi bir değışim gözlenmez. Şekil değışmezliğı düzeyi altı-yedi yaşları arasında hızlı bir şekilde gelişirken, sekiz ile dokuz yaşlarında durağanlaşır. Çocuk eğer görsel algı bakımından zengin çevrelerde yetiştiyse, tüm alt beceriler birlikte ele alındığında on iki yaşında yetişkin seviyesine ulaşır (Akt.: Ayvaz Sivri, 2016: 22).

2.3. Görsel Algı Ölçümlerinde Ölçekler- GGAT-3'ün Gelişimi

“*Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi*”, Marianne Frostig tarafından öğrenme güçlüğü gösteren çocuklarla yaptığı çalışmalar sonucunda, 1961 yılında geliştirmiş olduğu bir görsel algı testidir. Test, 3-9 yaş arasındaki 2116 normal çocukla yapılan çalışmalar sonucunda standardize edilmiştir (Tuğrul vd., 2001: 4; Çalık, 2003: 32). “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi”, “Göz- Motor Koordinasyonu”, “Şekil Zemin Ayrımı”, “Şekil Sabitliği”, “Mekânda Konumun Algılanması” ve “Mekânsal İlişkilerin Algılanması” olmak üzere beş alt testten oluşmaktadır (Ayhan ve Aral, 2016: 5). Sökmen 1994’te “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” nin 5 yaş çocukları için güvenilirlik çalışmasını yapmış ve genel ve alt alanlardaki devamlılık katsayısının tümü 0.01 düzeyinde anlamlı olduğunu bulmuştur (Sökmen, 1994: 57; Tuğrul vd., 2001: 4). Tepeli (2013: 5) çalışmasında 54-59 aylık çocuklar için testin güvenilirlik katsayısını .87 olarak hesaplamıştır. Aral ve Ayhan (2016: 19), 4-7 yaş aralığındaki 1382 Türk çocuktan elde ettiği bulgulara göre de “Frostig Görsel Algı Testi” nin Türkçe formunun bu yaş aralığındaki çocuklar için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermişlerdir.

Görsel algı ile ilgili ülke içinde ve dışında yapılan araştırmalarda “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” farklı amaçlarla farklı yaş gruplarında yaygın olarak kullanılmıştır (Benveniste, 1962; Brown, 1970; Kershner, 1975; Thompson, 1975; Etker, 1977; Gluckman ve Barling, 1980; Çağatay, 1985; Mangır ve Çağatay, 1987; Kaya, 1989; Mangır ve Çağatay, 1990; Bayhan, 1992; Akçin, 1993; Sökmen, 1994; Ferah,1996; Sağol,1998; Aral ve Erturan, 1999; Arıkök, 2001; Tuğrul vd., 2001; Koç, 2002; Cengiz, 2002; Aral ve Bütün, 2003; Çalık, 2003; Turan, 2006; Görener, 2006; Arı, 2007; Yüksel, 2009; Özat, 2010; Akaroğlu ve Dereli, 2012; Tepeli, 2013; Akaroğlu, 2014; Değirmenci, 2014; Uyanık, 2015; Ayhan ve Aral, 2016; Balta, 2016; Altun, 2017; Danacı, 2017; Ünal, 2017; Ünlüer, 2017; Sancak, 2018).

“Frostig Görsel Algı Testi” nin güncellenmiş biçimi olan *Gelişimsel Görsel Algı Testi-2* (Developmental Test of Visual Perception-2) Hammill, Pearson ve Voress tarafından 1993 yılında geliştirilmiştir. Hammill vd. (1993), GGAT-2, 4-10 yaş arasındaki çocukların, birbirleriyle ilişkili ancak farklı şekillerde ölçülen

görsel algı ve görsel-motor becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan bir testtir. Test, ABD’de 12 eyaletten 1972 denek kullanılarak standartlaştırılmıştır (Akt.: Harmankaya Maraşlı, 2010: 43; Ayvaz Sivri, 2016: 58). GGAT-2, “Göz-Motor Koordinasyonu”, “Mekânda Konum”, “Kopyalama”, “Şekil- Zemin Ayrımı”, “Mekânsal İlişkiler”, “Görsel Tamamlama”, “Görsel Motor Hız” ve “Şekil Değişmezliği” olmak üzere sekiz alt testten oluşmaktadır (Ayvaz Sivri, 2016: 60; Duru, 2008: 30). Bu alt testlerin 4 tanesi (1, 3, 5 ve 7. Alt testler) “Görsel-Motor Algı” becerilerinin değerlendirilmesi için; diğer 4 tanesi ise (2, 4, 6 ve 8. alt testler) “Motor-Bağımsız Görsel Algı” becerilerinin değerlendirilmesi için kullanılmaktadır.

Gelişimsel Görsel Algı Testi-2, pek çok farklı amaçla farklı yaş grupları ile kullanılmıştır (Sidle, 1995; Schoemaker vd., 2001; Macchi vd., 2003; Bonifacci, 2004; Erdem, 2006; Duru, 2008; Kaiser vd., 2009; Harmankaya Maraşlı, 2010; Supawadee vd., 2013; Ayvaz Sivri, 2016; Sarıkaya, 2018).

“Gelişimsel Görsel Algı Testi-3” (Developmental Test of Visual Perception-3) yine Donald D. Hammill, Nils A. Pearson ve Judith K. Voress tarafından 2014 yılında geliştirilen, Marianne Frostig'in popüler Görsel Algı Testi'nin en son revizyonudur. 1035 denek üzerinde test edilmiş ve tüm alt gruplar için .80 seviyesinde veya üzerinde güvenilirdir. GGAT-3; Göz-El Koordinasyonu, Kopyalama, Şekil-Zemin, Görsel Tamamlama ve Şekil Değişmezliği olmak üzere beş alt testten oluşur. DTVP-3' ün yaş grubu 4 yaş-0 ay ile 12 yaş-11 ay arasındadır. Test süresi ortalama 30 dakikadır ve bireysel olarak yapılır (Hammill vd., 2014).

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3, yurt dışında farklı yaş grupları ile kullanılmıştır (Clarke, 2015; Brown, 2016). Ülkemizde GGAT-3 ile şu ana kadar yapılmış herhangi bir çalışma yoktur.

2.4. DTVP-2 ve DTVP-3'ün Karşılaştırılması

1960'ların başında Marianne Frostig ve meslektaşları tarafından geliştirilmiş **Görsel Algı Gelişim Testi (DTVP)** ilk olarak 1963'te standartlaşmıştır. DTVP-2, 1993 'te piyasaya sürülmüş ve DTVP' nin üçüncü baskısı, 2014 yılında PRO-ED tarafından güncellenen normlarla yayınlanmıştır.

Şekil 2.1: DTVP-2 Uygulayıcı Kayıt Kitapçığının Genel Görünümü

DTVP-2

**Developmental Test
of Visual Perception**
Second Edition

**PROFILE/EXAMINER
RECORD FORM**

Section I. Identifying Information

Name: _____ Male _____ Female _____

	Year	Month	Day
Date Tested	_____	_____	_____
Date of Birth	_____	_____	_____
Age	_____	_____	_____

Examiner's name: _____

Examiner's title: _____

School: _____ Grade: _____

Section II. Record of DTVP-2 Subtest and Composite Scores

Subtest	Raw Score	Age Equiv.	%tile	Subtest Standard Scores			Composite Scores			
				GVP	MRP	VMI	Composite	Quotients	%iles	Age Equiv.
1. Eye-Hand Coordination	_____	_____	_____	_____	_____	_____	General Visual Perception	_____	_____	_____
2. Position in Space	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Motor-Reduced Visual Perception	_____	_____	_____
3. Copying	_____	_____	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____
4. Figure-Ground	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Visual-Motor Integration	_____	_____	_____
5. Spatial Relations	_____	_____	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____
6. Visual Closure	_____	_____	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____
7. Visual-Motor Speed	_____	_____	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____
8. Form Constancy	_____	_____	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____
				+ _____	+ _____	+ _____				
Subtest Standard Scores Sum =										

Section III. Profile of Test Scores

Subtest Scores								Composite Scores				Other Test Scores										
Std. Scores	Eye-Hand Coordination	Position in Space	Copying	Figure-Ground	Spatial Relations	Visual Closure	Visual-Motor Speed	Form Constancy	Std. Scores	Quotients	General Visual Perception	Motor-Reduced Visual Perception	Visual-Motor Integration	1	2	3	4	5	6	7	Quotients	
20	20	150	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150
19	19	145	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	145
18	18	140	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	140
17	17	135	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	135
16	16	130	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	130
15	15	125	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	125
14	14	120	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	120
13	13	115	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	115
12	12	110	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	110
11	11	105	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	105
10	10	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
9	9	95	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95
8	8	90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90
7	7	85	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85
6	6	80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80
5	5	75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75
4	4	70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70
3	3	65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65
2	2	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60
1	1	55	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55

© 1993 by PRO-ED, Inc. Additional copies of this form (#6093) may be purchased from PRO-ED, 8700 Shoal Creek Blvd., Austin, TX 78757-6897 800/897-3202, Fax 800/397-7633, www.proedinc.com

Şekil 2.2: DTVP-3 Uygulayıcı Kayıt Kitapçığının Genel Görünümü

Developmental Test of Visual Perception—Third Edition

DTVP-3

Examiner Record Booklet

Donald D. Hammill Nils A. Pearson Judith K. Voress

Section 1. Identifying Information

Name _____ Female Male Grade _____

Year Month Day

Date Tested _____ School _____

Date of Birth _____ Examiner's Name _____

Age* _____ Examiner's Title _____

*When accessing the normative tables, use years and months. Do not round up.

Section 2. Subtest Performance

Subtest	Raw Score	Age Equivalent	%ile Rank	Scaled Score	SEM	Descriptive Term
1. Eye-Hand Coordination (EH)	_____	_____	_____	<input type="text"/>	1	_____
2. Copying (CO)	_____	_____	_____	<input type="text"/>	1	_____
3. Figure-Ground (FG)	_____	_____	_____	<input type="text"/>	1	_____
4. Visual Closure (VC)	_____	_____	_____	<input type="text"/>	1	_____
5. Form Constancy (FC)	_____	_____	_____	<input type="text"/>	1	_____

Section 3. Composite Performance

Composite	Subtest Scaled Score					Sum of Scaled Scores	%ile Rank	Descriptive Term	SEM	Composite Index	Difference Score
	EH	CO	FG	VC	FC						
Visual-Motor Integration	_____	_____				<input type="text"/>	_____	_____	4	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Not Important <input type="checkbox"/> Statistical 12 or above <input type="checkbox"/> Clinical 28 or above
Motor-reduced Visual Perception			_____	_____	_____	<input type="text"/>	_____	_____	4	<input type="text"/>	
General Visual Perception	_____	_____	_____	_____	_____	<input type="text"/>	_____	_____	3	<input type="text"/>	

Section 4. Descriptive Terms

Subtest Scaled Score	1-3	4-5	6-7	8-12	13-14	15-16	17-20
Descriptive Term	Very Poor	Poor	Below Average	Average	Above Average	Superior	Very Superior
Composite Index Score	<70	70-79	80-89	90-110	111-120	121-130	>130

© 2014, 1993, 1966, 1964, 1961 by PRO-ED, Inc.
4 5 6 7 8 9 10 22 21 20 19 18 17 16 15

Additional copies of this form (#13703) may be purchased from
PRO-ED, 8700 Shoal Creek Blvd., Austin, TX 78757-6897
800/897-3202, Fax 800/397-7633, www.proedinc.com

Tablo 2.1: DTVP-2 ve DTVP-3' ün Alt Testleri

Alt Testler	DTVP-2	DTVP-3
El-Göz Koordinasyonu	✓	✓
Mekânda Konum	✓	
Kopyalama	✓	✓
Şekil-Zemin	✓	✓
Uzamsal İlişkiler	✓	
Görsel Tamamlama	✓	✓
Görsel-Motor Hız	✓	
Şekil Değişmezliği	✓	✓
Alt Test Toplam Sayısı	8	5

İki test arasındaki en önemli yenilik 8 alt test sayısının 5'e düşürülmesidir. Uzayda Konum, Görsel-Motor Hız ve Mekânsal İlişkiler alt testleri, DTVP-3'de yoktur. Üç alt testin kaldırılması testin uygulama süresinde önemli bir azalma sağlamıştır.

Uygulayıcı kayıt kitapçığında da değişikliğe gidilmiştir. Bu değişiklik, test yönetiminin daha sorunsuz çalışmasına yardımcı olmuştur. Uygulayıcı, her bir alt testle çalışırken kayıt kitapçığı ve uygulayıcı kitapçığı arasında geçiş yapmasına gerek kalmamıştır. Uygulayıcı kayıt formunun düzeni ise daha kullanışlıdır. Görevler standart bir ifadeyi içermektedir ve yanlış veya doğru yanıtların işaretlenmesi çok daha kolaylaşmıştır.

Şekil 2.4: DTVP-3 Puanlama Kayıt Sayfasından Bir Kesit

Subtest 5. Form Constancy

Ceiling: A score of 0 on three consecutive items. An item is scored 0 if the child selected a drawing that does not contain the stimulus shape. Refer to the manual for detailed instructions.

Materials: Picture Book and Examiner Record Booklet

Instructions: Open the Picture Book to Example A of the Form Constancy subtest. Say, *Look at the page in front of you. You will see one drawing at the top of the page and three other drawings below it. Find the drawings down here [point to the response options] that are like the drawing up here [point to the stimulus]. The shapes that you are looking for down here might be bigger, smaller, darker, or lighter than the shape at the top; they might be turned on their sides or upside down; or they may be part of a drawing. There may be more than one shape like the one at the top. Which of the drawings at the bottom are like the drawing at the top? (The child should indicate c.)* You may explain the task again as needed if the child does not understand. Once the child understands Example A, turn the page to Example B and say, *Let's try another one. Which of the drawings at the bottom are like the drawing at the top? (The child should indicate a and b.)* After the child has completed both examples, turn to the first item and proceed with the test items.

Scoring: Put a slash through the letter(s) corresponding to the child's selection(s) for each item. (The correct responses are shaded to aid scoring.) The child receives 1 point for each drawing correctly identified for those items not receiving a 0. Shapes may be identified in any order.

Example A Example B

a b c	a b c

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
a b c	a b c	a b c	a b c	a b c	a b c d	a b c d	a b c d	a b c	a b c d e

11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a b c	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e

18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e	a b c d e f	a b c d e	a b c d e f

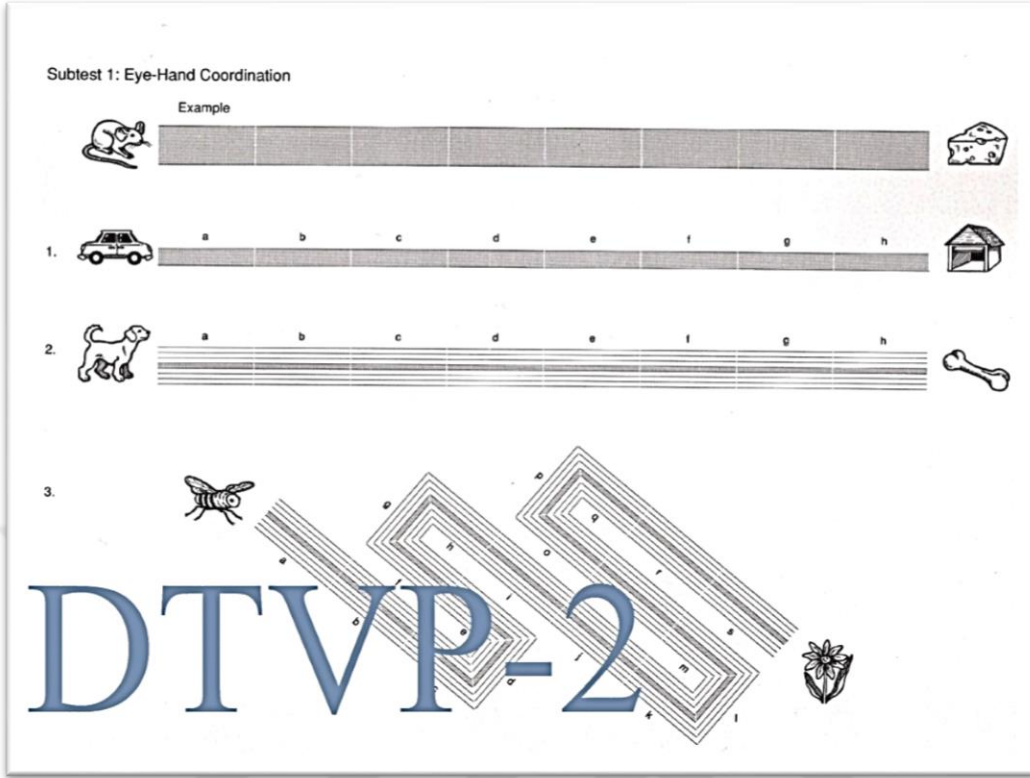
Total Raw Score

DTVP-3

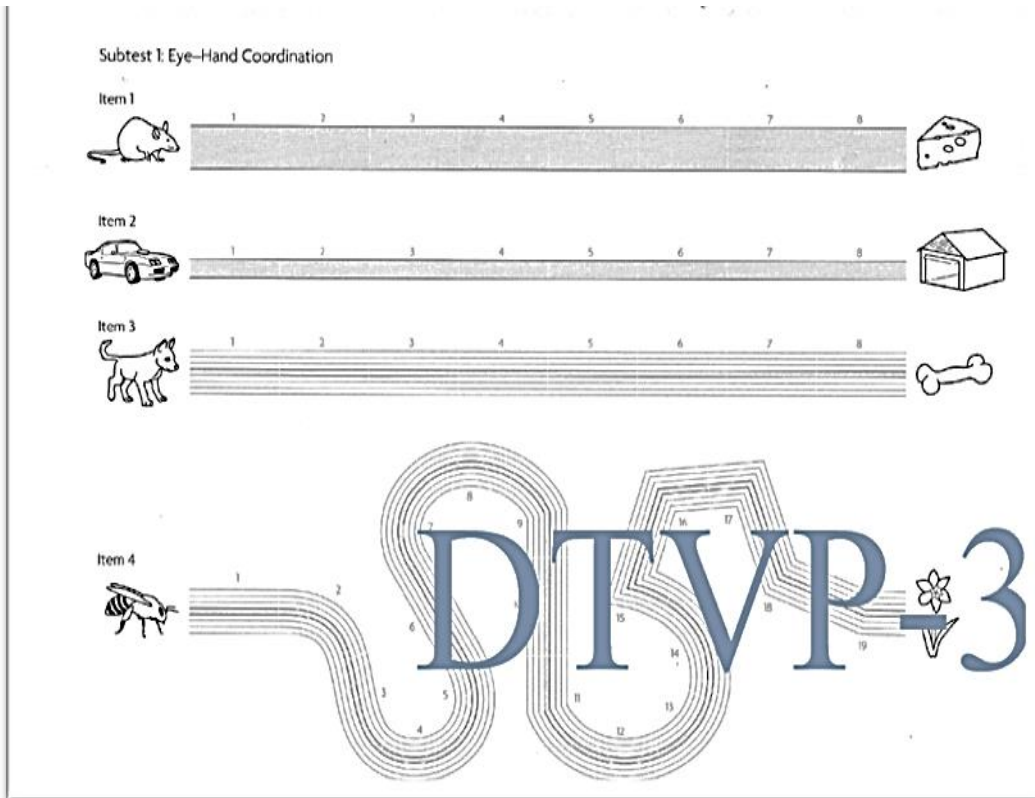
6

Yanıt kitapçığının el-göz koordinasyonu alt testindeki bazı resimler değiştirilmiştir. Harf yerine rakam kullanılmış bu da puanlamada kolaylık sağlamıştır. Kopyalama Alt Testi, çizim becerilerinin gelişimsel ilerlemesini daha iyi yansıtmak için yeniden düzenlenmiştir. Bu alt testin puanlanması da, doğru puanlama için gerekli tüm açılımları ve ölçüm çizgilerini içeren bir Puanlama Şablonunun sağlanmasıyla çok daha iyi bir hâle gelmiştir. Ayrıca Uygulayıcı kitapçığının sonunda örnek puanlama resimleri de puanlamayı kolaylaştırmaktadır.

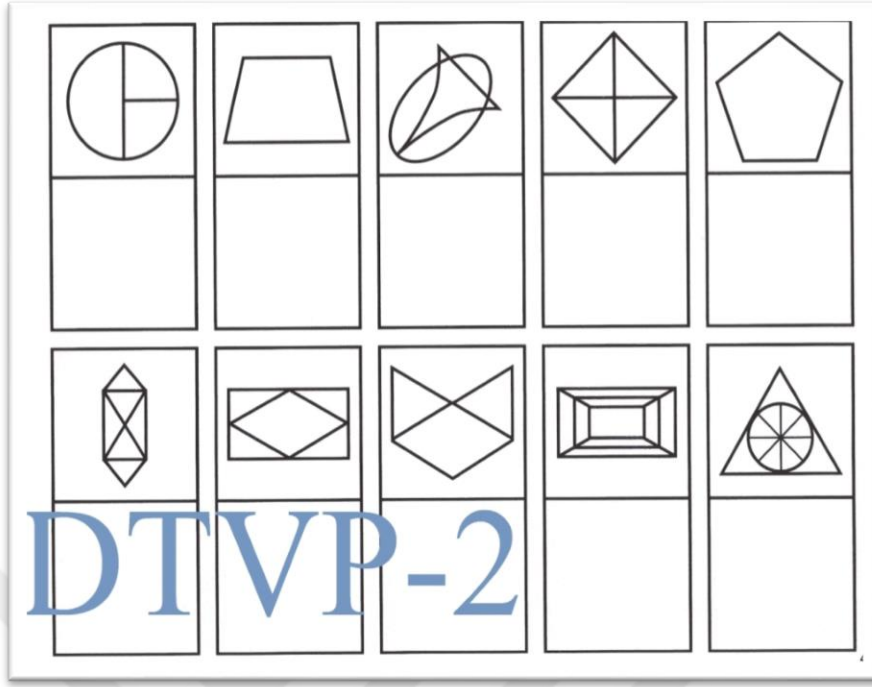
Şekil 2.5: DTVP-2 El –Göz Koordinasyonu Alt Testinden Bir Kesit



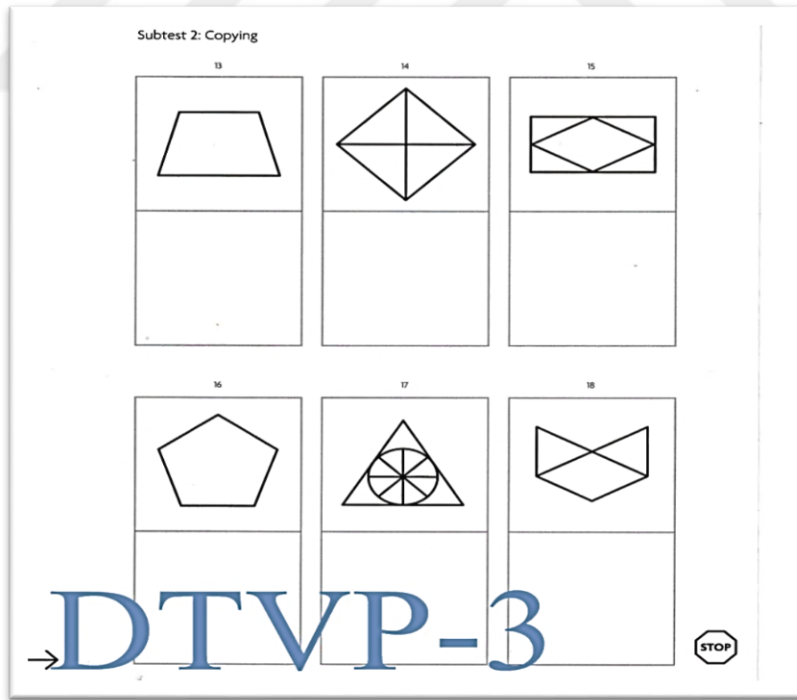
Şekil 2.6: DTVP-3 El –Göz Koordinasyonu Alt Testinden Bir Kesit



Şekil 2.7: DTVP-2 Kopyalama Alt Testinden Bir Kesit

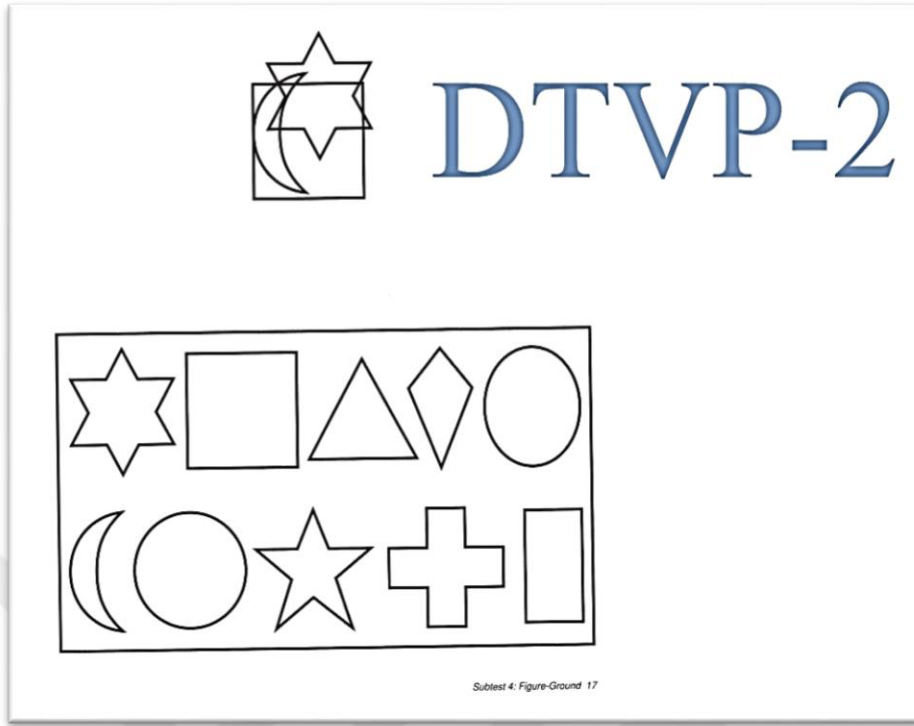


Şekil 2.8: DTVP-3 Kopyalama Alt Testinden Bir Kesit

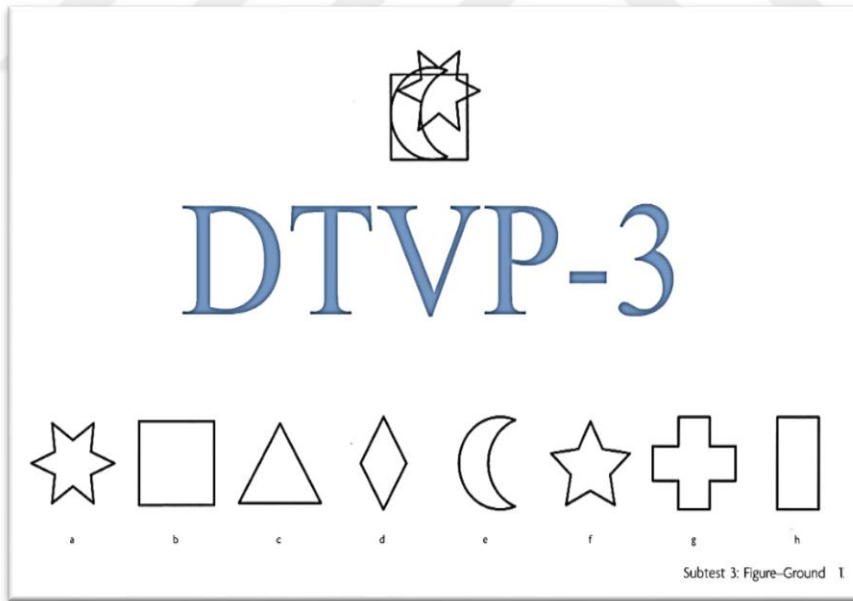


Şekil zemin alt testinde resimlerin altına, ona karşılık gelen harfler yazılmıştır. Çocuğun doğru cevapları söyleyerek veya göstererek işaret etmesi kayıt yaparken kolaylık sağlamaktadır. Madde sayısı da 18'den 23'e çıkarılmıştır.

Şekil 2.9: DTVP-2 Şekil-Zemin Alt Testinden Bir Kesit

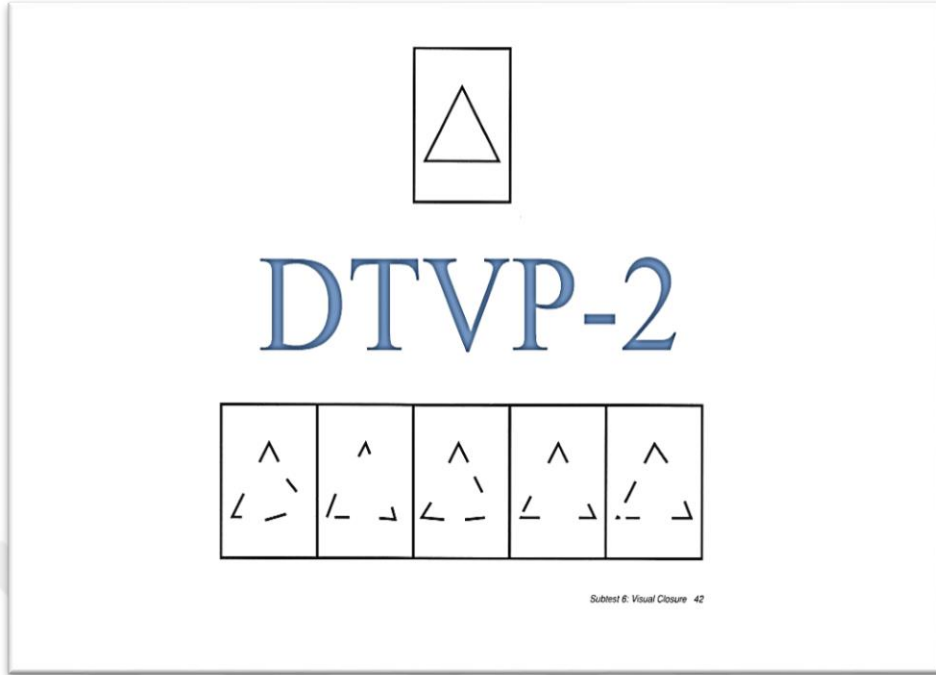


Şekil 2.10: DTVP-3 Şekil-Zemin Alt Testinden Bir Kesit

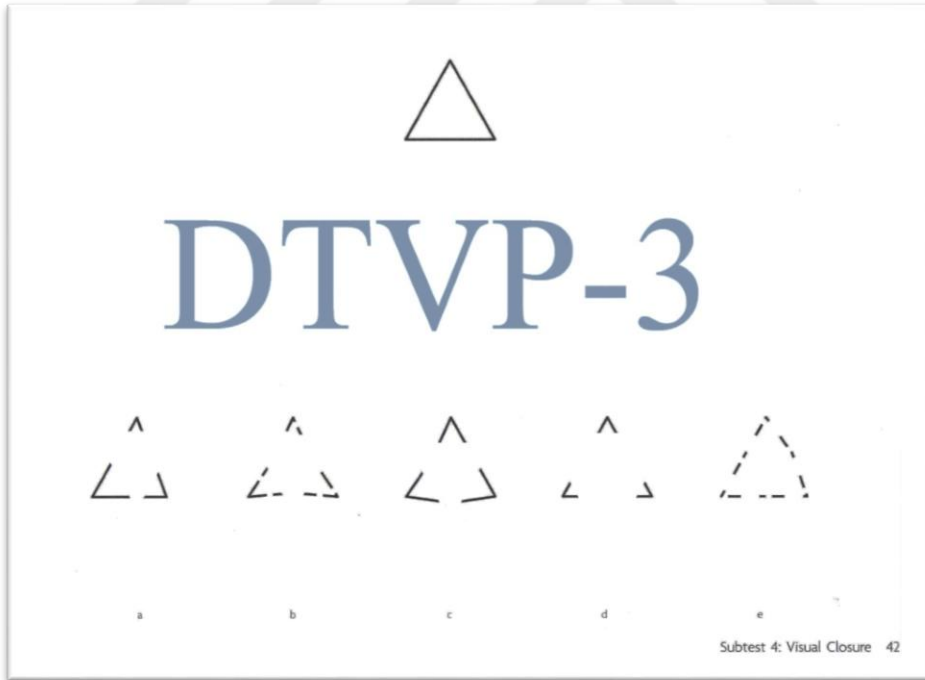


Görsel Tamamlama alt testi, erken aşamalarda daha kolay öğeler içerecek şekilde yeniden sınıflandırılmıştır. Daha zor maddeler testin sonuna doğru kaydırılmıştır. Testin düzeni geliştirilmiştir. Resimlerin altına kaydetmeyi kolaylaştıran harfler konulmuştur. Alt testin madde sayısı 20'den 26'ya çıkarılmıştır.

Şekil 2.11: DTVP-2 Görsel Tamamlama Alt Testinden Bir Kesit

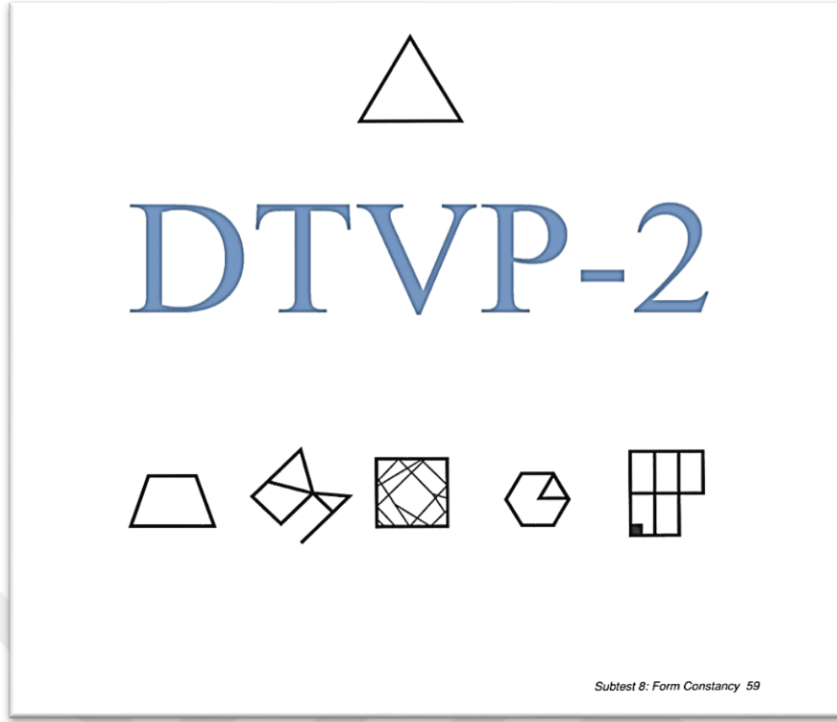


Şekil 2.12: DTVP-3 Görsel Tamamlama Alt Testinden Bir Kesit

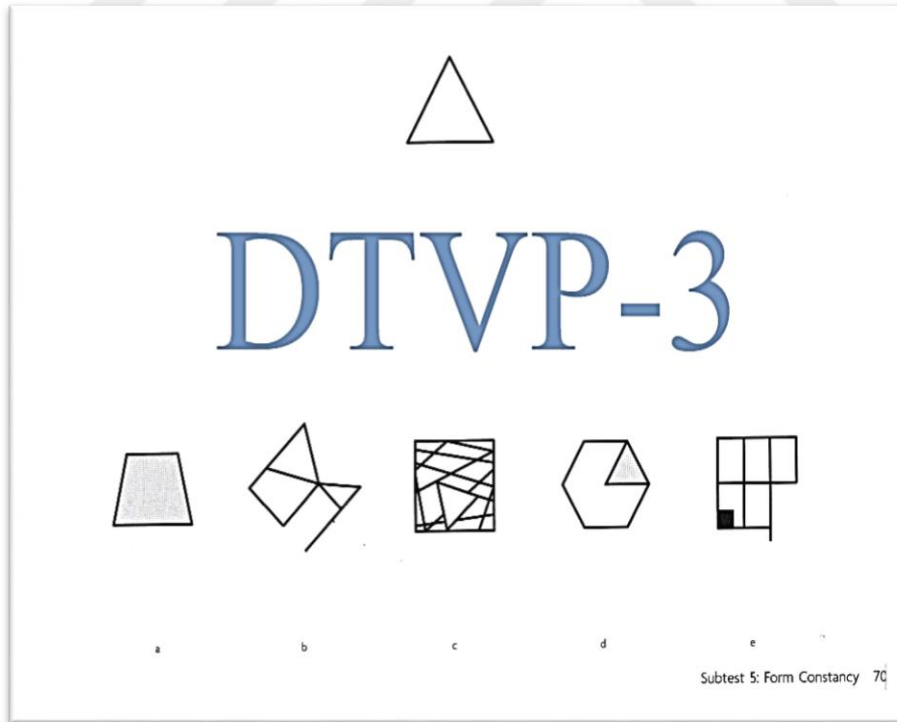


Şekil Değişmezliği alt testinde madde sayısı 20'den 24'e çıkarılmıştır. Resimlerin altına kaydetmeyi kolaylaştıran harfler konulmuştur.

Şekil 2.13: DTVP-2 Şekil Değişmezliği Alt Testinden Bir Kesit



Şekil 2.14: DTVP-3 Şekil Değişmezliği Alt Testinden Bir Kesit



3. GÖRSEL ALGI BECERİSİ İLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Benveniste (1962), anasınıfı, bir, iki ve üçüncü sınıf öğrencilerinden toplam 100 öğrenci ile görsel algı, zekâ ve okuma becerilerini incelediği araştırmasında görsel algılarını Marianne Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi, okuma becerilerini Kaliforniya Okuma Testi, zekâ ölçümlerini ise Kuhlmann- Anderson ve Kuhlmann- Finch Testleri ile ölçmüştür. Çalışmanın sonucuna göre; okuma başarısını belirlemede görsel algının zekâdan daha belirleyici olduğu sonucuna ulaşmış ve görsel algı-okuma ilişkisine öğretimin ilk yıllarında önem verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Sınıf seviyesi arttıkça, görsel algılama ve okuma başarısı ilişkisinin azaldığı ortaya konmuştur.

Brown (1970), “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı” uygulanarak görsel algı ve okuma becerilerinin geliştirilmesini amaçlayan çalışmada, öğrencilerin görsel algı düzeylerini “Frostig Gelişimsel ve Görsel Algı Testi” ile okuma becerilerini ise “Gilmore Sözel Okuma Testi” ile ölçmüştür. “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı” uygulanan öğrencilerde, her iki cinsiyette de olumlu gelişmeler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kershner (1975), ilkokul ikinci sınıf öğrencilerinin görsel algı becerileri ve okuma başarısı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonucunda, görsel algı becerisi düşük olan öğrencilerle, görsel algı becerisi yüksek olan öğrenciler arasında okuma başarısı açısından anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak öğrenciler bilişsel uzamsal yeteneğe göre gruplandığında okuma becerisinde anlamlı farklar ortaya çıkmıştır.

Thompson (1975), 89 birinci sınıf öğrencisiyle okuma başarısı ile görsel algının ilişkisini incelemiştir. Öğrencilerin görsel algı düzeyleri “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi”, okuma becerileri “Gates Mac Ginitie Okuma Testi”, okul başarıları ise “Kaliforniya Başarı Testi”, okumayla ilgili becerileri “Harrison- Stroud Okumaya Hazırlık Profilleri Testi” ile belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” nin “şekil-zemin”, “şekil değişmezliği”, “uzamsal ilişkiler”, “mekânda konum” alt testleri ile sene sonu okuma başarıları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Wright (1976), ilkokul bir ve ikinci sınıf seviyesindeki farklı ırk ve sosyo-ekonomik düzeylerdeki toplam 70 öğrenci ile görsel algı ile okuma başarısı arasında ilişkiyi incelemiştir. Öğrencilerin okuma başarılarını “Scott Foresman Okuma Serisi Testi” ve “Stamford Başarı Testi” ile görsel algı seviyeleri “Bender-Gestalt Görsel Motor Yetenek Testi” ile ölçmüştür. Sonuç olarak görsel-motor yeteneği ve görsel ayırım yeteneği ile okuma becerisi arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Gülgün (1977), 5 ve 6 yaş anaokulu çocuklarında deney ve kontrol grubu oluşturarak, “Frostig Görsel Algılama Programı”nın görsel-motor yeteneğinin gelişiminde etkisini incelemiştir. Eğitim programı öncesi ve sonrasında çocuklara “Frostig Görsel Algı Testi” uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, eğitim alan grup lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Gluckman ve Barling (1980), omurilik anormalliği olan çocuklarda göz-motor yeteneğinin gelişimine yönelik programların etkilerini incelemişlerdir. Bu amaçla 6-10 yaş arası 36 çocuk alınmış ve tüm çocuklara eğitim programından önce “Frostig Görsel Algı Testi” uygulanmıştır. Programın sonunda tekrar uygulanan teste göre; deney grubunda kontrol grubuna göre her alanda önemli derecede ilerlemeler saptanmıştır.

Richardson (1981), farklı ırklardan 127 birinci sınıf öğrencisinin okuma düzeyleri ile görsel algı becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Öğrencilerin okuma becerileri “Daniels İnfomal Kelime Tanıma Envanteri”, “Kelime Alt Testi” ve “Kaliforniya Başarı Kavrama Alt Testi” ile görsel algı becerileri ise “Bender- Gestalt” Testi ile ölçülmüştür. İlk olarak öğrencilerin görsel algı becerileri ölçülmüş, öğrenciler düşük ve yüksek görsel algı düzeyleri olarak sınıflandırılmıştır. Daha sonra görsel algı ile okuma düzeyi arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Sonuç olarak, görsel algı becerileri yüksek olan öğrencilerin okuma düzeyleri de yüksek çıkmıştır.

Delcamp (1983), 50 ilkokul birinci sınıf öğrencisinin, dilsel, işitsel ve görsel algı becerileri ile okul başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. İşitsel ve görsel algı becerileri “Santa Clara Gelişim Görevleri Envanteri” ile okuma becerileri “Kapsamlı Temel Okuma Becerileri Testi” ile matematik dersindeki başarı düzeyi

ise “Kapsamlı Temel Matematik Becerileri” testi ile ölçülmüştür. Araştırma sonucunda öğrencilerin görsel algı becerileri ile okuma başarısı ve yılsonu okul başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Çağatay (1985), “Frostig Görsel Algı Eğitimi Programı” na dayalı olarak, 4-8 yaş aralığındaki Cerebral Palsili çocukların görsel algılama davranışını incelemiştir. 20 çocukla yapılan araştırmada 10’ u deney ve 10’ u kontrol grubu oluşturarak iki gruba da “Frostig Görsel Algı Testi” ni uygulamıştır. Deney grubuna “Frostig Görsel Algılama Programı” uygulamış ve Cerebral Palsili çocukların ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı farklılık bulunurken, kontrol grubunda önemli bir farka ulaşılmamıştır.

Mangır ve Çağatay (1987), okul öncesi eğitim alan ve almayan, 4 ile 6 yaş aralığında bulunan çocukların görsel algılarını araştırdıkları çalışmalarında, çocukların görsel algı düzeylerini “Frostig Görsel Algı Testi” ile incelemiştir. Bulgulara göre; eğitim alan çocuklarda “göz-motor koordinasyonu”, “şekil-zemin algılama”, “şekil sabitliğini algılama” ve “mekân ilişkilerini algılama” boyutlarında anlamlı farklılık görülmüştür. Ayrıca cinsiyete bağlı anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Kaya (1989), yaptığı araştırmada “Frostig Görsel Algılama Programı” nın anaokulu çocuklarının görsel algılama ve zihinsel gelişmelerine etkisini incelemiştir. Deney grubuna haftada üç gün “Frostig Görsel Algılama Programı” nı uygulanmıştır. Deney gruplarında bulunan çocukların görsel algılarında, kontrol grubunda olan çocuklara göre anlamlı düzeyde artış olduğu belirlenmiştir.

Mangır ve Çağatay (1990), Ankara’ da anaokuluna veya anasınına devam eden 5 ve 6 yaş aralığında 20 çocuğun, görsel algıları ile zekâ ilişkisini incelemiştir. Çocukların görsel algılarını ölçmek için “Frostig Görsel Algılama Testi”, zekâlarını ölçmek için ise “Stanford Binet Zekâ Testi” uygulanmıştır. Sonuçta, görsel algılama alanları ile zekâ bölümleri arasında anlamlı ilişkiler gözlenmiştir.

Bayhan (1992), anaokuluna giden çocukların bilgisayarla eğitim alıp almamalarının, ilkökuldaki akademik başarıyı ve görsel algılamayı etkileyip etkilememesini incelemiştir. Görsel algı düzeyleri “Frostig Görsel Algı Testi” ile

akademik başarıları ise “Akademik Başarı Formu” ile ölçülmüştür. Sonuç olarak bilgisayar eğitimi alan öğrencilerin görsel algı düzeylerinin, almayanlar lehine anlamlı farklı olduğu belirlenmiştir.

Akçin (1993), ilkokul birinci sınıfa devam eden öğrencilerden, okumayı başarmış ve başaramamış 60 çocukla, okuma becerilerinin kazandırılmasında algısal gelişimin rolünü incelemiştir. Okumayı sökmüş ve sökmemiş grupların zekâ düzeylerini incelemek için “WISR-R Zekâ Testi”, görsel algı gelişimlerini incelemek için “Gessel Figürleri”, “Bender Gestalt Görsel Motor Testi” ve “Frostig Görsel Algı Testi” kullanılmıştır. Okumayı öğrenmekte zorlanan çocukların görsel algı gelişimlerinin diğer çocuklardan daha geride olduğu, okuma becerilerinin kazanılmasında görsel algı gelişiminin etkili olduğunu kanıtlamıştır.

Sökmen (1994), kreş ve gündüz bakımeviden seçilen beş yaşındaki 89 çocuğa ön test olarak “Frostig Görsel Algı Testi” uygulamıştır. Test tekrar uygulandığında, ulaşılan sonuçlarına göre testin görsel algı becerilerinin değerlendirilmesinde uygun bir ölçek olduğu belirlenmiş ve testin güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Sidle (1995), on altı öğrenci ile bilgisayar destekli eğitimin, öğrencilerin görsel algı gelişimlerindeki etkisini araştırmıştır. Yaşları beş ile on bir arasında değişen öğrencilerden deney grubuna bilgisayar destekli öğretim uygulamıştır. Öğrencilerin tümünde ön test ve sonrasında son test olarak DTVP-2 uygulanmıştır. Sonuçta bilgisayar destekli öğretim alan öğrencilerin görsel algı becerilerinin gelişiminde önemli derecede farklılık görülmüştür.

Ferah (1996), 60 ilkokul birinci sınıf öğrencisi ile görsel algılama ve zekânın ilk okuma-yazma öğretimindeki etkisini incelediği çalışmada, araştırmanın verilerini, “Frostig Görsel Algı Testi”, “Arnold Gesell Gelişim Testi”, öğrenci defterleri ve dikte çalışması ile toplamıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, okul öncesi eğitimi almamış olan öğrencilerin, daha fazla sesi karıştırdıklarını belirlemiştir. Ayrıca görsel algı testi puanları düşük olan öğrencilerin dikte hatalarının da yüksek olduğunu tespit etmiş, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin görsel algı testi puanlarının da, daha yüksek olduğunu belirlemiştir.

Sağol (1998), down sendromlu çocukların görsel algı gelişimlerine “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı”nın etkisini araştırmış ve bu amaçla yaşları 4-7 arasında değişen 9 kişilik bir deney grubu ve yine 9 kişilik bir kontrol grubu oluşturmuştur. Deney ve kontrol gruplarının genel gelişim ve takvim yaşı değişkenleri açısından eş olmasına çalışmıştır. Araştırmada “Genel Toplam”, “Göz-Motor Koordinasyonu”, “Şekil-Zemin Algısı” ve “Algılama Sabitliği” alt ölçeklerinde deney grubunu son-test sonuçlarının, kontrol grubu son-test sonuçlarından anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. “Mekan Konum” ve “Mekânsal İlişkiler” alt ölçeklerinde ise deney ve kontrol gruplarının son-test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sonuçta, “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı”nın araştırma grubundaki Down Sendromlu çocukların gelişimine olumlu katkılar sağladığını belirlenmiştir.

Aral ve Erturan (1999), 10 Serebral Palsili çocuğa, 8 hafta boyunca haftada 3 gün “Frostig Görsel Algılama Eğitim Programı”nı uygulamışlardır. Eğitim sonunda, çalışma ve kontrol grubundaki çocuklara “Frostig Görsel Algılama Testi” uygulanmış ve yapılan analizler sonucunda eğitim alan çocukların puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür.

Arıkök (2001), 5-6 yaş aralığındaki çocuklarda görsel algı eğitiminin okuma olgunluğuna olan etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, Ankara’da özel anaokuluna devam eden 94 öğrenci oluşturmuştur. Deney ve kontrol grubuna uygulanan ön testler sonrasında deney grubuna bir buçuk ay süreyle “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı” uygulanmıştır. Örnekleme seçilen çocukların, okuma olgunluğunu belirlemek amacıyla da “Okuma Olgunluğu Testi”, “Metropolitan Genel Olgunluk Testi”nin görsel algı ile ilgili olan "eşleştirme" isimli dördüncü bölümü, kişisel bilgileri belirlemek amacıyla da “Kişisel Bilgi Formu” uygulanmıştır. Çalışma sonunda deney grubunun görsel algı puanları, kontrol grubunun puanlarına göre anlamlı farklılık göstermiştir. Araştırmada, çocuğun görsel algı gelişiminin okuma öğrenimini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tuğrul ve arkadaşları (2001), Ankara’da bulunan bir devlet üniversitesine bağlı anaokuluna devam eden altı yaşındaki 110 çocuğun, görsel algılama düzeyi ve görsel algılama becerisinin, “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı”nın etkisini

belirlemeye çalışmışlardır. Çocuklara Frostig tarafından geliştirilmiş “Developmental Test of Visual Perception” (DTVP) ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Eğitim programı 4 ay boyunca haftada 2 gün olarak sürdürülmüştür. Sonuç olarak, şekil-zemin alt testi dışında, diğer tüm alt testlerde ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Schoemaker ve diğerleri (2001), gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan, yaşları 6-12 arasında değişen, 19 çocuk ile çeşitli alanlara yönelik testler uygulayarak, çocukların algısal becerilerini araştırmışlardır. Uygulanan Gelişimsel Görsel Algı Testi-2 sonuçlarına göre “Genel Görsel Algı”, “Görsel-Motor Algı”, “El-Göz Koordinasyonu”, “Mekânda Konum”, “Kopyalama”, “Mekânsal İlişkiler”, “Görsel Tamamlama” ve “Görsel-Motor Hız” puanlarında kontrol grubu lehine anlamlı derece fark olduğu görülmüştür.

Koç (2002), görsel algı becerilerinin gelişimine yönelik bir program modelinin hazırlanması ve anasınıfı çocuklarında görsel algı gelişimine etkisini incelemiştir. Müjgan Karaçalı İlköğretim Okulu anasınıfına devam eden 31 çocuk deney grubunu, İstiklal İlköğretim Okulu anasınıfına devam eden 39 çocuk kontrol grubunu oluşturmuştur. Her iki gruba da ön test ve son test olarak “Frostig Görsel Algı Testi” uygulanmıştır. Deney grubu ile 8 hafta boyunca, haftada üç gün, 30’ ar dakika çalışılmıştır. Araştırma sonucunda; deney grubunun “göz-motor koordinasyonu”, “şekil sabitliğini algılama” ve “mekân ilişkilerini algılamada” anlamlı bir gelişme gösterdiği görülmüştür. Deney grubunun ön test ve son testlerinin karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlara göre; deney grubunun, “göz-motor koordinasyonu”, “şekil-zemin”, “şekil sabitliğini algılama”, “mekân ile konumu algılama” ve “mekân ilişkilerini algılama” boyutlarında anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Görsel algılamada anlamlı bir gelişme gösterdiği sonucuna varılmıştır. Kontrol grubunda ise anlamlı bir gelişme olmadığı sonucuna varılmıştır.

Cengiz (2002), deneme modeli kullanarak gerçekleştirdiği araştırmasında örneklemini, anaokuluna devam eden 5-6 yaşındaki 30 çocuk oluşturmuştur. Frostig’ in görsel algılama ile ilgili bilgileri göz önünde bulundurularak hazırlanan “Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programı” nın çocukların

görsel algı gelişimleri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Programda Görsel algılamanın “göz-motor koordinasyonu”, “şekil-zemin ilişkisi”, “şekil sabitliği”, “mekân-konum ilişkisi” ve “mekân ilişkileri” alt boyutlarına yönelik hazırlanan sohbet, müzik, sanat çalışmaları, drama, oyun etkinlikleri yer almaktadır. 15' er kişilik deney ve kontrol gruplarına “Frostig Görsel Algı Testi” ön test olarak uygulandıktan sonra araştırmacı tarafından geliştirilen "Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programı" 4 hafta süre ile deney grubuna uygulanmıştır. Uygulama sonucunda “Frostig Görsel Algı Testi” her iki gruba da son test olarak uygulanmış ve sonucunda beş alt boyut ve programın genel anlamda $p<0.01$ düzeyinde anlamlı olduğu ortaya konmuştur.

Aral ve Ayhan (2003), araştırma örneğine anne ve babasıyla yaşayan herhangi bir engeli olmayan, üç aydır bilgisayar destekli eğitim alan, altı yaş grubundaki 41, bilgisayar destekli eğitim almayan 43 olmak üzere toplam 84 çocuk dâhil edilmiştir. Araştırmada çocuklar ve aileleri hakkında bilgi edinmek için “Kişisel Bilgi Formu” ile çocukların görsel algılama becerilerini belirlemek amacıyla “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bilgisayar destekli eğitim programı uygulanan çocukların “Frostig Görsel Algılama” alanlarından aldıkları puanların bilgisayar destekli eğitim almayan gruptan yüksek olduğu bulunmuştur.

Çalık (2003), Samsun 19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nöroloji polikliniğinde tedavi gören dört-sekiz yaş arasındaki epileptik çocuklar ile aynı fakültenin Çocuk Polikliniğine muayene için gelen aynı yaş grubundaki sağlıklı çocuklar dâhil etmiştir. Epilepsi nöbeti geçiren ve geçirmeyen çocukları yaş, cinsiyet, zekâ düzeyi açısından eşleştirmeye çalışmıştır. Anne babası ile birlikte yaşayan, epilepsi nöbeti dışında ikinci bir engeli olmayan, zekâ bölümü 70' in üzerinde olan ve çocuk nöroloji polikliniğinde tedavi gören 64 (30 kız, 34 erkek) çocuk ile benzer koşulları sağlayan sağlıklı 71 (33 kız, 38 erkek) çocuk olmak üzere, toplam 135 çocuk örnekleme dâhil edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen çocuklara “Frostig Görsel Algılama Testi”, “WISC-R Zekâ Testi”, “Peabody Zekâ Testi” ve “Genel Bilgi Formu” uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda epilepsi nöbeti geçiren çocukların epilepsi nöbeti geçirmeyen çocuklara göre görsel algı düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Epilepsi nöbeti geçiren ve geçirmeyen

çocuklar karşılaştırıldığında, eğitim alan çocukların görsel algısının daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Macchi vd. (2003), yaşları 6 ve 17 arasında değişen 338' i kız 662 öğrenci ile geri maskeleye ve epilepsi çocuklarındaki görsel algı becerilerini değerlendirmiştir. Çocuklara anti-epileptik ilaç tedavisi uygulanmıştır. Tedaviden üç ay ara ile DTVP-2 tekrarlanmıştır. Sonuç olarak çocuklar tedavi boyunca ve sonrasında aynı yaştaki sağlıklı çocuklara kıyasla biraz daha kötü performanslar sergilemiştir ve ilaç tedavisi onların performanslarını istatistiksel anlamda önem arz edecek kadar etkilememiştir.

Bonifacci (2004), düşük, ortalama ve ortalamanın üstünde motor yeteneği olan, 6 ile 10 yaşları arasındaki 144 ilkokul öğrencisi ile görsel motor algı ve zihinsel becerilerini incelemiştir. Veri toplama araçları olarak “Kaba Motor Gelişim Testi” (TGMD), “Kaufman Kısa Zekâ Testi” ve “Gelişimsel Görsel Algı Testi-2” (GGAT-2) kullanmıştır. Sonuçlar olarak, algısal becerileri ve zihinsel becerileri arasında önemli farklılıklar bulunmamıştır. Ayrıca öğrencilerin görsel-motor algı (VMI) düzeyleri ile çocukların yüksek ve düşük kaba motor becerileri arasında anlamlı farklılık olduğu belirtilmiştir.

Turan (2006), Konya iline bağlı devlet okullarına öğrenim gören, alt sosyo-ekonomik düzeyde, okul öncesine giden veya gitmeyen 60 ile 71 ay arasında bulunan 300 öğrenciyle görsel algılama davranışını incelemek ve bazı değişkenlerin görsel algılamada farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek istemiştir. Verilerin analizinde, “Kişisel Bilgi Formu” ve “Frostig Görsel Algı Testi” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, anasınıfına devam eden ve etmeyen çocukların görsel algılama puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Çocukların anne yaşında görsel algı puanları açısından anlamlı bir farklılık gözlenirken, cinsiyet, doğum sırası, kardeş sayısı, baba yaşı, anne öğrenim durumu, baba öğrenim durumu ve aile yapısı açısından, farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Erdem (2006), Ankara ili, Özel Tevfik Fikret Anaokulu' na devam etmekte olan 5-6 yaşlarında 100 öğrencinin, matematiksel beceri ile görsel algı becerileri karşılaştırmıştır. Görsel algı becerilerini “Gelişimsel Görsel Algı Testi -2” ve

matematiksel becerilerini de “Bracken Temel Kavram Ölçeği” ile değerlendirmiştir. Sonuçlar incelendiğinde öğrencilerin görsel algı becerileri ile matematik becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Görener (2006), 5-6 yaş grubu çocuklarda yapılandırılmış görsel sanat eğitiminin görsel algılamaya etkisini incelediği çalışmasında, görsel algı ve becerilerin gelişimine yönelik bir sanat eğitim modeli hazırlamıştır. Çalışma Ankara’ da Çankaya ilçesinde Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumuna bağlı Özel Anaokulları ve Milli Eğitim Bakanlığına bağlı İlköğretim okullarında ana sınıfına devam eden, 50 kız ve 50 erkek toplam 100 çocuk ile yürütülmüştür. Çalışma grubuna ön test için “Frostig Görsel Algı Testi” kullanılmıştır. Yapılandırılmış Sanat Eğitim Programının uygulanması için onar kişilik gruplar oluşturulmuştur. Toplam on iki haftada 36 uygulama yapılmıştır. Son test olarak “Frostig Görsel Algı Testi” tekrar uygulanmış ve çalışma grubunda bulunan çocukların “göz-motor koordinasyonu”, “şekil sabitliğini algılama”, “şekil-zemin algılaması”, “mekân ile konumu algılama” ve “mekân ilişkilerini algılama” boyutlarında anlamlı bir gelişme gösterdiği görülmüştür.

Arı (2007), araştırmasında anaokulu ve anasınıflarına devam eden beş- altı yaş çocuklarında cinsiyet, doğum sırası, kardeş sayısı, anne- baba öğrenim durumları, anaokulu-anasınıflı öğretmenlerinin yaşı, öğrenim durumları, hizmet süresi gibi değişkenlerin çocuklardaki görsel algılama davranışlarında farklılık yaratıp yaratmadığı ve öğretmen davranışlarının çocuklardaki görsel algılama davranışında etkili olup olmadığını değerlendirmiştir. Araştırmanın örneklemini Ankara ilinde bulunan, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 27 anaokulu ve anasınıfında görev yapan 100 öğretmen ve bu okullara devam eden 300 anasınıfı ve anaokulu çocuğu oluşturmuştur. Bu çalışmada çocuklara, “Kişisel Bilgi Formu” ile “Frostig Görsel Algı Testi”, öğretmenlere ise “Kişisel Bilgi Formu” ve “Okul Öncesi Hedeflerine Dönük İzleyici Değerlendirme Aracı” uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen davranışlarının çocuklardaki görsel algılama davranışlarına küçük ölçekte pozitif bir etkisinin olduğu, fakat bu etkinin anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir.

Duru (2008), “Gelişimsel Görsel Algı Testi-2” nin 6 yaş çocukları için güvenilirlik ve geçerlik ön çalışmasını yapmıştır. Bu amaçla, İstanbul’un Kadıköy

ve Üsküdar ilçelerindeki 7 ilköğretim okulundan random olarak belirlenen 96 öğrenciye ortalama 25 gün ara ile iki kere test uygulamıştır. Ölçekten elde edilen puanlar arasında “test-tekrar test güvenilirliği“, “Cronbach Alfa güvenilirliği”, “madde analizi” çalışmaları yapmıştır. Tüm ölçek puanları arasındaki .01 düzeyinde anlamlı ilişki bulmuştur. 6 yaş çocuklarının görsel algı becerileri arasında cinsiyete bağlı olarak bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmış ve ölçeğin bu yaş aralığı için geçerli ve güvenilir bir test olduğunu belirtmiştir.

Ercan ve Aral (2009), Edirne İl Merkezinde anasınıfına devam eden, 6 yaşındaki 78 çocuk ile deneysel desenle çalışmasını yürütmüştür. Bu sınıflardaki 39 çocuk deney, 39 çocuk kontrol grubunu oluşturmuştur. “Görsel Algı Eğitimi” uygulanan ve uygulanmayan çocukların görsel-motor koordinasyon gelişimlerinin incelenmesi, “Frostig Görsel Algı Eğitimi” nin çocukların “görsel-motor koordinasyon” gelişimi üzerinde etkili olup olmadığının belirlenmesi ve cinsiyetin çocukların görsel-motor koordinasyon gelişiminde farklılık yaratıp yaratmadığının saptanması amaçlamıştır. Deney grubunda bulunan çocuklara 3 ay süreyle ve haftada 3 kez görsel algı eğitim programı uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak “Beery- Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi” ile “Genel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe' ye uyarlama çalışmaları kapsamında ön uygulama gerçekleştirilmiş ve bu çalışmalar sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grubundaki çocukların “görsel-motor koordinasyon” gelişim puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Çocukların “görsel-motor koordinasyonları” ile cinsiyet arasında anlamlı bir etki bulunmamıştır.

Yüksel (2009), araştırmasında GATA TSK Sağlık Vakfı Özel Eğitim ve İlköğretim Okulu Rehabilitasyon Merkezi' nde eğitim gören ve zeka bölümleri 50 ile 75 arasında olan, eğitilebilir düzeyde zihinsel engelli ve başka bir engeli bulunmayan 20 öğrenci ile çalışmıştır. “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı” nın, eğitilebilir zihinsel engelli çocukların görsel algı gelişimlerine olan etkisini incelemek amacıyla deney ve kontrol grupları oluşturmuştur. Deney grubuna resim dersinde sekiz hafta, haftada iki gün birer saat olmak üzere “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı” uygulanmış kontrol grubundaki öğrenciler ise resim eğitimlerine devam etmişlerdir. Görsel algılama becerileri boyutunda son test

sonuçlarına göre; deney grubunun, “göz-motor koordinasyonu”, “şekil-zemin algılama”, “şekil sabitliğini algılama”, “mekân ile konumu algılama” ve “mekân ilişkilerini algılama” boyutlarında anlamlı farklılık olduğu görülmüş olup, kontrol grubunda anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Laure Kaiser ve diğerleri (2009), İsviçre’ de devlet okullarında öğrenim gören normal düzeyde 52 erkek, 23 kız toplam 75 ilkokul ikinci sınıf öğrencisi ile “görsel motor algı”, “el-göz koordinasyonu” ve “el yazısı kalitesi” arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Veri toplama araçları olarak “Gelişimsel Görsel Algı Testi-2”, el becerilerini ölçmek için “Çocuklar için Hareket Değerlendirme Testi” ve “Kısa El Yazısı Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, gelişimsel ve görsel algı testinin kopyalama formları ile el yazısı kalitesi arasında yüksek derecede anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Öğrencilerin “görsel-motor algı düzeyi” ve “el-göz koordinasyonu” alt testi öğrencilerin el yazısı kalitelerinin ölçülmesinde belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Demirci (2010), görsel algı eğitiminin 5-6 yaş çocuklarının görsel algı gelişimlerine etkisini belirlemek amacıyla, Ankara ili Gölbaşı ilçe merkezindeki anasınıfına devam eden 29’ u deney 29’ u kontrol grubu olmak üzere toplam 58 çocuk ile “deneysel desende” çalışmıştır. Ön test olarak “Beery Görsel Motor Entegrasyon Testi” uygulanmıştır. Kontrol grubu normal eğitimine devam ederken deney grubuna 10 hafta boyunca “Beery Görsel Algı Eğitim Materyali” uygulanmıştır. Sürecin sonunda deney ve kontrol gruplarına son test ve son testin uygulanmasından üç hafta sonra deney grubuna eğitimin kalıcılığını tespit etmek amacıyla kalıcılık testi uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, grupların ön test puanları arasında anlamlı fark bulunmazken, son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Deney grubunun ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu ve deney grubuna yapılan çalışma sonucunda son testte gözlenen görsel algı değişikliğinin kalıcılık testinde de devam ettiği görülmüştür. Bu sonuca dayalı olarak, deney grubunda yapılan işlemin çocukların başarı puanına olumlu yönde katkı getirdiği, görsel algı gelişiminde olumlu yönde artışa yol açtığı söylenebilir.

Dibek (2010), yaşları 60-71 ay aralığında değişen, 17' si deney 16' sı kontrol toplam 33 çocuk ile iki aşamalı olarak çalışmasını yürütmüştür. İlk çalışmada, “Beery-5 Görsel Algı”, “Motor Koordinasyon ve Görsel-Motor Bütünleştirme Testleri” nin 5 yaş çocukları için uyarlanması amaçlanmış, ikinci aşamada ise, “görsel algı”, “motor koordinasyon” ve “görsel-motor bütünleştirme” becerilerini destekleyen “Görsel-Motor Beceri Destek Programı” nın, çocukların hedeflenen becerilerdeki gelişimlerine olan etkisini sınamıştır. Deney grubuna 10 hafta boyunca haftada 3 gün program uygulanmış, kontrol grubundaki çocuklar ise normal eğitimlerine devam etmişlerdir. 10 haftalık program uygulaması sonrasında deney ve kontrol grubundaki çocuklara “Görsel Algı”, “Motor Koordinasyon ve Görsel-Motor Bütünleştirme Testleri” tekrar uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, uygulanan programın çocuklarda hedeflenen becerilerin gelişimini sağladığını belirtmiştir.

Özat (2010), Bayrampaşa Rehberlik Araştırma Merkezinin yönlendirmesiyle çeşitli devlet hastanelerinin, çocuk psikiyatrisi kliniklerinden öğrenme güçlüğü tanısı almış ve başka herhangi bir engeli bulunmayan ilköğretim birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinden 20 öğrenci ile görsel algı eğitim programının etkisini incelediği çalışmasında deney ve kontrol grupları ile çalışmıştır. Araştırmaya katılan tüm öğrencilere “Frostig Görsel Algı Testi” ön test olarak uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından deney grubuna 16 hafta, haftada iki gün birer saat olmak üzere “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı” uygulanmış kontrol grubundaki öğrencilere ise uygulanmamıştır. Deney ve kontrol guruplarına “Frostig Görsel Algı Testi” son test olarak tekrar uygulanmıştır. Sonuçlara göre deney grubunun, “göz-motor koordinasyonu”, “şekil zemin algılama”, “şekil sabitliğini algılama”, “mekân ile konumu algılama” ve “mekân ilişkilerini algılama” boyutlarında anlamlı bir gelişme gösterdiği görülmüştür. Sonuç olarak, “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı” nın öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların görsel algı gelişimlerinde olumlu etki yaptığı belirlenmiştir.

Harmankaya Maraşlı (2010), çalışmasını Aydın ili, Didim ilçe merkezinde resmi ve özel ilkokulların birinci sınıf seviyesindeki, amaçlı örnekleme yolu ile seçilen 185 öğrenci ile yürütmüştür. Öğrencilerin görsel algı düzeylerini belirleyerek çeşitli değişkenler açısından değerlendirmiş, öğrencilerin yazım

hatalarını incelenmiş ve görsel algı düzeylerine göre yazım hata dağılımlarını yorumlamıştır. Çalışmada öğrencilerinin görsel algı düzeyleri “Gelişimsel Görsel Algı Testi-2” ile yazım hataları ise kendisinin geliştirdiği “Yazım Hatalarını İnceleme Envanteri” ile kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, anne ve baba eğitim durumu ve okul öncesi eğitim alma durumu açısından anlamlı farklılık olduğunu görmüştür. Aynı zamanda, yazım hatalarını en çok yapan öğrencilerin ortalama görsel algı düzeyinde oldukları, en az hata yapan öğrencilerin ise genel olarak çok ileri görsel algı düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir.

Kayhan (2010), Ankara, Konya, Denizli ve Antalya’ daki ilköğretim birinci kademe sınıflarına devam eden, yaşları 7-12 arasında 301 çocuk ve karşılaştırma grubunda ise ÖÖG tanısı olan, yine aynı yaşlarda 40 olmak üzere toplamda 341 ilkokul öğrencisi ile okuduğunu anlama ile kelime bilgisi, görsel algı ve kısa süreli hafıza arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada veriler, “Weschler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Gözden Geçirme Formu”, “Çocuk Gelişim Bilgi Formu”, “Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi”, “Sözcük Bilgisi Değerlendirme Ölçeği”, “Bender Gestalt Görsel-Motor Algı Testi”, “Gesell Gelişim Figürleri”, “Görsel İşitsel Sayı dizisi Testi-B Formu” ile toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda “okuduğunu anlama” ile “kelime bilgisi”, “görsel algı”, “kısa süreli hafıza” ve “okuma hızı” arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Anne eğitim düzeyleri ve sınıf düzeyleri açısından okuduğunu anlama, “sözcük bilgisi” ve “okuma hızı” arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca karşılaştırma grubunun “okuduğunu anlama becerisi”, “kelime bilgisi”, “görsel algı”, “kısa süreli hafıza işlevleri” ve “okuma hızı değişkenleri” açısından araştırma grubundan anlamlı düzeyde farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

Ercan ve Aral (2011), araştırmalarında Beery- Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon testinin 6 yaş Türk çocuklarına uyarlanmasını amaçlamışlardır. “Geçerlik” ve “Güvenirlilik” çalışmaları kapsamında verileri toplamak amacıyla, Edirne ilindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarından, alt sosyo-ekonomik düzeyi temsil ettiği düşünülen okullar seçilmiştir. 11 ilköğretim okulunda bulunan 16 anasınıfındaki 206 çocuğa “ön test” uygulanmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, “Beery- Buktenica

Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi” ile “Görsel Algı ve Motor Koordinasyon Testleri” nin, altı yaş grubundaki çocukların görsel-motor koordinasyon gelişimlerini, “görsel algılama“ ve “motor koordinasyon becerilerini” değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu bulunmuştur.

Akaroğlu ve Dereli (2012), araştırmalarında, eğitici oyuncaklarla verilen görsel algı eğitiminin çocukların görsel algı becerilerine olan etkisini incelemişlerdir. Eğitici oyuncaklar Frostig tarafından belirlenen beş görsel algı basamağına uygun olarak, görsel algı gelişimini destekleyecek şekilde, tasarlanmıştır. Araştırmada okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 35 çocuk deney grubu, 35 öğrenci “plasebo grubu”, 33 öğrenci kontrol grubu olmak üzere üç farklı çalışma grubundan toplam 103 öğrenciye ulaşılmıştır. Deney grubuna haftada üç gün 14 hafta boyunca görsel algı eğitimine yönelik hazırlanmış eğitici oyuncaklarla eğitim verilmiş, plasebo grubuna deney grubunda olduğu gibi haftada üç gün 14 hafta boyunca piyasada bulunan eğitici oyuncaklarla eğitim verilmiş, kontrol grubuna hiçbir eğitim verilmemiştir. “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” eğitim öncesi, eğitimden sonra ve eğitimden bir yıl sonra uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, eğitici oyuncaklarla verilmiş görsel algı eğitimi programı, çocukların “Frostig Gelişimsel Görsel Algı” alt alanları düzeylerini artırmada etkili olmuş ve bu etki bir yıllık izleme dönemi sonunda da devam etmiştir. Ayrıca çocukların ön test, son test ve kalıcılık testine ilişkin görsel algı alt alanlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı gözlenmiştir.

Supawadee ve diğerleri (2013), otistik okul öncesi çocukların görsel algısal becerilerinin geliştirilmesi için 4 ve 5 yaşlarında iki adet otistik öğrenci ile bilgisayar tabanlı programın etkililiğini incelemişlerdir. Veri toplama araçları olarak ön test son test olarak “Gelişimsel Görsel Algı Testi-2”, bilgisayar programları ve araştırmacı tarafından geliştirilen testler kullanılmıştır. Sonuç olarak bilgisayar tabanlı öğretim programının öğrencilerin görsel algı becerilerini geliştirdiği görülmüştür.

Tepeli (2013), çalışmasında “Frostig Görsel Algı Eğitim Programı” ile birlikte verilen nesne kontrol beceri eğitiminin 54-59 aylık çocukların nesne kontrol becerilerine etkisini incelemek istemiştir. Araştırmaya anaokuluna devam

eden, yaşları 54-59 ay arasında değişen, 40' 1 kız, 40' 1 erkek olmak üzere toplam 80 çocuk katılmıştır. Araştırmaya katılan çocukların görsel algılarını ölçmek için “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi”, nesne kontrol becerilerini ölçmek için Tepeli vd. (2008) tarafından Türkçeye uyarlanan “Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi” nin Nesne Kontrol Beceriler Alt Testi” kullanılmıştır. Araştırmada ön-test son-test 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 bulgularına göre dört farklı grupta bulunan çocukların “Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi” nin, “Nesne Kontrol Becerileri Alt Testi” nden aldıkları puanlara göre anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. 3 farklı deney grubundaki çocukların son-test puan ortalamaları, kontrol grubundakilerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Akaroğlu (2014), okul öncesi eğitimi alan, 6 yaş grubu çocuklara verilen Sanat Eğitimi Programının öğrencilerin görsel algı düzeylerine etkisini incelediği araştırmasında 34 deneme grubu, 30 kontrol grubu olmak üzere anasınıflarına devam eden 60-72 aylık arası 64 çocuk ile çalışmıştır. Bu çalışmada “Frostig Görsel Algı Testi” (Frostig Developmental Test of Visual Perception) kullanılmıştır. Deneme grubuna uygulanan “Sanat Eğitim Programı” ve programın eğitim materyalleri araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu program çerçevesinde, deneme grubuna on hafta süreyle, haftada iki gün olmak üzere 20 oturumdan oluşan 40' ar dakikalık eğitim uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise herhangi bir eğitim verilmemiştir. Bağımlı ve bağımsız gruplar son test sonuçlarına göre; çalışma grubunun “göz-motor koordinasyonu”, “şekil-zemin algılaması”, “şekil sabitliğini algılama”, “mekân ile konumu algılama” ve “mekân ilişkilerini algılama” boyutlarında anlamlı bir gelişme gösterdiği görülmüştür. Sonuç olarak hazırlanan sanat eğitim programı görsel algıyı olumlu yönde etkilemektedir.

Baş ve Kardaş (2014), İlköğretim öğrencilerinin görsel okuma ve okuduğunu anlama becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlayan

araştırmasında “ilişkisel model” kullanmışlardır. Araştırmanın örneklemini, Ankara ili Çankaya ilçesinde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiş 52 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada, öğrencilerin “Görsel Okuma Becerisini” ölçmeye yönelik Pixar tarafından üretilmiş 5 adet grafik animasyon türü kısa filme yönelik görsel okuma testi ve okuduğunu anlama becerisini ölçmeye yönelik “Okuduğunu Anlama Testi” geliştirilerek kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ilköğretim 4.sınıf öğrencilerinin “Görsel Okuma Becerisi Testi” ile “Okuduğunu Anlama Becerisi Testi” nden elde ettikleri toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Değirmenci (2014), Ankara il merkezinde Keçiören, Çankaya, Mamak ve Altındağ ilçelerinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 16 bağımsız anaokulu ile bu okullarda eğitim gören 48-60 aylık 126 çocuk ile “görsel algı becerileri” ile “bakış açısı alma becerileri” arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çocukların cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, doğum sırası, anne öğrenim ve çalışma durumu değişkenleriyle görsel algılama becerileri ve bakış açısı alma becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Çocukların görsel algılama becerilerini ölçmek amacı ile “Frostig Görsel Algı Testi”, bakış açısı alma becerilerini ölçmek amacıyla Bakış Açısı Alma Testi, çocuklara ilişkin demografik bilgilerin elde edilmesinde araştırmacı tarafından geliştirilen “Aile Bilgi Formu” kullanılmıştır. “Frostig Görsel Algılama Testi” nden alınan puanlar ile cinsiyet, yaş, doğum sırası ve annelerin çalışma durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Anne öğrenim durumu ve kardeş sayılarının çocukların “Frostig Görsel Algılama Testi” nden aldıkları puanlara ilişkin anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kalkan ve Arslan (2015), okul öncesi (4-5-6 yaş) öğrencilerinin görsel algı düzeylerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçlamışlardır. Ölçeğin yapı geçerliğini “açımlayıcı faktör analizi” (AFA) ve “doğrulayıcı faktör analizi yöntemiyle”, kapsam ve görünüş geçerliği uzman görüşü ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği “Cronbach’s Alfa iç tutarlılık katsayısı”, “düzeltilmiş madde toplam korelasyonu” ve “t testi” alt-üst %27’lik grup madde ortalamalarının anlamlılığına bakılarak incelenmiştir. GAÖ’nin Cronbach’s Alfa güvenilirlik katsayısı .84 olarak bulunmuştur. AFA çalışmasında

ölçeğin 3 faktörlü olduğu, bu faktörlerin toplam varyansın ise % 46.73'ünü açıkladığı tespit edilmiştir. Bu faktörlere, madde içerikleri dikkate alınarak “ayrıt etme”, “şekil-zemin algısı” ve “eşleştirme isimleri” verilmiştir. Faktörlerin “Cronbach’s Alfa” değerleri ayrıt etme .84, şekil-zemin algısı .84 ve eşleştirme .75’ tir. Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu “t-testi” sonucunda altüst % 27’ lik grup karşılaştırmalarında bütün maddelerin anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Test-tekrar test güvenilirlik çalışması kapsamında yapılan uygulama sonucu “ön-test, son test Pearson Momentler Korelasyon katsayısı” .74 ($r > .70$), iki ölçüm arasındaki anlamlılık ise $p = .00$ ($p < .01$) bulunmuştur. Sonuç olarak, “Görsel Algılama Ölçeği” görsel algılamayı ölçebilen, güvenilirliği, geçerliği ve ayrıt ediciliği yüksek, kararlı ölçümler yapabilen (4, 5, 6) yaş grubuna uygun ve kullanışlı bir ölçektir.

Uyanık (2015), çalışmasında, okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 48-60 ve 61-72 ay grubu çocukların görsel algı gelişim düzeylerinin incelenmesini amaçlamıştır. “Tarama modeline” göre tasarlanan araştırmanın çalışma grubunu, İstanbul ili ilçe merkezlerinde, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 200 devlet anaokuluna devam eden, 200 de özel anaokullarına devam eden toplam 400 okul öncesi öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerin görsel algı gelişim düzeylerini belirlemek üzere “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” uygulanarak çocukların ilkokula hazır bulunurluk düzeyleri belirlenmiştir. “Frostig Görsel Algı Gelişim Testi” sonucunda, 48-60 aylık çocukların görsel algı gelişim düzeyinin 61-72 aylık çocukların görsel algı gelişim düzeyinden anlamlı derecede düşük çıktığı gözlenmiştir. Günümüzde okula başlama yaşının da geriye alındığı düşünüldüğünde okula erken başlayan çocukların okula tam anlamıyla hazır olmadıkları sonucuna ulaşılabilir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, Okul Öncesi dönemde görsel algı becerilerinin kendiliğinden gelişmesini beklemek yerine, bu becerileri destekleyici programların uygulanmasına ivedilikle ihtiyaç duyulmaktadır.

Clarke (2015), araştırmasında, Gelişimsel Görsel Algı Testi- 3 (DTVP-3)’ ün yapı geçerliliğini tespit etmek istemiştir. Tipik olarak 6-10 yaş arası Batı Avustralya çocuklarını geliştiren olasılık dışı bir kolaylık örneğiyle (n = 91) niceleyici deneysel olmayan bir kesitsel keşif tasarımı kullanılarak bir pilot

çalışma yapılmıştır. Ön parametrik faktör analizi (eşleştirilmiş t- testi) ve korelasyonlar (Pearson), Görsel Motor Entegrasyonu ve Motor Azaltılmış Görsel Algı' nın iki yapısını doğrulamıştır. Bununla birlikte, kopyalama alt testi test edilen popülasyondaki faktör karmaşıklığını göstermiştir. Çalışmasından elde edilen ön korelasyon katsayıları, VP' nin yaşla birlikte geliştiğini ve DTVP-3' ün bu popülasyondaki cinsiyet, etnik köken, milliyet, ESL statüsü veya teslim olma konusunda tarafsız olduğunu göstermektedir. Korelasyonlar ayrıca ebeveyn anketi ve öğretmen kontrol listesinin DTVP-3 ile benzer yetenekleri tanımladıkları gibi bilgi toplama / tarama araçları olarak kullanılma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Metin ve Aral (2016), araştırmalarında, anaokuluna devam eden beş yaş (60-72 ay) çocuklarının çizim becerileri ve görsel algılarını belirlemek ve “Proje Yaklaşımına” dayalı eğitim alan ve almayan çocukların çizim becerileri ve görsel algılarında farklılık olup olmadığını saptamak istemişlerdir. Araştırma ön test-son test-kalıcılık testi kontrol gruplu deneysel desende gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen çocukların 22'si deney grubu, 22' si kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubundaki çocuklara okul öncesi eğitim programlarına ek olarak sekiz hafta süreyle her gün üç saat “Proje Yaklaşımına Dayalı Eğitimi Programı” uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklar ise okullarında uygulanan okul öncesi eğitim programına devam etmişlerdir. Araştırmada “Genel Bilgi Formu”, “Silver Çizim Testi” ile “Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı Testi-3” Türkçe'ye uyarlanarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grubundaki çocukların “çizim becerileri” ve “görsel algı” ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu belirlenmiştir. Deney grubundaki çocukların son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları arasında farklılığın anlamlı olmadığı ve “Proje Yaklaşımına Dayalı Eğitimi Programı” nın etkisinin devam ettiği görülmüştür.

Brown (2016), 6-8 yaş arası 39 çocukla DTVP-3'ün geçerlilik ve güvenilirliğini test etmiştir. Araştırma örneklemini, 1 veya 2. sınıfta kayıtlı, okula devam eden, talimatlarını anlayabilen ve İngilizce temel metinleri okuyabilecek, bilinen bir geçmişi veya tanıları olmayan 21' i kız, 18' i erkekten oluşmaktadır. DVTP-3'ün iç tutarlılığı, Cronbach's Alfa katsayıları kullanılarak

değerlendirilmiştir ve alt ölçekleri ve bileşik indekslerin iç tutarlılık katsayılarının tatmin edici olduğu belirlenmiştir. Beş alt testin Cronbach's Alfa katsayıları 60 ile 80 arasında değişirken, üç bileşik endeksinin tümü ise .80 düzeyindedir. Yukarıdaki bulgulara ek olarak, bu çalışmada DTVP-3 görsel algı alt ölçekleri ile MRVPI ve VMI-6 MCST arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Ayvaz Sivri (2016), ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma becerileri ve görsel algı düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Tarama modeline göre tasarlanan çalışmanın örneklemini, Zonguldak iline bağlı Kozlu ilçe merkezinde, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında 3 devlet okulunda öğrenim gören 168 birinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Öğrencilerin okuma düzeyleri ve okuma becerileri “Yanlış Analizi Envanteri”, görsel algı düzeyleri ise “Gelişimsel Görsel Algı Testi-2” ile belirlenmiştir. Araştırma sonucunda; öğrencilerin okuma düzeylerinin genel olarak endişe düzeyinde olduğu, 34 öğrencinin öğretim düzeyinde iken serbest okuma düzeyinde öğrencinin olmadığı tespit edilmiştir. Okuma düzeylerinde cinsiyete, anne ve baba eğitim durumuna göre anlamlı farklılık vardır ve okul öncesi eğitim alan öğrencilerin okuma hızı ve okuduğunu anlama puanları, almayanlardan daha yüksektir. Anne ve baba eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin okuma hızı ve okuduğunu anlama puanları artmış, okuma hatası puanları azalmıştır. Öğrencilerin görsel algı düzeylerinin ortalama üstü seviyede olduğu belirlenmiştir. Anne eğitim durumu açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Öğrencilerin görsel algı düzeyleri ile okuma düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır. Öğrencilerin görsel algı düzeyleri arttıkça okuma hızı ve okuduğunu anlama puanları artarken, okuma hatası puanları azalmıştır.

Ayhan ve Aral (2016), çalışmasında “Frostig Görsel Algı Testi” nin, 4-7 yaş aralığındaki Türk çocuklarına uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Veriler 1382 çocuktan elde edilmiştir. “Frostig Görsel Algı Testi” nin geçerliği öncelikle yapı geçerliği açısından incelenmiştir. Bu kapsamda uzman kanısına başvurulmuş, “doğrulayıcı faktör analizi” yapılmış ve elde edilen modelin geçerliğini değerlendirmek için “Uyum İyiliği İndeksine” bakılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğine kanıt teşkil etmek için çocukların yaşlarına göre görsel algılamaları incelenmiştir. Geçerlik çalışması kapsamında ayrıca, alt

ölçekler arasındaki korelasyona ve alt üst % 27' lik gruplar arasındaki farklara bakılmıştır. Geçerlik analizleri incelendiğinde; uzman kanısının uygun olduğu, faktör analizi sonucunda alt boyutlara ilişkin hata değerlerinin göreceli düşük, faktör yük değerlerinin ise yüksek olduğu, çocukların yaşlarının artmasıyla görsel algının da arttığı, alt boyutlar arasındaki korelasyonun yüksek olduğu ve alt üst %27' lik gruplar arasındaki farkların anlamlı olduğu belirlenmiştir. “Frostig Görsel Algı Testi” nin iç tutarlılığı “Kuder Richardson (KR) 20 Katsayısı” ile sınılanmış, zamana bağlı kararlı ölçümler verip vermediğini değerlendirmek için “Test-Tekrar Test Korelasyonu” hesaplanmıştır. Elde edilen güvenilirlik sonuçları incelendiğinde, KR 20 ile test tekrar test değerlerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular “Frostig Görsel Algı Testi” nin Türkçe formunun 4-7 yaşlar arasındaki çocuklar için “geçerli” ve “güvenilir” bir ölçme aracı olduğunu belirtmiştir.

Balta (2016), araştırmasında yaygın gelişimsel bozukluk tanısı almış çocuklar ile öğrenme bozukluğu tanısı almış 6-8 yaş çocuklarının görsel algı becerilerinin ölçülerek, iki grubun karşılaştırılması amaçlamıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak test yöntemi kullanılmış olup, “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” tercih edilmiştir. Araştırmanın örneklemini, İstanbul ili, Kadıköy ilçesi, Yörünge Psikolojik Danışmanlık ve Eğitim Merkezine özel eğitim amacıyla gelen 6-8 yaş arasındaki çocuklar arasından rastgele yöntem ile seçilen 70 çocuk oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, yaygın gelişimsel bozukluk tanısı almış çocuklar ile öğrenme bozukluğu tanısı almış çocukların takvim yaşı ve “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” nin alt alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Yaygın gelişimsel bozukluk ve öğrenme bozukluğu tanısı almış çocuklarda, cinsiyete göre testin alt alanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

Demirler (2016), çalışmasında, 36-79 ay arası çocuklar üzerinde uygulanan “Beery- Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi 6” ile tamamlayıcı testleri olan “Görsel Algı” ve “Motor Koordinasyon” testlerinin Türkçeye uyarlanması, “geçerlik” ve “güvenilirlik” analizleri yapılmıştır. Araştırma örneklemini 2014-2015 eğitim öğretim yılında İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü' ne bağlı olan anasınıfları, uygulama anaokulları ve özel anaokulları olmak üzere

toplam 22 okulda öğrenim görmekte olan, 36-79 aylık 419 çocuktan oluşmuştur. Araştırma sonucunda Türkçeye uyarlanmış “Beery- Buktenika Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi -6” ve tamamlayıcı testlerinin 36-79 ay arası çocuklar için uygulanabilir olduğu bulunmuştur. Analizler bu testin gerekli geçerlik ve güvenilirliği sağladığını belirlemiştir. Çocukların yaş grubu yükseldikçe, görsel-motor becerilerinde arttığı görülmüştür. Cinsiyete göre puanlar arasında ise istatistiksel anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Yücelyiğit ve Aral (2016), okul öncesi çocukları için hazırlanmış üç boyutlu animasyon filmleri ve etkileşimli uygulamalar serisinin 60-72 aylık çocukların görsel algı gelişimine etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirdikleri araştırmalarında toplam 38 çocuk yer almıştır. Araştırma verilerini toplamak amacıyla, araştırmacı tarafından oluşturulan Kişisel Bilgi Formu ve görsel algı gelişim düzeyini belirlemek için Martin (2006) tarafından geliştirilen, Türkçeye uyarlanarak “geçerlik-güvenirlik” çalışması yapılan “Görsel Algı Becerileri Testi-3” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda “Görsel Algı Becerileri Testi-3” ile “Sıralı Hafıza” ve “Görsel Tamamlama” alt boyutlarının deney ve kontrol grupları arasındaki son test puan farkları deney grupları lehine anlamlı bulunmuştur. Bununla birlikte “Görsel Algı Becerileri Testi-3” ile “Uzamsal ilişkiler”, “Şekil Sabitliği” ve “Görsel Şekil-Zemin” alt testleri deney grubu puanları ile kontrol grubu puanları arasında anlamlı fark gözlenmiştir.

Altun (2017), araştırmasında fiziksel etkinlik kartları ile zekâ oyunlarının ilkokul öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisini incelemiştir. 12 hafta boyunca haftada iki gün günde 2 saat süre ile yapılan çalışmanın örneklemini 128 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler, “Bourdon Dikkat Testi” (Harf Formu) ve “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” ile toplanmıştır. Fiziksel etkinlikler okul bahçesinde araştırmacı tarafından, zekâ oyunları ise “Aloha Mental Aritmetik Merkezi” nin zekâ oyunları odasında bu alanda uzman kişiler eşliğinde uygulanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre; dikkat ve algı düzeyleri açısından cinsiyete göre farklılık bulunmamaktadır. Deney gruplarından elde edilen dikkat ve görsel algı ön test ve son test puanları, son test puanları lehine anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir. Bu sonuç zekâ oyunlarının, fiziksel etkinliklerin, hem zekâ oyunları hem de fiziksel etkinliklerin birlikte

uygulanmasının görsel algıyı ve dikkati geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Danacı (2017), araştırmasında, “Yapılandırılmış Kavram Haritası Temelli - Kavram Eğitim Programı”nın, 48-60 ay çocukların görsel-uzamsal algı mekanizmalarına etkisini incelemiştir. Çalışma ön-test, eğitim, son-test modelindedir. Araştırmanın örneklemini tesadüfi örneklem yöntemi ile M.E.B.'na bağlı merkez anaokullarından seçilen 48-60 ay çocuklar oluşturmaktadır. Örneklemin % 50 kız ve % 50 erkek olmak üzere 59 çocuk deney grubunu, 59 çocuk ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Deney ve kontrol grubundaki çocuklara araştırmacılar tarafından oluşturulan “Çocuk Demografik Bilgi Formu”, “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” ve “Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi” uygulanmıştır. Bulgulara göre, deney grubunun gerek FGGA testine ilişkin gerekse Boehm-3 Testine ilişkin ön-test son-test puanları son-testler lehine anlamlı derecede artış görülmüştür. Deney ve kontrol gruplarının her iki teste ilişkin son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı derecede farklılık ortaya çıkmıştır. Verilere göre, kavram eğitimi programının çocukların görsel algı becerilerini olumlu yönde desteklediği düşünülmektedir.

Paksoy (2017), okul öncesi çocuklarının “görsel-motor entegrasyon” puan ortalamalarını televizyon izleme, bilgisayar oynama süresi ve çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Araştırma genel tarama modelinde planlanmış ve araştırmanın bağımsız değişkenlerinin bağımlı değişken üzerindeki etkililiğini test etmek amacıyla ilişkisel tarama yapılmıştır. Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Niğde il merkezinde bulunan İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı özel ve resmi okulların ana sınıflarına devam eden 5-6 yaş grubu 370 çocuk üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada “Beery VMI Görsel-Motor Entegrasyonu Gelişimsel Testi” ve araştırmacı tarafından hazırlanan “Genel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre; okul öncesi dönem çocuklarının görsel-motor entegrasyon puan ortalamalarında cinsiyete göre anlamlı düzeyde fark bulunmazken, günlük televizyon izleme, bilgisayar oynama süreleri ve diğer değişkenler açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir.

Ünal (2017), okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş aralığında 150 öğrencinin “görsel ve uzamsal algıları” arasındaki ilişkiyi araştırdığı

çalışmasında, çocukların görsel algılarını “Frostig Görsel Algı Testi”, uzamsal algılarını ise “Mekânsal Algı Testi” ve “Uzamsal Algı Becerileri Gözlem Formu” ile belirlemiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, çocukların görsel algılarının aylarına göre fark gösterdiği, uzamsal algılarının ise çocuk bildirimlerinde yaşa göre, öğretmen gözlemlerinde cinsiyete göre anlamlı fark gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca “Frostig Görsel Algı Testi” puan ortalamaları ile “Mekânsal Algı Testi” puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Ünlüer (2017), araştırmasında “Estetik Eğitim Programı” nın okul öncesi eğitime devam eden 5 yaş çocuklarının estetik yargı ve görsel algı gelişimlerine etkililiğini incelemiştir. Araştırma, öntest- sontest kontrol gruplu deneysel desende gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılında Kocaeli Üniversitesi Uygulama Anaokulu 5 yaş grubundaki 18 deney grubu, 18 kontrol grubu olmak üzere toplam 36 çocuk oluşturmuştur. Deney grubundaki çocuklara okul öncesi eğitim programlarına ek olarak on hafta süreyle haftada iki kez “Estetik Eğitim Programı” uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklar ise okullarında uygulanan MEB’ nin 2013 okul öncesi eğitim programına devam etmişlerdir. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Taylor-Helmstadter Çift Karşılaştırmalı Estetik Yargı Ölçeği” ve “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol grubundaki çocukların estetik yargı puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte “Şekil Zemin Algısı” alt boyutunda anlamlı düzeyde farklılık olduğu belirlenirken, diğer alt boyutlar ve görsel algı toplam boyutu için benzer bir farklılık olmadığı görülmüştür. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, “Estetik Eğitim Programı” nın 5 yaş çocuklarının estetik yargı gelişimleri üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Sancak (2018), dokunmatik cihaz kullanan 4-7 yaş grubu çocukların görsel algı düzeyi puanlarını belirlemeyi amaçlayan araştırmasında okul öncesi ve ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin oluşturduğu 150 kişiden oluşacak bir örneklem grubu ile veri toplama aracı olarak “Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi” ni kullanılmıştır. Araştırma genelinde çocukların görsel algı puanları alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif bir ilişkinin olduğu, çocukların görsel algı düzeyi puanlarının yaş, ebeveynlerinin eğitim düzeyi ve dokunmatik

cihazlarla zaman geçirme süresi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sarıkaya (2018), araştırmasında, “Reggio Emilia”, “Montessori”, “GEMS” ve “MEB Okulöncesi Eğitim Programları” nın, 6 yaş çocuklarının görsel algı bileşenlerini etkileme durumlarını incelemek istemiştir. Çalışma grubunda “GEMS Eğitim Programı” alan 32, Reggio Emilia Eğitim Programı alan 31, “Montessori Eğitim Programı” alan 30, MEB Okul ncesi Eğitim Programı alan 31 olmak üzere toplam 124, 6 yaş çocuğu yer almıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Gelişimsel Görsel Algı Testi-2 (GGAT-2) kullanılmıştır. Bulgular doğrultusunda GGAT-2 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 Okul ncesi Eğitim Programları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın Reggio Emilia ile diğer eğitim programları arasında, Reggio Emilia Eğitim Programı lehine olduğu tespit edilmiştir.

4. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması, veri toplama araçları, uygulama ve verilerin çözümü ele alınmıştır.

4.1. Araştırmanın Modeli

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün 6-9 yaş arası Türk çocukları için geçerlik güvenilirlik çalışmasının yapılmasını amaçlayan bu araştırma genel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir. Var olan bir durumu kendi koşulları içinde ve mevcut hâliyle olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan tarama modelinin bir türü olan genel tarama modelinde tekil ve ilişkisel taramalar yapılabilir (Karasar, 2015: 77-78). Araştırma kapsamında 6-9 yaş arası çocuklar için tekil tarama modelinden kesit alma yaklaşımının yanı sıra, karşılaştırma türü ilişkisel tarama modeli de kullanılmıştır. Kesit alma yaklaşımında, gelişim, çeşitli gelişim evrelerini temsil ettiği kabul edilen, birbirinden ayrı gruplar üzerinde ve bir anda yapılacak gözlemlerle belirlenmeye çalışılır. Çok sayıda örnek üzerinde çalışma olanağı ve zorunluluğu bulunduğundan, kesit alma yolu ile elde edilen verilerin genellenebilirlik olasılığı daha yüksektir. Zamanı azaltması ile de maliyet önemli ölçüde düşmektedir (Karasar, 2015: 77-78). İlişkisel tarama modelleri de, iki ya da daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2015: 81).

4.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Samsun ilinde bulunan resmi ilkokulların 1-4. sınıflarında öğrenim gören 6-9 yaş (72-119 ay) öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmada çok aşamalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örneklemede her aşamada farklı yöntem izlenebilir (Büyüköztürk vd., 2008: 83). Araştırmaya dâhil edilen çocuklar ilk olarak, uygun (elverişli) örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu örnekleme yönteminde araştırmacı, ulaşılabilirlik ve ekonomiklik kriterlerine dayalı olarak, arzu edilen büyüklükte bir gruba ulaşana kadar, en ulaşılabilir katılımcıdan başlayarak,

çalışma grubunu oluşturmaya başlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2008: 90). Bu örnekleme yöntemi, zaman ve işgücü tasarrufu sağlaması ve araştırmacıya kendi çevresinden örneklem seçme kolaylığı sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir.

Bu doğrultuda örneklem grubu Samsun ili, Salıpazarı, Çarşamba ve Terme ilçelerde bulunan okulların 1-4. sınıflarında random örnekleme yolu ile seçilen 394 (191 erkek, 203 kız) çocuktan meydana gelmiştir. Örneklem grubu, resmi devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerden seçilmiştir. Uygulamaya sırasıyla, Konakören İlk-ortaokulu, Yavaşbey İlk-ortaokulu, Damlataş İlk-ortaokulu ve Evci Merkez İlkokulu' nda öğrenim gören 6-9 yaş aralığındaki öğrenciler dâhil edilmiştir.

Öğrencilerin yaşlarına göre cinsiyetlerinin dağılımı Tablo 4.1.'de yer almaktadır.

Tablo 4.1: Örneklem Grubunun Yaş / Cinsiyet Değişkeni Açısından Dağılımı

Yaş	Kız		Erkek		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
6	49	54.4	41	45.6	90	100.0
7	43	42.6	58	57.4	101	100.0
8	43	50	43	50	86	100.0
9	68	58.1	49	41.9	117	100.0
Toplam	203	51.5	191	48.5	394	100.0

Genel olarak örneklem grubunun % 51.5'i kız, % 48.5'i erkeklerden oluşmaktadır. 6 yaşındaki (72-83 ay) öğrencilerin % 54.'ü kız, % 45.6'sı erkektir. 7 yaşındaki (84-95 ay) öğrencilerin % 42.6'sı kız, % 57.4'ü erkektir. 8 yaşındaki (96-107 ay) öğrencilerin % 50'si kız, % 50'si erkektir. Son olarak, 9 yaşındaki (108-119 ay) öğrencilerin % 58.1' i kız iken, % 41.9' u erkektir.

Uygulamaya katılan okullar ve her okuldaki öğrenci sayısı Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2: Örneklem Grubunun Okul Değişkeni Açısından Dağılımı

Okullar	n	%
Konakören İlk-Ortaokulu / Salıpazarı / Samsun	55	14
Yavaşbey İlk-Ortaokulu / Salıpazarı / Samsun	196	49.7
Damlataş İlk-Ortaokulu / Çarşamba / Samsun	45	11.5
Evciler Merkez İlkokulu / Terme / Samsun	98	24.8
Toplam	394	100

Örneklem grubunu oluşturan öğrenciler en fazla % 49.7 ile Yavaşbey İlk-Ortaokulu'ndan, en az ise % 11.5 ile Damlataş İlk-Ortaokulu'ndan oluşmaktadır. Okulların öğrenci kapasitesi göz önünde tutularak 6-9 yaş arasındaki en fazla öğrenci örneklem grubuna dâhil edilmiştir.

4.3. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde veri toplama araçları ve uygulama süreci hakkında bilgi verilmiştir.

4.3.1. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 (GGAT-3)

Uygulamada çocukların görsel algı becerilerini ölçmek amacıyla Donald D. Hammill, Nils A. Pearson ve Judith K. Voress tarafından 2014 yılında geliştirilen Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 (Developmental Test of Visual Perception-3) kullanılmıştır.

Bu ölçek, Marianne Frostig' in popüler *Görsel Algı Testi'* nin en son revizyonudur. GGAT-3, görsel algı ve görsel-motor entegrasyonu ile ilgili tüm testlerden, tüm alt gruplar için .80 seviyesinde veya üzerinde güvenilirlik ve tüm yaş grupları için, kompozitler .90 veya üzeridir. GGAT-3' ün normları büyük (N = 1.035) temsili bir örneğe dayanmaktadır. Hem görsel algı (motor bağımsız) hem de görsel-motor entegrasyon yeteneği için puanlar verir (PRO-ED, 2018).

GGAT-3' ün yaş aralığı 4 yaş- 0 ay ile 12 yaş-11 ay arasındadır. Test süresi ortalama 30 dakikadır ve bireysel olarak yapılır. Kompozit puanların taban veya tavan etkisi yoktur. Testin duyarlılığı, özgüllüğü ve ROC / AUC çalışmaları dahil olmak üzere uygunluk ve geçerlilik çalışması yapılmıştır. (Hammill vd., 2014: 1).

Test; psikologlar, iş/uğraşı terapistleri, eğitimciler, teşhis uzmanları ve çocukların görsel algı durumları ile ilgili diğer kişiler tarafından uygulanabilir (Hammill vd., 2014: 5).

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3' ün beş alt testi aşağıda belirtilmiştir.

1. **El-Göz Koordinasyonu:** Çocukların görsel sınırlara göre doğru düz veya eğri çizgiler çizmeleri gerekmektedir.
2. **Kopyalama:** Çocuklara basit bir figür gösterilir ve bir kâğıda çizmeleri istenir. Şekil, çizim için bir model görevi görür ve giderek karmaşıklaşır.
3. **Şekil-Zemin:** Çocuklara figürler gösterilir ve figürlerin karmaşık, kafa karıştırıcı bir arka planda saklandığı bir sayfada, olabildiğince çok sayıda figür bulmaları istenir.
4. **Görsel Tamamlama:** Çocuklara bir uyaran figürü gösterilir ve tam olarak çizilmemiş bir dizi figürden, tamamlandığı takdirde uyaran ile aynı olacak resmi seçmeleri istenir. Testin tamamlanması için çocukların serideki figürlerin eksik kısımlarını zihinsel olarak tamamlaması gerekir.
5. **Şekil Değişmezliği:** Çocuklara bir uyaran figürü gösterilir ve bunu bir dizi figürde bulmaları istenir. Hedeflenen şekil farklı bir büyüklük, pozisyon ve / veya gölgeye sahip olacaktır ve dikkat dağıtıcı bir arka planda gizlenmiş olabilir.

GGAT-3' ün her bir alt testinin ayrı yönergesi, teste son verme ve puanlama ölçütü vardır.

GGAT-3 Kompozitleri

Beş alt testinin sonuçları iki alt boyut ve bir genel puan oluşturmaktadır. Görsel Motor Algı (El-Göz Koordinasyonu + Kopyalama), Motor Bağımsız Görsel Algı (Şekil-Zemin + Görsel Tamamlama + Şekil Değişmezliği) ve iki alt boyutun (**Görsel Motor Algı + Motor Bağımsız Görsel Algı**) toplamından oluşan Genel Görsel Algı öğrencilerin görsel algı puanını vermektedir.

Görsel Algı puanlarına ve ölçekli skorlara ait tanımlayıcı terimler Tablo 4.3’te gösterilmiştir.

Tablo 4.3: GGAT-3’ ün Ölçekli Skorları, İndeksleri ve Tanımlayıcı Terimleri

Ölçekli Skor	İndeks	Tanımlayıcı Teim
17-20	>130	Çok Üstün
15-16	121-130	Üstün
13-14	111-120	Ortalama Üstü
8-12	90-110	Ortalama
6-7	80-89	Ortalama Altı
4-5	70-79	Kötü
1-3	<70	Çok Kötü

Testten alınabilecek en yüksek ölçekli skor yirmi (20), en az ise bir (1) dir. 17-20 arası alınan ölçekli skor **çok üstün** görsel algı becerisini, 1-3 arası alınan ölçekli skor ise **çok kötü** görsel algı becerisini göstermektedir.

4.3.1.1 Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 (GGAT-3)’ ün Uygulama Basamakları

Genel Talimatlar:

Alt testler uygulanırken aşağıda verilen sıra ile uygulanmalıdır. Mekanik kurşun kalem veya keskin uçlu kurşun kalem kullanılmalıdır. Silme işlemine kesinlikle izin verilmez. Kitapçık masa üzerinde paralel bir şekilde veya normal yazı konumunda durur. Çocuk eğer kitapçığı döndürürse, test durdurulur kitapçık ilk konumuna getirilir ve test devam eder.

Alt Test- 1: Göz-El Koordinasyonu

Çocuk gri yolun merkezinde kalarak, fareden-peynire, arabadan-garaja, köpekten-kemiğe, arıdan-çiçeğe ve son olarak pisten-başlangıç yerine kadar elini kaldırmadan tek seferde çizgiler çizmeye çalışır. Çocuk eğer elini kaldırırsa aynı yere kalemin ucunu koyması sağlanır ve çizime devam eder. Karalama yapmasına izin verilmez. Gri çizgiden devam edebilmişse 1 ve 2. maddelerin her aralığında birer puan alır. Elini kaldırmış veya gri çizgiden dışarıya çıkmışsa sadece o aralık için sıfır (0) puan alır. Çocuk eğer elini kaldırmış fakat kalemi çizginin bitimine koyup aynı yerden devam edebilmişse o aralıktan da bir (1) puan alır. 1 ve 2. maddeler toplamda sekizer puandır.

3, 4 ve 5. maddeler için gri yolun içerisinde devam eden çizgi, her aralık için dört (4) puandır. Çizgi eğer bir yukarı veya aşağı kaymışsa o aralık için üç (3) puan, iki yukarı veya aşağı kaymışsa o aralık için iki (2) puan, üç yukarı veya aşağı kaymışsa o aralık için bir (1) puan, dışarı çıkmış veya kesintiye uğramışsa sıfır (0) puan verilir. Çocuk eğer elini kaldırmış fakat kalemi çizginin bitimine koyup aynı yerden devam edebilmişse kesintiye uğramamış gibi değerlendirilir ve ilgili aralığın puanını alır. 3. Madde toplam otuz iki (32), 4. Madde toplam yetmiş altı (76), 5. Madde toplam atmış sekiz (68) puandır. Bu puanlar her bir aralık ve her bir madde için hesaplanarak muayeneci kayıt kitapçığının ilgili alt testine işlenir ve toplanır. Bu puan çocuğun göz-el koordinasyonu ham puanıdır ve çocuğun yaş aralığına göre ölçekli puanı tablolardan yararlanarak hesaplanacaktır.

Alt Test-2: Kopyalama

Bu testte çocuktan on sekiz (18) tane çizim yapması istenir. Test dikey, yatay ve eğri doğru parçası gibi kolay çizimlerden başlayarak giderek artan zorluk seviyesinde çizimlerdir.

Çocuğun karalama yapmasına, kitapçığı döndürmesine, silme işlemine izin verilmez. Her maddenin altında bir kutucuk vardır. Çizimler yukarıdaki figüre bakılarak, aşağıdaki bu kutucuğa çizilir. Çocuk figürü çizerken, kutunun içinde kalmasına ve kenarlara değmemesine dikkat edilir. Çocuğa her bir öge için sıfır (0), bir (1), iki (2) ve üç (3) puan verilebilir. Puanlama rehberi, denetçi kılavuzunun sonundadır. Bir maddeye üç (3) tam puan verebilmek için şeffaf puanlama şablonu ile çizgilerin boy ölçümünü ve açılarını hesaplamak gerekir.

Çocuk eğer ilgili çizimlerden art arda üç defa sıfır (0) puan almışsa, sıfırlardan sonraki puanlar değerlendirilmez. Puanlar her bir madde için hesaplanarak muayeneci kayıt kitapçığının ilgili alt testine işlenir ve toplanır. Bu puan çocuğun kopyalama ham puanıdır ve çocuğun yaş aralığına göre ölçekli puanı tablolardan yararlanarak hesaplanacaktır.

Alt Test-3: Şekil-Zemin

Çocuk resim kitabından *Şekil-Zemin* alt testinde örnek A ve B' ye bakar. Sayfanın üst kısmındaki iç içe geçmiş karışık şekillerden, sayfanın alt kısmında

bulunan şekle ait parçaları bulması istenir ve çocuk görevi anlayana kadar muayeneci tarafından tekrar tekrar anlatılır. Alt teste toplam 23 tane madde vardır. Çocuk çizimin parçalarını gösterirken muayeneci her bir doğru şekil için kayıt kitapçığındaki ilgili alana bir (1) eğik çizgi koyar. Bir çizgi, bir (1) puandır. Ve bulunan bir şekli ifade eder. Maddeler iki, üç veya dört şekilden oluşmaktadır ve çocuktan olabildiğince bulması istenir. Çocuk bir madde için cevap veremiyorsa o maddeden sıfır (0) puan alır. Bir maddede hem doğru hem yanlış şekil seçmişse yine sıfır (0) puan alır. Sadece birini veya ikisini görebilmişse gördüğü şekil kadar puan alır. Çocuk eğer ilgili maddelerden art arda üç defa sıfır (0) puan almışsa, test sona erer ve 4. alt teste geçilir. Sıfırlardan sonraki puanlar işaretlenmişse de değerlendirilmez. Puanlar her bir madde için hesaplanarak muayeneci kayıt kitapçığının ilgili alt testine işlenir ve toplanır. Bu puan çocuğun şekil-zemin ham puanıdır ve çocuğun yaş aralığına göre ölçekli puanı tablolardan yararlanarak hesaplanacaktır.

Alt Test-4: Görsel Tamamlama

Çocuk resim kitabından *Görsel Tamamlama* alt testinde örnek A ve B' ye bakar. Sayfanın üst kısmındaki figür gösterilir, sayfanın alt kısmındaki tam olarak çizilmemiş bir dizi figürden, tamamlandığı takdirde yukarıdaki ile aynı olacak resmi seçmeleri istenir ve çocuk görevi anlayana kadar tekrar tekrar açıklanır. Testin tamamlanması için çocuğun serideki figürlerin eksik kısımlarını zihinsel olarak tamamlaması gerekir. Alt teste toplam 26 tane madde vardır ve her bir maddenin tek bir doğru cevabı vardır o da bir (1) puandır. Çocuk çizimin yön, boyut, açı bakımından aynısını gösterirken muayeneci her bir doğru şekil için muayeneci kayıt kitapçığındaki ilgili alana bir (1) eğik çizgi koyar. Çocuk bir madde için cevap veremiyorsa o maddeden sıfır (0) puan alır. Bir maddede hem doğru hem yanlış şekil seçmiş ve karar veremiyorsa birini seçmesi istenir. Çocuk eğer maddelerden art arda üç defa sıfır (0) puan almışsa, test sona erer ve 5. alt teste geçilir. Sıfırlardan sonraki puanlar işaretlenmişse de değerlendirilmez. Puanlar her bir madde için hesaplanarak muayeneci kayıt kitapçığının ilgili alt testine işlenir ve toplanır. Bu puan çocuğun görsel tamamlama ham puanıdır ve çocuğun yaş aralığına göre ölçekli puanı tablolardan yararlanarak hesaplanacaktır.

Alt Test-5: Şekil Değişmezliği

Çocuk resim kitabından *Şekil Değişmezliği* alt testindeki örnek A ve B' ye bakar. Sayfanın üst kısmındaki figür gösterilir ve bunu sayfanın aşağısındaki bir dizi karışık olarak verilmiş figürde bulmaları istenir. Aranılan şekil farklı bir büyüklük, pozisyon ve / veya gölgeye sahip olabilir ve dikkat dağıtıcı bir arka planda gizlenmiş olabilir. Alt testte toplam 24 tane madde vardır. Çocuk çizimin benzerlerini gösterirken muayeneci her bir doğru şekil için kayıt kitapçığındaki ilgili alana bir (1) eğik çizgi koyar. Bir çizgi, bir (1) puandır. Maddelerin bir, iki veya üç doğru cevabı olabilir ve çocuktan olabildiğince bulması istenir. Çocuk bir madde için cevap veremiyorsa o maddeden sıfır (0) puan alır. Bir maddede hem doğru hem yanlış şekil seçmişse yine sıfır (0) puan alır. Sadece birini veya ikisini görebilmişse gördüğü şekil kadar puan alır. Çocuk eğer ilgili maddelerden art arda üç defa sıfır (0) puan almışsa, bu son alt testle birlikte Gelişimsel Görsel Algı Testi (GGAT) sona erer. Sıfırlardan sonraki puanlar işaretlenmişse de değerlendirilmez. Puanlar her bir madde için hesaplanarak muayeneci kayıt kitapçığının ilgili alt testine işlenir ve toplanır. Bu puan çocuğun form sabitliği ham puanıdır ve çocuğun yaş aralığına göre ölçekli puanı tablolardan yararlanarak hesaplanacaktır (PRO-ED, 2018).

4.3.2. Öğrenci E-Okul Yaş ve Cinsiyet Bilgisi Listeleri

Uygulama yapılan sınıf / gruplarda, okul yönetimleri ile iş birliğine girilerek öğrencilerin cinsiyet ve yaş bilgilerini gösteren sınıf listeleri, E-Okul sisteminden isim kısımları silinmiş şekilde alınmıştır.

4.4. Uygulama Süreci

Uygulama sürecinden önce GGAT-3'ün tez çalışmasında kullanılabilmesi için kullanım haklarına sahip olan Pro-Ed (A.B.D.) firmasından gerekli olan izin alınmıştır. Aynı zamanda gerekli yazışmalar yapılarak ücretsiz bir *DTVP-3 Kiti* (Sağlam bir saklama kutusunda bulunan 1 Uygulayıcı El Kitabı, 1 Resimli Kitap, 25 Cevap Kitapçığı, 25 Uygulayıcı Kayıt Defteri ve 1 Puanlama Şablonu) temin edilmiştir. Yazışmalar ve gümrük işlemleri yaklaşık 6 ay sürmüştür.

Bu aşamadan sonra uygulama yapılmak istenen test, Milli Eğitim Müdürlüğü' ne sunularak, gerekli olan uygulama izni alınmıştır. Daha sonra kendi kurumumuzdan başlayarak uygulama yapılmak istenen okullara, çalışma hakkında bilgi verilmiş ve uygun çocukların bilgileri okulların ilgili müdür yardımcılarında alınmıştır. Çocukların sınıf öğretmenlerine de bu konuda bilgi verilmiş, istekli olanlardan yardım alınmıştır.

Araştırmalar için her hafta salı veya çarşamba günleri ilgili okullar ziyaret edilmiştir. 2017-2018 eğitim-öğretim yılı Ocak ayından itibaren 6 ay süre ile farklı okullardaki öğrencilere GGAT-3 uygulanmıştır. Uygulamalar, okul yönetimlerinin araştırmacıya sunmuş olduğu boş sınıf, kütüphane, toplantı salonu vb. gibi ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Test uygulamasına etki edebilecek (ses, ısı, sıcaklık vb.) herhangi bir olumsuzluktan kaçınılmıştır.

4.5. Verilerin Analizi

Ölçek sonuçlarından elde edilen ham puanlar ölçekli puanlara çevrilmiştir. Ölçekli puanlar da *Araştırmacı El Kitabındaki* tablolar ile tanımlayıcı terimlere çevrilmiştir. İlgili istatistiklerin tümü bu tanımlayıcı terimlere karşılık gelen değerler temel alınarak yapılmıştır.

Araştırmada elde edilen puanların analizi için SPSS 16.0 programı kullanılmıştır. Yapılan tüm istatistiksel analizlerde .01 ve .05 düzeyinde anlamlılık düzeyi aranmıştır.

Kullanılan istatistiksel yöntemler, güvenilirlik ve geçerliliğe aittir. Bu amaçla araştırmada;

- Betimsel istatistik çalışmaları ile örneklem grubunun puan ortalamaları, standart sapma, frekans, min-max, çarpıklık basıklık değerleri hesaplanmıştır.
- İç tutarlılığa ilişkin genel görsel algı ve alt boyutları arasındaki ilişki yaş gruplarına göre Pearson korelasyon katsayısı, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ve Cronbach's Alpha katsayısı ile incelenmiştir.

- Ölçmenin kararlılığını belirlemek amacıyla her yaş grubunda test – tekrar test güvenilirliğinin sınılanması için Pearson Çarpım Momentler Katsayısı kullanılmıştır.
- Madde ayırt edicilik düzeyinin sınılanması için, ölçek puanlarının alt ve üst %27'lik dilimleri arasında ilişkisiz grup t- testi uygulanmıştır.
- Cinsiyete göre ölçek puanlarında oluşabilecek farklılığın sınılanması için ise yaş gruplarına göre ilişkisiz grup t-testi yapılmıştır.



5. BULGULAR

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün, 6-9 yaş Türk çocuklarının görsel algılarının ölçülebilirliğini incelemek amacıyla yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına ait bulgular aşağıda verilmiştir.

5.1. Ölçek Puanlarına Ait Betimleyici İstatistik Bilgileri

Araştırmalarda ulaşılan verilerinin çözümlenebilmesi için öncelikle normal dağılımın olup olmadığına bakılır. Normallik varsayımlarında betimsel yöntemlerin diğer yöntemlerle birlikte kullanılması ve sonuçların birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir. (Abbott, 2011:121; Darren ve Paul, 2016: 112). Çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 sınırları içinde 0' a yakın olması normal dağılımın varlığına kanıt olarak değerlendirilmektedir (McKillup, 2012: 89; Tabachnick ve Fidell, 2013: 79). Çarpıklık ve basıklık katsayılarını bazı kaynaklar +1 ile -1 arasında (Büyüköztürk, 2012: 40; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2018: 29) almışlardır. Bazı kaynaklar ise çarpıklık ve basıklık katsayılarının + 2 ile -2 (Trochim ve Donnelly, 2006: 268-274; Field, 2009: 168; Gravetter ve Wallnau, 2014: 98-99; Darren ve Paul, 2016: 114-115), arasında olmasının puanların normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediğinin göstergesi saymışlardır.

Tablo 5.1 ve 5.2. incelendiğinde belirtilen özelliklerin sergilendiği ve verilerin normal dağılıma yakın özellikte olduğu belirlenmiş ve bu doğrultuda normallik varsayımı gerektiren istatistikler kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2012: 42).

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 verilerinin aritmetik ortalama, medyan, mod, standart sapma, minimum, maksimum, çarpıklık ve basıklık katsayılarına ilişkin betimsel istatistikleri Tablo 5.1 ve Tablo 5.2' de yer almaktadır.

Tablo 5.1: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Betimsel İstatistikleri

Alt Test	Yaş	N	\bar{X}	S	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
El-Göz Koordinasyonu	6	90	8.69	2.08	4	14	-.190	-.136
	7	101	9.06	2.14	3	13	-.501	-.263
	8	86	8.63	2.53	3	14	-.787	.057
	9	117	8.86	2.43	2	15	-.478	.479
	Toplam	394	8.82	2.30	2	15	-.530	.175
Kopyalama	6	90	8.43	2.28	1	14	-.119	.321
	7	101	8.27	2.49	3	14	.008	-.640
	8	86	9.59	2.64	4	17	.294	.690
	9	117	10.48	3.69	1	20	.045	.046
	Toplam	394	9.25	3.03	1	20	.381	.604
Şekil-Zemin	6	90	8.83	1.67	3	12	-.694	1.043
	7	101	8.43	2.00	3	13	-.264	.232
	8	86	8.73	2.55	1	14	-.815	.562
	9	117	9.44	2.14	3	15	-.313	.705
	Toplam	394	8.89	2.14	1	15	-.504	.790
Görsel Tamamlama	6	90	9.18	2.00	5	15	.184	-.059
	7	101	8.76	2.18	3	13	-.472	-.061
	8	86	8.91	2.27	3	14	-.608	.649
	9	117	9.03	2.30	2	17	-.252	1.057
	Toplam	394	8.97	2.19	2	17	-.321	.537
Şekil Değişmezliği	6	90	9.31	1.85	5	14	.268	-.383
	7	101	8.76	1.99	1	13	-.766	2.371
	8	86	8.76	2.84	1	16	-.772	1.364
	9	117	9.60	2.51	1	20	.659	3.321
	Toplam	394	9.14	2.35	1	20	-.152	2.829

Tablo 5.2: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Genel Boyutlarına Ait Betimsel İstatistikler

Genel Boyut	Yaş	N	\bar{X}	S	Min	Maks	Çarpıklık	Basıklık
Görsel-Motor Algı	6	90	91.37	10.79	61	124	-.036	.312
	7	101	91.98	11.27	64	115	-.220	-.286
	8	86	94.83	12.52	61	121	-.177	.007
	9	117	98.24	15.32	51	136	-.475	.606
	Toplam	394	94.32	13.03	51	136	.111	.315
Motor-Bağımsız Görsel Algı	6	90	94.80	9.16	73	116	-.133	.023
	7	101	91.80	10.37	65	116	-.171	-.251
	8	86	92.64	14.02	47	118	-1.110	1.270
	9	117	96.25	12.74	56	140	-.165	1.276
	Toplam	394	93.99	11.84	47	140	-.483	1.351
Genel Görsel Algı	6	90	93.31	8.18	76	121	.807	.974
	7	101	91.74	9.65	67	113	-.151	-.250
	8	86	93.54	12.91	59	119	-.522	.325
	9	117	97.31	12.90	64	141	.098	.621
	Toplam	394	94.15	11.34	59	141	.059	.838

Tablo 5.1 ve 5.2 incelendiğinde:

El-göz koordinasyonu alt testinde 6-9 yaş arası tüm öğrencilerin ortama puanı, \bar{X} =8.82 olarak belirlenmiştir. Yaş aralıklarında ortalamalar birbirine yakındır ve ortalama aralığındadır. Kopyalama alt testinde de öğrenciler genel olarak \bar{X} =9.25 ortalama ile ortalama aralığındadır. Bununla birlikte yaşı büyüdükçe öğrencilerin kopyalama puanlarının da yükseldiği dikkati çekmektedir. Şekil-zemin alt testinde 6-9 yaş arası tüm öğrencilerin ortama puanı, \bar{X} =8.89, görsel tamamlama ortalama puanı, \bar{X} =8.97 ve şekil değişmezliği ortalama puanı, \bar{X} =9.14 olarak belirlenmiştir.

GGAT-3' ün beş alt testinde de ortalama puanların testin ortalaması olan 10 puana çok yakın olduğu görülmektedir. Ortalama puandan en çok uzaklaşılan test, \bar{X} =8.27 ortalama puanı ile 7 yaş grubu öğrencilerinin kopyalama alt test ortalaması

iken 9 yaş grubu öğrencileri $\bar{X}=10.48$ puan ortalamasıyla puan ortalamasının üzerinde puan almışlardır.

DTVP-3 normlarına göre çocukların tüm yaş gruplarında bu testten alabilecekleri en yüksek Genel Görsel Algı (GGA) puanı 160, en düşük puan 42 ve ortalama puan ise 100' dür. Uygulama yapılan örneklem grubunun puanlarına bakıldığında ortalama puanların ölçek normlarına yakın olduğu, 9 yaş grubu çocukların 97.31 genel görsel algı ortalama puanı ile 100 ortalama puana çok yakın değer aldığı görülmüştür.

5.2. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Geçerlik Çalışmaları

Ölçmede geçerlik, ölçülmek istenenin, başka şeylerle karıştırılmadan ölçülebilmiş olma derecesidir (Karasar, 2015: 151).Geçerlik teknikleri için değişik sınıflandırmalardan bahsedilebilir. Bu sınıflandırma içinde daha çok tercih edilen ölçümler; kapsam geçerliği, yapı geçerliği, ölçüt-bağımlı geçerliktir (Büyüköztürk, 2012: 167; Demircioğlu vd., 2015: 91).

Bu çalışmada testin geçerliğine kanıt toplamak amacıyla kapsam ve yapı geçerliği incelenmiştir. Hovardaoğlu (2007), Bir ölçeğin yüksek bir geçerliğe sahip olmasında tüm teknikler açısından değerlendirme yapılmasının ideal olduğu belirtilmekle birlikte uygulamada olanakların mümkün olmaması ihtimali yüzünden herhangi bir teknikle geçerliliğin saptanmasının kabul edilebilir olduğu ifade edilmektedir (Akt.: Ayhan ve Aral, 2016: 8).

Türkçe'ye çevirisi yapılan testte yer alan ifadelerin ve resimlerin istenilen davranışı ölçmede yeterli olup olmadığının ve Türk kültürüne uygunluğunu değerlendirmek amacıyla uzman görüşlerine başvurulmuştur. Test maddelerinin ölçülmek istenen davranışı yansıtıp yansıtmadığını belirlemek amacıyla uzman görüşü alınması ve aynı ölçülmek istenen davranışa yönelik olarak önceden geçerliği güvenilirliği yapılmış başka bir testle karşılaştırılması önerilen kapsam geçerliği (Büyüköztürk vd., 2008: 107; Demircioğlu, 2015: 92) çalışmasıdır. İki uzmanın GGAT-3'ü, GGAT-2 ile karşılaştırması sonucunda, GGAT-3'ün alt testlerinde GGAT-2'ye göre daha çok maddenin olması, kapsam geçerliliğini arttıran etkenlerden biri olarak belirlenmiş, Gelişimsel Görsel Algı Testi 3'te yer alan ifade ve resimlerin kapsam geçerliğine sahip olduğu ifade edilmiştir.

Geliştirilmekte olan bir beceri testi ile daha önce geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış benzer ölçeklerden alınan puanlar arasındaki korelasyon sınanabilir. Şayet bu ilişki yüksek ise yeni geliştirilen aracın geçerliliğinin de yüksek olduğu sonucuna varılır (Karasar, 2015: 153). Belirtilen yaş grubu için ülkemizde yapılmış ölçüt niteliğinde bir çalışma ve ölçek bulunmadığından ölçüt geçerliği, görsel algı ölçüldüğünden dilsel eşdeğerliğe ilişkin bir çalışma yapılmamıştır. Ölçme aracının yapı geçerliği faktör analizi, küme analizi, iç tutarlık analizi ve hipotez testi ile ölçülebilir. (Büyüköztürk, 2012: 168). Alt boyut ve genel puanlar arasındaki korelasyonun pozitif ve yüksek olması maddelerin benzer davranışları gösterdiğini ve iç tutarlılığın yüksek olduğunu belirtmektedir

Buna göre, genel görsel algı ve alt boyutları arasındaki ilişki yaş gruplarına göre Pearson korelasyon katsayısı ile incelenerek Tablo 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7’de verilmiştir.

Tablo 5.3: 6 Yaş Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=90)

	EGK	K	ŞZ	GT	ŞD	GMA	MBGA
El-Göz Koordinasyon	-						
Kopyalama	.351*	-					
Şekil-Zemin	.261**	.312*	-				
Görsel Tamamlama	.204	.073	.569*	-			
Şekil Değişmezliği	.121	.087	.469*	.498*	-		
Görsel Motor Algı	.803*	.840*	.350*	.165	.515*	-	
Motor-Bağımsız Görsel Algı	.228**	.191	.818*	.849*	.883*	.254**	-
Genel Görsel Algı	.604*	.597*	.762*	.690*	.806*	.730*	.841*

* p< .01 ** p< .05

Tablo 5.3 incelendiğinde 6 yaş grubu için alt boyut puanları ile toplam görsel algı puan ortalamaları arasında .604 ile .841 arasında pozitif anlamlı bir ilişki (p<.01) olduğu görülmüştür.

Tablo 5.4: 7 Yaş Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=101)

	EGK	K	ŞZ	GT	ŞD	GMA	MBGA
El-Göz Koordinasyon	-						
Kopyalama	.309*	-					
Şekil-Zemin	.452*	.373*	-				
Görsel Tamamlama	.307*	.425*	.674*	-			
Şekil Değişmezliği	.327*	.335*	.524*	.440*	-		
Görsel Motor Algı	.776*	.840*	.505*	.457*	.409*	-	
Motor-Bağımsız Görsel Algı	.433*	.453*	.875*	.849*	.776*	.548*	-
Genel Görsel Algı	.644*	.691*	.815*	.776*	.706*	.826*	.917*

* p< .01

Tablo 5.4 incelendiğinde 7 yaş grubu için alt boyut puanları ile toplam görsel algı puan ortalamaları arasında .644 ile .917 arasında pozitif anlamlı bir ilişki (p<.01) olduğu görülmüştür.

Tablo 5.5: 8 Yaş Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=86)

	EGK	K	ŞZ	GT	ŞD	GMA	MBGA
El-Göz Koordinasyon	-						
Kopyalama	.367*	-					
Şekil-Zemin	.424*	.603*	-				
Görsel Tamamlama	.544*	.558*	.715*	-			
Şekil Değişmezliği	.412*	.535*	.767*	.614*	-		
Görsel Motor Algı	.807*	.833*	.625*	.660*	.576*	-	
Motor-Bağımsız Görsel Algı	.514*	.612*	.923*	.842*	.901*	.680*	-
Genel Görsel Algı	.682*	.770*	.875*	.847*	.831*	.875*	.944*

* p< .01

Tablo 5.5 incelendiğinde 8 yaş grubu için alt boyut puanları ile toplam görsel algı puan ortalamaları arasında .682 ile .944 arasında pozitif anlamlı bir ilişki (p<.01) olduğu görülmüştür.

Tablo 5.6: 9 Yaş Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=90)

	EGK	K	ŞZ	GT	ŞD	GMA	MBGA
El-Göz Koordinasyon	-						
Kopyalama	.373*	-					
Şekil-Zemin	.296*	.539*	-				
Görsel Tamamlama	.215**	.490*	.760*	-			
Şekil Değişmezliği	.280*	.511*	.696*	.647*	-		
Görsel Motor Algı	.725*	.884*	.543*	.482*	.515*	-	
Motor-Bağımsız Görsel Algı	.290*	.569*	.903*	.893*	.883*	.568*	-
Genel Görsel Algı	.550*	.804*	.832*	.797*	.806*	.862*	.903*

* p< .01 ** p< .05

Tablo 5.6 incelendiğinde 9 yaş grubu için alt boyut puanları ile toplam görsel algı puan ortalamaları arasında .550 ile .903 arasında pozitif anlamlı bir ilişki (p<.01) olduğu görülmüştür.

Tablo 5.7: Genel Görsel Algı ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=394)

	EGK	K	ŞZ	GT	ŞD	GMA	MBGA
El-Göz Koordinasyon	-						
Kopyalama	.327*	-					
Şekil-Zemin	.352*	.494*	-				
Görsel Tamamlama	.311*	.398*	.685*	-			
Şekil Değişmezliği	.295*	.418*	.657*	.563*	-		
Görsel Motor Algı	.743*	.862*	.533*	.446*	.450*	-	
Motor-Bağımsız Görsel Algı	.365*	.497*	.891*	.853*	.858*	.543*	-
Genel Görsel Algı	.595*	.746*	.834*	.772*	.773*	.838*	.908*

* p< .01

Tablo 5.7 incelendiğinde bütün yaş grupları (6-9 yaş) için genel görsel algı ve alt boyutları arasındaki korelasyon katsayıları .595 ile .908 arasında pozitif anlamlı bir ilişki (p<.01) olduğu görülmüştür.

Bütün yaş grupları (6-9 yaş) için genel görsel algı ve alt boyutları arasındaki korelasyon katsayıları .595 ile .908 arasında pozitif anlamlı bir ilişki (p<.01) vardır. Hammill vd., (2014), alt testler arasındaki korelasyon katsayılarının r = 0.30 ile 0.70 aralığında olduğunu belirtmişlerdir. Clarke (2015), 6-10 yaş arasındaki 91 öğrenci ile

yaptığı çalışmasında, genel görsel algı ve alt boyutları arasındaki korelasyonun $r=0.724$ olduğunu belirtmiştir. Bulgular değerlendirildiğinde, ölçeğin çalışma yapılan yaş aralığı için geçerli olduğu söylenebilir.

5.3. Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Güvenirlik Çalışmaları

Güvenirlik, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanabilir. Ölçeğin hatalardan uzaklaşmasıdır. Bu tanımda yer alan hata kavramı, “bir özelliğin gerçek değeri ile ölçülen değer arasındaki fark” olarak ifade edilmektedir (Turgut ve Baykul, 2012: 122). Bir başka tanıma göre, güvenilirlik, testin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir (Büyüköztürk, 2012: 169-170). Başka bir tanıma göre ise, güvenilirlik, aynı şeyin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır; ölçülmek istenen belli bir şeyin, sürekli olarak aynı sembolleri almasıdır; aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınmasıdır; ölçmenin tesadüfi yanlışlardan arınık olmasıdır (Karasar, 2015: 148). Testin bu ölçütleri karşılama düzeyini incelemek amacıyla kullanılan başlıca güvenilirlik türleri şunlardır:

Test-Tekrar Test Güvenirliği; Bir testin aynı gruba belli aralıklarla iki kez uygulanmasıyla elde edilen puanlar arasındaki korelasyon ile açıklanır (Büyüköztürk, 2012: 170).

Paralel (eşdeğer) Form Güvenirliği; Aynı özelliği ölçmeye yönelik hazırlanan iki eşdeğer formun içerdiği tüm öğelerin aynı varyansa sahip olduğu varsayımına dayanarak güvenilirliği hesaplar. (Darren ve Paul, 2016: 234).

İki Yarı Test Güvenirliği; Testin maddelerinin öğe sayısı büyük olduğunda ve aynı şeyi ölçmek için tasarlanmış testin iki yarısını oluşturmak mümkün olduğunda kullanılır. Tek bir değişken listesinden bölünmüş yarı prosedürü, listenin ilk yarısındaki değişkenleri, listenin ikinci yarısındaki değişkenlerle karşılaştırması ile hesaplanan korelasyondur (Darren ve Paul, 2016: 234).

Kuder Richardson-20 (KR-20) ve Cronbach Alfa Güvenirliği; KR-20, aynı zamanda elde edilen test puanları arasındaki iç tutarlığı incelemek amacıyla kullanılır. Test maddelerine verilecek cevaplar evet/hayır, doğru/yanlış gibi iki seçenekten oluşuyor ise KR-20, pek çok kişilik testlerinde olduğu gibi üç veya

daha fazla seçenekten oluşuyor ise Cronbach tarafından geliştirilmiş olan alfa (α) katsayısı kullanılır (Büyüköztürk, 2012: 170-171).

Başka bir görüş olarak, güvenilirlik kestirimleri ile ilgili çalışmalarda Cronbach'ın Alfa katsayısı yalnızca iki değerli (0,1) ölçümlenmiş maddelerle veya ağırlıklı (1, 2, 3, 4, 5) ölçümlenmiş maddelerle kullanılabilir (Bademci, 2016: 6).

Daha kavramsal bir düzeyde, katsayı alfa (α), aynı puan popülasyonundan rastgele çizilen bir test puanı ile eşit uzunluktaki tüm diğer testler arasındaki korelasyon olarak düşünülebilir (Darren ve Paul, 2016: 232).

Madde-Toplam Puan Korelasyonu: Test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklar. Genel olarak, madde toplam korelasyonu .30 ve üzeri olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği, .20-.30 arasında kalan maddelerin zorunlu görülmesi durumunda teste alınabileceği veya maddelerin düzeltilmesi gerektiği, .20'den küçük maddelerin ise teste alınmaması gerektiği söylenebilir (Büyüköztürk, 2012: 171).

Madde analizi kapsamında başvuru olan bir başka yol, testin toplam puanlarına göre oluşturulan alt % 27 ve üst % 27 grupların madde ortalama puanları arasındaki farkın ilişkisiz grup t-testi kullanılarak sınanmasıdır. Gruplar arasında istendik yönde gözlenen farkların anlamlı çıkması, testin iç tutarlılığının bir göstergesi olarak değerlendirilir (Büyüköztürk, 2012:171).

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün güvenilirliğinin belirlenmesi için iç tutarlılık ve test tekrar test güvenirligi yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı madde toplam korelasyonları ile incelenmiştir. Ayrıca, madde ayırt ediciliğine ilişkin alt ve üst grup için % 27'lik dilimlerden yararlanılmıştır.

5.3.1. İç Tutarlılık, Test Tekrar Test Güvenirligi, Madde Ayırt Ediciliği

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün iç tutarlılığını belirlemek amacıyla madde toplam puan korelasyonu ve güvenirligi hesaplanmıştır.

Cronbach alfa güvenilirlik analizi, Lee Cronbach tarafından 1951 yılında ortaya atılmış bir analiz türüdür. Maddeler ikili (doğru/yanlış, evet/hayır vb.)

olarak kodlanmadığında yani likert tipli ölçeklerde kullanılması uygun bir iç tutarlılık analizidir (Ercan ve Kan, 2004: 213). Cronbach'ın alfası iç tutarlılık ölçüsü olarak tasarlanmıştır; yani, test içindeki tüm öğeler aynı şeyi ölçüyor mu? Alfa, Pearson r ile aynı ölçekte ölçülür (korelasyon katsayısı) ve tipik olarak 0 ile 1 arasında değişir. Negatif bir değer mümkün olsa da, böyle bir değer, bazı maddelerin diğer maddelerin ölçtüğünün tersini ölçtüğü bir ölçeği belirtir. Alfa, 1.00' a ne kadar yakınsa, değerlendirilmekte olan öğelerin iç tutarlılığı o kadar artar (Darren ve Paul, 2016: 232). Maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsü olan Cronbach alfa katsayısı, ölçekte bulunan maddelerin homojen yapısını açıklamak veya sorgulamak üzere kullanılır. Cronbach alfa katsayısı yüksek olan ölçekteki maddelerin birbirleriyle tutarlı, bir o kadar da aynı özelliği ölçen maddelerden meydana geldiği belirtilmiştir (Yıldız ve Uzunsakal, 2018: 6).

Görsel-Motor Algı (el-göz koordinasyonu ve kopyalama) alt testleri üç ve daha fazla puanı gerektirdiğinden Cronbach Alfa, Motor-Bağımsız Görsel Algı (şekil zemin, görsel tamamlama, şekil değişmezliği) alt testlerinde ise her doğru maddeden 1 puan alındığından iki seçenekli ölçümler için kullanılan Kuder Richardson- 20 katsayısı ile ölçümü yapılması önerilmektedir. Bununla birlikte Worthen, White, Fan ve Sudweeks Cronbach alfa katsayısını, test maddelerinin tüm çeşitleriyle kullanılabileceğini (Akt.; Bademci, 2006: 440) ifade etmiştir.

Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmış ve .30'dan daha yüksek olan maddelerin ölçülen özellik açısından iyi derecede ayırt ediciliğe sahip olduğu biçiminde yorumlanmıştır (Büyüköztürk, 2012: 171). Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulup yorumlamak için kullanılır. Pearson korelasyon katsayısı, iki değişkenin de sürekli olmasını ve değişkenlerin (ikili olarak) normal dağılım göstermesini gerektirir. Korelasyon katsayısının 1.00 olması, mükemmel pozitif bir ilişkiyi; -1.00 olması, mükemmel negatif bir ilişkiyi; 0.00 olması, ilişkinin olmadığını gösterir. Korelasyon katsayısının büyüklük bakımından yorumlanmasında üzerinde tam olarak ortaklaşılan aralıklar bulunmamakla birlikte 0.70-1.00 arası yüksek; 0.70-0.30 arası orta; 0.30-0.00 arası ise de düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2012: 31-32).

Tablo 5.8.'de Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 iç tutarlılık güvenilirliğine ilişkin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ve Cronbach's Alpha katsayısı bilgileri yer almaktadır.

Tablo 5.8: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 İç Tutarlılık Güvenirliği

Alt Testler	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu				
	6 yaş (N=90)	7 yaş (N=101)	8 yaş (N=86)	9 yaş (N=117)	Toplam (N=394)
El-Göz Koordinasyon	.604	.640	.669	.542	.587
Kopyalama	.596	.687	.752	.798	.735
Şekil-Zemin	.712	.775	.851	.800	.801
Görsel Tamamlama	.607	.729	.821	.754	.726
Şekil Değişmezliği	.547	.655	.806	.767	.728
Görsel Motor Algı	.569	.740	.811	.774	.746
Motor-Bağımsız Görsel Algı	.635	.806	.878	.796	.797
Genel Görsel Algı	.991	.992	.997	.996	.995
Cronbach's Alpha	.787	.841	.862	.842	.842

Tablo 5.8 incelendiğinde Cronbach's Alpha değerlerinin; altı yaş grubu için .787, yedi yaş grubu için .841, sekiz yaş grubu için .862, dokuz yaş grubu için .842 olduğu görülmektedir. Tüm gruplarda ortalama Cronbach's Alpha değerlerinin .842 olduğu görülmektedir. Tüm maddeler için elde edilen α değeri ölçeğin toplam güvenilirliğini göstermektedir. 0.7'den büyük olması beklenir. Tabloda görüldüğü üzere $\alpha > 0.8$ ile ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Hammill vd., (2014) GGAT-3'ün tüm alt ölçeklerde, Cronbach's Alfa değerinin ≥ 0.80 olduğunu, Görsel Motor Algılama indeksinin .920, Motor Bağımsız Görsel Algı indeksinin .920 ve Genel Görsel Algılama indeksinin .950 olduğunu belirtmiştir. Brown (2016), 6-8 yaş arası 39 Avustralyalı çocukla yaptığı araştırmasında GGAT-3 'ün üç bileşik ölçeği olan, VMI, MRVP

ve GVP, sırasıyla, .810, .800 ve .800 arasındaki iç tutarlılık katsayısına sahip olduğunu belirtmiştir.

Ölçmenin kararlılığını belirlemek amacıyla ortalama 3 hafta arayla 6-9 yaş arası 98 öğrencinin görsel algı düzeylerini belirlemeye yönelik ölçümler yapılmış ve test-tekrar test güvenilirliği incelenmiştir. Test-tekrar test güvenilirliği, bir testin aynı gruba belli aralıklarla iki kez uygulanmasıyla elde edilen puanlar arasındaki korelasyon ile açıklanır. İki uygulama arasındaki zaman, ölçülen davranışa ve hedef kitleye göre değişmekle birlikte ortalama 4 haftalık bir sürenin genellikle uygun olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2012: 170).

Tablo 5.9: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Test Tekrar Test Güvenirliği

Alt Testler	Test Tekrar Test Korelasyonu (r)				
	6 yaş (N=31)	7 yaş (N=24)	8 yaş (N=16)	9 yaş (N=27)	Toplam (N=98)
El-Göz Koordinasyon	.662**	.777**	.441*	.492**	.601**
Kopyalama	.739**	.565**	.555*	.884**	.853**
Şekil-Zemin	.583**	.803**	.943**	.688**	.847**
Görsel Tamamlama	.439*	.530**	.710**	.782**	.736**
Şekil Değişmezliği	.642**	.662**	.741**	.581**	.733**
Genel Boyutlar					
Görsel Motor Algı	.722**	.693**	.629**	.761**	.822**
Motor-Bağımsız Görsel Algı	.724**	.735**	.852**	.867**	.896**
Genel Görsel Algı	.700**	.811**	.815**	.864**	.909**

* p<.05 ** p<.01

Korelasyon katsayısı sonuçları ölçeğin güvenilir olduğunu ve zamana bağlı olarak kararlı ölçümler yaptığını kanıtlamaktadır (Büyüköztürk, 2012: 170). Pearson Momentler Korelasyon katsayısının +1'e yakın bir değer almasının iki uygulama arasında güçlü pozitif doğrusal bir ilişkinin olduğunu göstermesi bakımından önemlidir (Eymen, 2007: 100; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2011: 250).

Test-tekrar test korelasyonu ile ilgili olarak, 6 yaş grubunda, alt boyutlar için .439 ile .739 arasında iken toplam genel görsel algı puanının .700 olduğu görülmektedir. 7 yaş grubunda, alt boyutlar için .530 ile .803 arasında iken toplam genel görsel algı puanının .811 olduğu görülmektedir. 8 yaş grubunda, alt boyutlar için .441 ile .943 arasında iken toplam genel görsel algı puanının .815 olduğu görülmektedir. 9 yaş grubunda, alt boyutlar için .492 ile .884 arasında iken toplam genel görsel algı puanının .864 olduğu görülmektedir. Son olarak bütün yaş grubunda, alt boyutlar için .641 ile .853 arasında iken toplam genel görsel algı puanının .909 olduğu görülmektedir. Ortalama 3 hafta arayla 6-9 yaş arası 98 öğrenci ile yapılan öntest- sontest sonucunda genel puanlar ve alt boyutlarında Pearson Korelasyon Katsayılarının 6-9 yaş grubu ve toplam puanlarda yüksek düzeyde değerler aldığı görülmektedir ($p < .05$ / $p < .01$). Hammill vd., (2014) GGAT-3'ün , test kılavuzunda .70 ile .85 arasında değişen korelasyon katsayısına sahip olduğunu belirtmişlerdir. 63 çocukla yapılan test tekrar-test sonuçlarına göre Görsel Motor Algı için .870, Motor Bağımsız Algı için .880 ve Genel Görsel Algı için .900 korelasyon katsayısına sahiptir.

Madde analizi kapsamında başvuru alan bir başka yol, testin toplam puanlarına göre oluşturulan alt % 27 ve üst % 27 grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların ilişkisiz t- testi kullanılarak sınanmasıdır. Gruplar arasında istendik yönde gözlenen farkların anlamlı çıkması, testin iç tutarlığının bir göstergesi olarak değerlendirilir. (Büyüköztürk, 2012: 171). Bu çerçevede, ilişkisiz grup t-testi kullanılarak sınanması sonucu elde edilen bulgular Tablo 5.10, 5.11, 5.12, 5.13 ve 5.14'te yer almaktadır.

Tablo 5.10: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (6 Yaş)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p
El-Göz Koordinasyonu	Alt %27	24	5.96	1.041	-15.978	46	.000
	Üst %27	24	11.00	1.14			
Kopyalama	Alt %27	24	5.71	1.30	-16.093	46	.000
	Üst %27	24	11.25	1.07			
Şekil-Zemin	Alt %27	24	6.75	1.29	-13.224	35.112	.000
	Üst %27	24	10.71	.69			
Görsel Tamamlama	Alt %27	24	6.71	.85	-15.764	46	.000
	Üst %27	24	11.58	1.24			
Şekil Değişmezliği	Alt %27	24	7.25	.79	-17.840	46	.000
	Üst %27	24	11.67	.91			
Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p
Görsel Motor Algı	Alt %27	24	77.75	5.30	-16.461	46	.000
	Üst %27	24	104.12	5.78			
Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	24	83.12	4.85	-15.703	46	.000
	Üst %27	24	105.45	4.99			
Genel Görsel Algı	Alt %27	24	84.37	2.77	-13.787	31.627	.000
	Üst %27	24	103.75	6.29			

Tablo 5.10 incelendiğinde, el göz koordinasyonu alt boyutunda alt % 27'lik grubun ($\bar{X}_{alt\%27}=5.96$) üst %27'lik gruba göre ($\bar{X}_{üst\%27}= 11.00$) anlamlı biçimde daha düşük olduğu görülmektedir. Benzer biçimde, kopyalama ($\bar{X}_{alt\%27}= 5.71$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.25$), şekil-zemin ($\bar{X}_{alt\%27}=6.75$; $\bar{X}_{üst\%27}=10.71$), görsel tamamlama ($\bar{X}_{alt\%27}=6.71$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.58$) ve şekil değişmezliği ($\bar{X}_{alt\%27}=7.25$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.67$) boyutlarında gruplara göre anlamlı bir farklılık olduğu izlenmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, ölçek maddelerinin alt % 27 ile üst % 27 diliminde yer alan grupları birbirinden ayırt ettiği anlaşılmaktadır. Buna göre ölçeğin 6 yaş öğrencileri için geçerli olduğu ve alt-üst grupları ayırtılabildiği söylenebilir.

Tablo 5. 11: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (7 Yaş)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p																																																																																								
El-Göz Koordinasyonu	Alt %27	27	6.26	1.25	-19.875	36.478	.000																																																																																								
	Üst %27	27	11.56	.57				Kopyalama	Alt %27	27	5.19	1.00	-21.376	52	.000	Üst %27	27	11.33	1.10	Şekil-Zemin	Alt %27	27	6.04	1.28	-15.505	52	.000	Üst %27	27	10.78	.93	Görsel Tamamlama	Alt %27	27	5.93	1.32	-17.206	52	.000	Üst %27	27	11.22	.89	Şekil Değişmezliği	Alt %27	27	6.44	1.64	-12.086	52	.000	Üst %27	27	10.93	.99	Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	27	78.00	6.28	-18.481	52	.000	Üst %27	27	105.56	4.53	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	27	79.64	5.93	-14.404	55	.000	Üst %27	27	102.86	6.22	Genel Görsel Algı	Alt %27	27	80.00	5.20	-17.822	52	.000
Kopyalama	Alt %27	27	5.19	1.00	-21.376	52	.000																																																																																								
	Üst %27	27	11.33	1.10				Şekil-Zemin	Alt %27	27	6.04	1.28	-15.505	52	.000	Üst %27	27	10.78	.93	Görsel Tamamlama	Alt %27	27	5.93	1.32	-17.206	52	.000	Üst %27	27	11.22	.89	Şekil Değişmezliği	Alt %27	27	6.44	1.64	-12.086	52	.000	Üst %27	27	10.93	.99	Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	27	78.00	6.28	-18.481	52	.000	Üst %27	27	105.56	4.53	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	27	79.64	5.93	-14.404	55	.000	Üst %27	27	102.86	6.22	Genel Görsel Algı	Alt %27	27	80.00	5.20	-17.822	52	.000	Üst %27	27	103.19	4.31								
Şekil-Zemin	Alt %27	27	6.04	1.28	-15.505	52	.000																																																																																								
	Üst %27	27	10.78	.93				Görsel Tamamlama	Alt %27	27	5.93	1.32	-17.206	52	.000	Üst %27	27	11.22	.89	Şekil Değişmezliği	Alt %27	27	6.44	1.64	-12.086	52	.000	Üst %27	27	10.93	.99	Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	27	78.00	6.28	-18.481	52	.000	Üst %27	27	105.56	4.53	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	27	79.64	5.93	-14.404	55	.000	Üst %27	27	102.86	6.22	Genel Görsel Algı	Alt %27	27	80.00	5.20	-17.822	52	.000	Üst %27	27	103.19	4.31																				
Görsel Tamamlama	Alt %27	27	5.93	1.32	-17.206	52	.000																																																																																								
	Üst %27	27	11.22	.89				Şekil Değişmezliği	Alt %27	27	6.44	1.64	-12.086	52	.000	Üst %27	27	10.93	.99	Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	27	78.00	6.28	-18.481	52	.000	Üst %27	27	105.56	4.53	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	27	79.64	5.93	-14.404	55	.000	Üst %27	27	102.86	6.22	Genel Görsel Algı	Alt %27	27	80.00	5.20	-17.822	52	.000	Üst %27	27	103.19	4.31																																
Şekil Değişmezliği	Alt %27	27	6.44	1.64	-12.086	52	.000																																																																																								
	Üst %27	27	10.93	.99				Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	27	78.00	6.28	-18.481	52	.000	Üst %27	27	105.56	4.53	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	27	79.64	5.93	-14.404	55	.000	Üst %27	27	102.86	6.22	Genel Görsel Algı	Alt %27	27	80.00	5.20	-17.822	52	.000	Üst %27	27	103.19	4.31																																												
Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p																																																																																								
Görsel Motor Algı	Alt %27	27	78.00	6.28	-18.481	52	.000																																																																																								
	Üst %27	27	105.56	4.53				Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	27	79.64	5.93	-14.404	55	.000	Üst %27	27	102.86	6.22	Genel Görsel Algı	Alt %27	27	80.00	5.20	-17.822	52	.000	Üst %27	27	103.19	4.31																																																																
Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	27	79.64	5.93	-14.404	55	.000																																																																																								
	Üst %27	27	102.86	6.22				Genel Görsel Algı	Alt %27	27	80.00	5.20	-17.822	52	.000	Üst %27	27	103.19	4.31																																																																												
Genel Görsel Algı	Alt %27	27	80.00	5.20	-17.822	52	.000																																																																																								
	Üst %27	27	103.19	4.31																																																																																											

Tablo 5.11 incelendiğinde, el göz koordinasyonu alt boyutunda alt % 27'lik grubun ($\bar{X}_{alt\%27}=6.26$) üst % 27'lik gruba göre ($\bar{X}_{üst\%27}= 11.56$) anlamlı biçimde daha düşük olduğu görülmektedir. Benzer biçimde, kopyalama ($\bar{X}_{alt\%27}= 5.19$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.33$), şekil-zemin ($\bar{X}_{alt\%27}=6.04$; $\bar{X}_{üst\%27}=10.78$), görsel tamamlama ($\bar{X}_{alt\%27}=5.93$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.22$) ve şekil değişmezliği ($\bar{X}_{alt\%27}=6.44$; $\bar{X}_{üst\%27}=10.93$) boyutlarında gruplara göre anlamlı bir farklılık olduğu izlenmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, ölçek maddelerinin alt % 27 ile üst % 27 diliminde yer alan grupları birbirinden ayırt ettiği anlaşılmaktadır. Buna göre ölçeğin 7 yaş öğrencileri için geçerli olduğu ve alt-üst grupları ayırtılabildiği söylenebilir.

Tablo 5.12: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (8 Yaş)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p																																																																																								
El-Göz Koordinasyonu	Alt %27	23	5.17	1.74	-14.290	34.318	.000																																																																																								
	Üst %27	23	11.13	.96				Kopyalama	Alt %27	23	6.52	1.50	-11.985	44	.000	Üst %27	23	12.74	1.98	Şekil-Zemin	Alt %27	23	5.26	1.83	-13.507	36.052	.000	Üst %27	23	11.30	1.10	Görsel Tamamlama	Alt %27	23	6.00	1.67	-11.984	44	.000	Üst %27	23	11.22	1.24	Şekil Değişmezliği	Alt %27	23	5.22	2.43	-10.876	36.126	.000	Üst %27	23	11.65	1.46	Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	23	78.74	6.45	-16.239	44	.000	Üst %27	23	109.65	6.45	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	23	73.83	11.62	-11.875	31.831	.000	Üst %27	23	105.83	5.64	Genel Görsel Algı	Alt %27	23	77.17	9.17	-13.528	37.687	.000
Kopyalama	Alt %27	23	6.52	1.50	-11.985	44	.000																																																																																								
	Üst %27	23	12.74	1.98				Şekil-Zemin	Alt %27	23	5.26	1.83	-13.507	36.052	.000	Üst %27	23	11.30	1.10	Görsel Tamamlama	Alt %27	23	6.00	1.67	-11.984	44	.000	Üst %27	23	11.22	1.24	Şekil Değişmezliği	Alt %27	23	5.22	2.43	-10.876	36.126	.000	Üst %27	23	11.65	1.46	Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	23	78.74	6.45	-16.239	44	.000	Üst %27	23	109.65	6.45	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	23	73.83	11.62	-11.875	31.831	.000	Üst %27	23	105.83	5.64	Genel Görsel Algı	Alt %27	23	77.17	9.17	-13.528	37.687	.000	Üst %27	23	108.00	5.93								
Şekil-Zemin	Alt %27	23	5.26	1.83	-13.507	36.052	.000																																																																																								
	Üst %27	23	11.30	1.10				Görsel Tamamlama	Alt %27	23	6.00	1.67	-11.984	44	.000	Üst %27	23	11.22	1.24	Şekil Değişmezliği	Alt %27	23	5.22	2.43	-10.876	36.126	.000	Üst %27	23	11.65	1.46	Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	23	78.74	6.45	-16.239	44	.000	Üst %27	23	109.65	6.45	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	23	73.83	11.62	-11.875	31.831	.000	Üst %27	23	105.83	5.64	Genel Görsel Algı	Alt %27	23	77.17	9.17	-13.528	37.687	.000	Üst %27	23	108.00	5.93																				
Görsel Tamamlama	Alt %27	23	6.00	1.67	-11.984	44	.000																																																																																								
	Üst %27	23	11.22	1.24				Şekil Değişmezliği	Alt %27	23	5.22	2.43	-10.876	36.126	.000	Üst %27	23	11.65	1.46	Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	23	78.74	6.45	-16.239	44	.000	Üst %27	23	109.65	6.45	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	23	73.83	11.62	-11.875	31.831	.000	Üst %27	23	105.83	5.64	Genel Görsel Algı	Alt %27	23	77.17	9.17	-13.528	37.687	.000	Üst %27	23	108.00	5.93																																
Şekil Değişmezliği	Alt %27	23	5.22	2.43	-10.876	36.126	.000																																																																																								
	Üst %27	23	11.65	1.46				Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p	Görsel Motor Algı	Alt %27	23	78.74	6.45	-16.239	44	.000	Üst %27	23	109.65	6.45	Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	23	73.83	11.62	-11.875	31.831	.000	Üst %27	23	105.83	5.64	Genel Görsel Algı	Alt %27	23	77.17	9.17	-13.528	37.687	.000	Üst %27	23	108.00	5.93																																												
Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p																																																																																								
Görsel Motor Algı	Alt %27	23	78.74	6.45	-16.239	44	.000																																																																																								
	Üst %27	23	109.65	6.45				Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	23	73.83	11.62	-11.875	31.831	.000	Üst %27	23	105.83	5.64	Genel Görsel Algı	Alt %27	23	77.17	9.17	-13.528	37.687	.000	Üst %27	23	108.00	5.93																																																																
Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	23	73.83	11.62	-11.875	31.831	.000																																																																																								
	Üst %27	23	105.83	5.64				Genel Görsel Algı	Alt %27	23	77.17	9.17	-13.528	37.687	.000	Üst %27	23	108.00	5.93																																																																												
Genel Görsel Algı	Alt %27	23	77.17	9.17	-13.528	37.687	.000																																																																																								
	Üst %27	23	108.00	5.93																																																																																											

Tablo 5.12 incelendiğinde, el göz koordinasyonu alt boyutunda alt % 27'lik grubun ($\bar{X}_{alt\%27}=5.17$) üst % 27'lik gruba göre ($\bar{X}_{üst\%27}= 11.13$) anlamlı biçimde daha düşük olduğu görülmektedir. Benzer biçimde, kopyalama ($\bar{X}_{alt\%27}= 6.52$; $\bar{X}_{üst\%27}=12.74$), şekil-zemin ($\bar{X}_{alt\%27}=5.26$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.30$), görsel tamamlama ($\bar{X}_{alt\%27}=6.00$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.22$) ve şekil değişmezliği ($\bar{X}_{alt\%27}=5.22$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.65$) boyutlarında gruplara göre anlamlı bir farklılık olduğu izlenmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, ölçek maddelerinin alt % 27 ile üst % 27 diliminde yer alan grupları birbirinden ayırt ettiği anlaşılmaktadır. Buna göre ölçeğin 8 yaş öğrencileri için geçerli olduğu ve alt-üst grupları ayırtılabildiği söylenebilir.

Tablo 5.13: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (9 Yaş)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p
El-Göz Koordinasyonu	Alt %27	32	5.78	1.64	-15.745	62	.000
	Üst %27	32	11.47	1.21			
Kopyalama	Alt %27	32	5.97	1.76	-19.454	62	.000
	Üst %27	32	14.94	1.91			
Şekil-Zemin	Alt %27	32	6.78	1.40	-15.659	62	.000
	Üst %27	32	11.87	1.18			
Görsel Tamamlama	Alt %27	32	6.12	1.43	-16.084	62	.000
	Üst %27	32	11.56	1.26			
Şekil Değişmezliği	Alt %27	32	6.94	1.47	-12.280	62	.000
	Üst %27	32	12.53	2.10			
Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p
Görsel Motor Algı	Alt %27	32	78.97	9.99	-16.734	62	.000
	Üst %27	32	115.16	7.05			
Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	32	80.50	8.13	-14.623	62	.000
	Üst %27	32	110.25	8.14			
Genel Görsel Algı	Alt %27	32	81.91	7.04	-17.010	62	.000
	Üst %27	32	112.72	7.44			

Tablo 5.13 incelendiğinde, el göz koordinasyonu alt boyutunda alt % 27'lik grubun ($\bar{X}_{alt\%27}=5.78$) üst % 27'lik gruba göre ($\bar{X}_{üst\%27}= 11.47$) anlamlı biçimde daha düşük olduğu görülmektedir. Benzer biçimde, kopyalama ($\bar{X}_{alt\%27}= 5.97$; $\bar{X}_{üst\%27}=14.94$), şekil-zemin ($\bar{X}_{alt\%27}=6.78$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.87$), görsel tamamlama ($\bar{X}_{alt\%27}=6.12$; $\bar{X}_{üst\%27}=11.56$) ve şekil değişmezliği ($\bar{X}_{alt\%27}=6.94$; $\bar{X}_{üst\%27}=12.53$) boyutlarında gruplara göre anlamlı bir farklılık olduğu izlenmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, ölçek maddelerinin alt % 27 ile üst % 27 diliminde yer alan grupları birbirinden ayırt ettiği anlaşılmaktadır. Buna göre ölçeğin 9 yaş öğrencileri için geçerli olduğu ve alt-üst grupları ayırtılabildiği söylenebilir.

Tablo 5.14: Gelişimsel Görsel Algı Testi-3 Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin t-testi Sonuçları (Tüm Grup)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p
El-Göz Koordinasyonu	Alt %27	108	5.85	1.54	-30.045	194.590	.000
	Üst %27	108	11.36	1.11			
Kopyalama	Alt %27	108	8.03	2.94	-6.460	214	.000
	Üst %27	108	10.81	3.37			
Şekil-Zemin	Alt %27	108	7.91	2.23	-6.730	214	.000
	Üst %27	108	9.89	2.08			
Görsel Tamamlama	Alt %27	108	7.99	2.35	-6.237	214	.000
	Üst %27	108	9.93	2.19			
Şekil Değişmezliği	Alt %27	108	8.31	2.24	-4.520	214	.000
	Üst %27	108	9.88	2.81			
Genel Boyutlar		N	\bar{X}	S	t	sd	p
Görsel Motor Algı	Alt %27	108	82.05	10.83	-16.428	214	.000
	Üst %27	108	106.44	10.97			
Motor Bağımsız Görsel Algı	Alt %27	108	88.31	12.26	-6.602	214	.000
	Üst %27	108	99.35	12.32			
Genel Görsel Algı	Alt %27	108	85.57	10.24	-11.884	214	.000
	Üst %27	108	102.72	10.94			

Tablo 5.14 incelendiğinde, tüm yaş grupları için, el göz koordinasyonu alt boyutunda alt % 27'lik grubun ($\bar{X}_{alt\%27}=5.85$) üst % 27'lik gruba göre ($\bar{X}_{üst\%27}=11.36$) anlamlı biçimde daha düşük olduğu görülmektedir. Benzer biçimde, kopyalama ($\bar{X}_{alt\%27}=8.03$; $\bar{X}_{üst\%27}=10.81$), şekil-zemin ($\bar{X}_{alt\%27}=7.91$; $\bar{X}_{üst\%27}=9.89$), görsel tamamlama ($\bar{X}_{alt\%27}=7.99$; $\bar{X}_{üst\%27}=9.93$) ve şekil değişmezliği ($\bar{X}_{alt\%27}=8.31$; $\bar{X}_{üst\%27}=9.88$) boyutlarında gruplara göre anlamlı bir farklılık olduğu izlenmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, ölçek maddelerinin alt % 27 ile üst % 27 diliminde yer alan grupları birbirinden ayırt ettiği anlaşılmaktadır. Buna göre ölçeğin 6-9 yaş grubu öğrencileri için geçerli olduğu ve bu testin üst ve alt grupları ayırabildiği söylenebilir.

5.4. Cinsiyetlere Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri

6-9 yaş arası Türk çocuklarının cinsiyetlerine göre görsel algı düzeylerine ilişkin t-testi sonuçları tablo 5.15, 5.16, 5.17, 5.18 ve 5.19' da görülmektedir.

Tablo 5.15: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (6 Yaş)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p
El-Göz Koordinasyonu	Erkek	41	9.27	2.03	2.479	88	.015
	Kız	49	8.20	2.02			
Kopyalama	Erkek	41	8.17	2.44	-.996	88	.322
	Kız	49	8.65	2.14			
Şekil-Zemin	Erkek	41	8.90	1.74	.356	88	.723
	Kız	49	8.78	1.63			
Görsel Tamamlama	Erkek	41	9.24	2.23	.284	88	.777
	Kız	49	9.12	1.82			
Şekil Değişmezliği	Erkek	41	9.49	1.95	.826	88	.411
	Kız	49	9.16	1.77			
Genel Boyutlar							
Görsel Motor Algı	Erkek	41	92.32	11.79	.762	88	.448
	Kız	49	90.57	9.93			
Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	41	95.29	10.12	.464	88	.644
	Kız	49	94.39	8.36			
Genel Görsel Algı	Erkek	41	94.12	8.82	.859	88	.393
	Kız	49	92.63	7.62			

Tablo 5.15 incelendiğinde genel olarak, cinsiyete ilişkin t- testi sonucunda 6 yaş grubu öğrencilerin görsel algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>.05$).

Erkeklerin genel görsel algı ortalaması ($X=94.12$) kızlardan ($X=92.63$) yüksek olmasıyla birlikte her iki cinsiyetin de ortalama düzeyde oldukları ve aralarında anlamlı farklılık olmadığı ($t(88)=0.859$; $p= .393$) tespit edilmiştir.

Alt testler açısından değerlendirildiğinde genel dağılıma benzer şekilde El-Göz Koordinasyonu alt testi dışında, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>.05$).

- El-Göz Koordinasyonu alt testinde; erkeklerin ($X=9.27$) kız öğrencilerden ($X=8.20$) daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Her iki cinsiyetin de ortalama düzeyde olmasıyla birlikte aralarında erkekler lehine anlamlı farklılık vardır ($t(88)=2.479$; $p= .015$).
- Kopyalama alt testinde; kızlar ($X=8.65$) ve erkekler ($X=8.17$) ortalama düzeydedir ve aralarında anlamlı farklılık yoktur ($t(88)=-.996$; $p= .322$).
- Şekil-Zemin alt testinde; erkekler ($X=8.90$) ve kızlar ($X=8.78$) ortalama düzeydedir ve aralarında anlamlı farklılık yoktur ($t(88)=0.356$; $p= .723$).
- Görsel Tamamlama alt testinde, erkekler ($X=9.24$) ve kızlar ($X=9.12$) ortalama düzeydedir ve aralarında anlamlı farklılık yoktur ($t(88)=0.284$; $p= .777$).
- Şekil Değişmezliği alt testinde; erkekler ($X=9.49$) ve kızlar ($X=9.16$) ortalama düzeydedir ve aralarında anlamlı farklılık yoktur ($t(88)=0.826$; $p= .411$).

Tablo 5.16: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (7 Yaş)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p																																																																																								
El-Göz Koordinasyonu	Erkek	58	8.86	2.16	-1.075	99	.285																																																																																								
	Kız	43	9.33	2.11				Kopyalama	Erkek	58	7.67	2.63	-2.993	98.748	.003	Kız	43	9.07	2.05	Şekil-Zemin	Erkek	58	7.95	1.96	-2.876	99	.005	Kız	43	9.07	1.89	Görsel Tamamlama	Erkek	58	8.26	1.99	-2.784	99	.006	Kız	43	9.44	2.26	Şekil Değişmezliği	Erkek	58	8.62	1.77	-.829	99	.409	Kız	43	8.95	2.25	Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	58	89.60	12.09	-2.526	99	.013	Kız	43	95.19	9.26	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	58	89.60	10.00	-2.540	99	.013	Kız	43	94.77	10.23	Genel Görsel Algı	Erkek	58	89.4483	9.67212	-2.873	99	.005
Kopyalama	Erkek	58	7.67	2.63	-2.993	98.748	.003																																																																																								
	Kız	43	9.07	2.05				Şekil-Zemin	Erkek	58	7.95	1.96	-2.876	99	.005	Kız	43	9.07	1.89	Görsel Tamamlama	Erkek	58	8.26	1.99	-2.784	99	.006	Kız	43	9.44	2.26	Şekil Değişmezliği	Erkek	58	8.62	1.77	-.829	99	.409	Kız	43	8.95	2.25	Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	58	89.60	12.09	-2.526	99	.013	Kız	43	95.19	9.26	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	58	89.60	10.00	-2.540	99	.013	Kız	43	94.77	10.23	Genel Görsel Algı	Erkek	58	89.4483	9.67212	-2.873	99	.005	Kız	43	94.8372	8.82078								
Şekil-Zemin	Erkek	58	7.95	1.96	-2.876	99	.005																																																																																								
	Kız	43	9.07	1.89				Görsel Tamamlama	Erkek	58	8.26	1.99	-2.784	99	.006	Kız	43	9.44	2.26	Şekil Değişmezliği	Erkek	58	8.62	1.77	-.829	99	.409	Kız	43	8.95	2.25	Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	58	89.60	12.09	-2.526	99	.013	Kız	43	95.19	9.26	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	58	89.60	10.00	-2.540	99	.013	Kız	43	94.77	10.23	Genel Görsel Algı	Erkek	58	89.4483	9.67212	-2.873	99	.005	Kız	43	94.8372	8.82078																				
Görsel Tamamlama	Erkek	58	8.26	1.99	-2.784	99	.006																																																																																								
	Kız	43	9.44	2.26				Şekil Değişmezliği	Erkek	58	8.62	1.77	-.829	99	.409	Kız	43	8.95	2.25	Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	58	89.60	12.09	-2.526	99	.013	Kız	43	95.19	9.26	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	58	89.60	10.00	-2.540	99	.013	Kız	43	94.77	10.23	Genel Görsel Algı	Erkek	58	89.4483	9.67212	-2.873	99	.005	Kız	43	94.8372	8.82078																																
Şekil Değişmezliği	Erkek	58	8.62	1.77	-.829	99	.409																																																																																								
	Kız	43	8.95	2.25				Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	58	89.60	12.09	-2.526	99	.013	Kız	43	95.19	9.26	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	58	89.60	10.00	-2.540	99	.013	Kız	43	94.77	10.23	Genel Görsel Algı	Erkek	58	89.4483	9.67212	-2.873	99	.005	Kız	43	94.8372	8.82078																																												
Genel Boyutlar																																																																																															
Görsel Motor Algı	Erkek	58	89.60	12.09	-2.526	99	.013																																																																																								
	Kız	43	95.19	9.26				Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	58	89.60	10.00	-2.540	99	.013	Kız	43	94.77	10.23	Genel Görsel Algı	Erkek	58	89.4483	9.67212	-2.873	99	.005	Kız	43	94.8372	8.82078																																																																
Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	58	89.60	10.00	-2.540	99	.013																																																																																								
	Kız	43	94.77	10.23				Genel Görsel Algı	Erkek	58	89.4483	9.67212	-2.873	99	.005	Kız	43	94.8372	8.82078																																																																												
Genel Görsel Algı	Erkek	58	89.4483	9.67212	-2.873	99	.005																																																																																								
	Kız	43	94.8372	8.82078																																																																																											

Tablo 5.16 incelendiğinde genel olarak, cinsiyete ilişkin t- testi sonucunda 7 yaş grubu öğrencilerin görsel algı düzeyleri arasında kızlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p < .05$).

Genel Görsel Algı puanlarına göre; erkek öğrenciler ($X=89.45$) kız öğrencilerden ($X=94.84$) düşük ortalamaya sahiptir. Erkekler ortalamasının altında iken kızlar ortalama düzeydedir ve aralarında anlamlı farklılık vardır ($t(99) = -2.873$; $p = .005$).

Alt testler açısından değerlendirildiğinde genel dağılıma benzer şekilde El-Göz Koordinasyonu ve Şekil Değişmezliği alt testleri dışında, cinsiyete göre kızlar lehine anlamlı bir farklılık vardır ($p < .05$).

- El-Göz Koordinasyonu alt testinde; her iki cinsiyetin de puanlarının, ortalama düzeyin hemen altında bulunmasının yanı sıra, kız öğrencilerin ($X=9.33$) erkek öğrencilerden ($X=8.86$) daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(99) = -1.075$; $p = .285$).

- Kopyalama alt testinde, kız öğrencilerin ($X=9.07$) erkeklerden ($X=7.67$) daha yüksek ortalamaya sahip olup, her iki cinsiyetin de puanlarının, ortalama düzeyin altında oldukları ve cinsiyetler arasında kızlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t(99) = -2.993$; $p = .003$).

- Şekil-Zemin alt testinde, kız öğrencilerin ($X=9.07$) erkeklerden ($X=7.95$) daha yüksek ortalamaya sahip olmaları ile birlikte iki grubun da ortalamasının altında oldukları görülmektedir. Cinsiyetler arasında kızlar lehine anlamlı bir farklılık vardır ($t(99) = -2.876$; $p = .005$).

- Görsel Tamamlama alt testinde, kız öğrenciler ($X=9.44$) erkeklerden ($X=8.26$) daha yüksek ortalamaya sahiptir. Her iki grup ortalamasının altındaki bir düzeydedir ve aralarında kızlar lehine anlamlı bir farklılık vardır ($t(99) = -2.784$; $p = .006$).

- Şekil Değişmezliği alt testinde, kız öğrencilerin ($X=8.95$) erkeklerden ($X=8.62$) daha yüksek puan aldıkları ve aralarında anlamlı farklılık olmaksızın ($t(99) = -.829$; $p = .409$) ortalamasının altında bir düzeyde buldukları sonucuna ulaşmıştır.

Tablo 5.17: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (8 Yaş)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p
El-Göz Koordinasyonu	Erkek	43	8.42	2.50	-.765	84	.446
	Kız	43	8.84	2.56			
Kopyalama	Erkek	43	9.98	2.79	1.349	84	.181
	Kız	43	9.21	2.47			
Şekil-Zemin	Erkek	43	8.40	2.77	-1.225	84	.224
	Kız	43	9.07	2.30			
Görsel Tamamlama	Erkek	43	8.86	2.52	-.189	84	.851
	Kız	43	8.95	2.02			
Şekil Değişmezliği	Erkek	43	8.37	2.82	-1.253	84	.214
	Kız	43	9.14	2.85			
Genel Boyutlar							
Görsel Motor Algı	Erkek	43	95.19	12.96	.257	84	.798
	Kız	43	94.49	12.21			
Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	43	91.05	15.27	-1.054	84	.295
	Kız	43	94.23	12.64			
Genel Görsel Algı	Erkek	43	92.79	13.81	-.541	84	.590
	Kız	43	94.30	12.05			

Tablo 5.17 incelendiğinde genel olarak, cinsiyete ilişkin t- testi sonucunda 8 yaş grubu öğrencilerin görsel algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p > .05$).

Genel Görsel Algı puanları ayrıntılı değerlendirildiğinde; erkek öğrencilerin ($X=92.79$) kız öğrencilerden ($X=94.30$) daha az ortalamaya sahip oldukları ve her iki cinsiyetin de Genel Görsel Algı düzeylerinin ortalamasının altında bir düzeyde oldukları görülmektedir. Aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı ($t(84) = -.541$; $p = .590$) tespit edilmiştir.

Alt testler açısından değerlendirildiğinde genel dağılıma benzer şekilde, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık yoktur ($p > .05$).

• El-Göz Koordinasyonu alt testinde; her iki cinsiyetin de puanlarının, ortalama düzeyin altında bulunmasının yanı sıra, kız öğrencilerin ($X=8.84$) erkek öğrencilerden ($X=8.42$) daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(84) = -.765$; $p = 0.446$).

- Kopyalama alt testinde, kız öğrencilerin ($X=9.21$) erkeklerden ($X=9.98$) daha az ortalamaya sahip olup, her iki cinsiyetin de puanlarının, ortalama düzeyin hemen altında oldukları ve cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($t(84)=1.349$; $p= .181$).
- Şekil-Zemin alt testinde, kız öğrencilerin ($X=9.07$) erkeklerden ($X=8.40$) daha yüksek ortalamaya sahip olmaları ile birlikte iki grubun da ortalamasının altında oldukları görülmektedir. Cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($t(84)= -1.225$; $p= .224$).
- Görsel Tamamlama alt testinde, kız öğrenciler ($X=8.95$) erkeklerden ($X=8.86$) daha yüksek ortalamaya sahiptir. Her iki grup ortalamasının altında bir düzeydedir ve aralarında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(84)=-.189$; $p= .851$).
- Şekil Değişmezliği alt testinde, kız öğrencilerin ($X=9.14$) erkeklerden ($X=8.37$) daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(84)=-1.253$; $p= .214$). İki grubun da ortalamasının altında buldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5.18: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (9 Yaş)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p																																																																																								
El-Göz Koordinasyonu	Erkek	49	9.02	2.07	.624	115	.534																																																																																								
	Kız	68	8.7	2.66				Kopyalama	Erkek	49	10.02	3.08	-1.214	114.663	.227	Kız	68	10.82	4.06	Şekil-Zemin	Erkek	49	9.49	2.31	.193	115	.847	Kız	68	9.41	2.03	Görsel Tamamlama	Erkek	49	9.00	2.22	-.102	115	.919	Kız	68	9.04	2.37	Şekil Değişmezliği	Erkek	49	9.47	2.39	-.501	115	.617	Kız	68	9.71	2.60	Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	49	97.06	12.89	-.704	115	.483	Kız	68	99.09	16.90	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	49	96.02	12.92	-.163	115	.871	Kız	68	96.41	12.70	Genel Görsel Algı	Erkek	49	96.53	11.71	-.557	115	.578
Kopyalama	Erkek	49	10.02	3.08	-1.214	114.663	.227																																																																																								
	Kız	68	10.82	4.06				Şekil-Zemin	Erkek	49	9.49	2.31	.193	115	.847	Kız	68	9.41	2.03	Görsel Tamamlama	Erkek	49	9.00	2.22	-.102	115	.919	Kız	68	9.04	2.37	Şekil Değişmezliği	Erkek	49	9.47	2.39	-.501	115	.617	Kız	68	9.71	2.60	Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	49	97.06	12.89	-.704	115	.483	Kız	68	99.09	16.90	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	49	96.02	12.92	-.163	115	.871	Kız	68	96.41	12.70	Genel Görsel Algı	Erkek	49	96.53	11.71	-.557	115	.578	Kız	68	97.88	13.75								
Şekil-Zemin	Erkek	49	9.49	2.31	.193	115	.847																																																																																								
	Kız	68	9.41	2.03				Görsel Tamamlama	Erkek	49	9.00	2.22	-.102	115	.919	Kız	68	9.04	2.37	Şekil Değişmezliği	Erkek	49	9.47	2.39	-.501	115	.617	Kız	68	9.71	2.60	Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	49	97.06	12.89	-.704	115	.483	Kız	68	99.09	16.90	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	49	96.02	12.92	-.163	115	.871	Kız	68	96.41	12.70	Genel Görsel Algı	Erkek	49	96.53	11.71	-.557	115	.578	Kız	68	97.88	13.75																				
Görsel Tamamlama	Erkek	49	9.00	2.22	-.102	115	.919																																																																																								
	Kız	68	9.04	2.37				Şekil Değişmezliği	Erkek	49	9.47	2.39	-.501	115	.617	Kız	68	9.71	2.60	Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	49	97.06	12.89	-.704	115	.483	Kız	68	99.09	16.90	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	49	96.02	12.92	-.163	115	.871	Kız	68	96.41	12.70	Genel Görsel Algı	Erkek	49	96.53	11.71	-.557	115	.578	Kız	68	97.88	13.75																																
Şekil Değişmezliği	Erkek	49	9.47	2.39	-.501	115	.617																																																																																								
	Kız	68	9.71	2.60				Genel Boyutlar								Görsel Motor Algı	Erkek	49	97.06	12.89	-.704	115	.483	Kız	68	99.09	16.90	Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	49	96.02	12.92	-.163	115	.871	Kız	68	96.41	12.70	Genel Görsel Algı	Erkek	49	96.53	11.71	-.557	115	.578	Kız	68	97.88	13.75																																												
Genel Boyutlar																																																																																															
Görsel Motor Algı	Erkek	49	97.06	12.89	-.704	115	.483																																																																																								
	Kız	68	99.09	16.90				Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	49	96.02	12.92	-.163	115	.871	Kız	68	96.41	12.70	Genel Görsel Algı	Erkek	49	96.53	11.71	-.557	115	.578	Kız	68	97.88	13.75																																																																
Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	49	96.02	12.92	-.163	115	.871																																																																																								
	Kız	68	96.41	12.70				Genel Görsel Algı	Erkek	49	96.53	11.71	-.557	115	.578	Kız	68	97.88	13.75																																																																												
Genel Görsel Algı	Erkek	49	96.53	11.71	-.557	115	.578																																																																																								
	Kız	68	97.88	13.75																																																																																											

Tablo 5.18 incelendiğinde genel olarak, cinsiyete ilişkin t- testi sonucunda 9 yaş grubu öğrencilerin görsel algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p > .05$).

Genel Görsel Algı puanları ayrıntılı değerlendirildiğinde; erkek öğrencilerin ($X=96.53$) kız öğrencilerden ($X=97.88$) daha az ortalamaya sahip oldukları ve her iki cinsiyetin de Genel Görsel Algı düzeylerinin ortalamaya çok yakın bir düzeyde oldukları görülmektedir. Aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı ($t(115)=-.557$; $p= .578$) tespit edilmiştir.

Alt testler açısından değerlendirildiğinde genel dağılıma benzer şekilde, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık yoktur ($p > .05$).

- El-Göz Koordinasyonu alt testinde; her iki cinsiyetin de puanlarının, ortalama düzeyin altında bulunmasının yanı sıra, kız öğrencilerin ($X=8.7$) erkek öğrencilerden ($X=9.02$) daha az ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(115)=0.624$; $p= .534$).

- Kopyalama alt testinde, kız öğrencilerin ($X=10.82$) erkeklerden ($X=10.02$) daha yüksek ortalamaya sahip olup, her iki cinsiyetin de puanlarının, ortalama düzeyin üstünde oldukları ve cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($t(115)=-1.214$; $p=0 .227$).

- Şekil-Zemin alt testinde, kız öğrenciler ($X=9.41$) erkeklerden ($X=9.49$) daha az ortalamaya sahiptirler. İki grubun da ortalamasının altında oldukları ve aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($t(115)=0.193$; $p= .847$).

- Görsel Tamamlama alt testinde, kız öğrenciler ($X=9.00$) erkeklerden ($X=9.04$) daha az ortalamaya sahiptir. Her iki grup ortalamasının altında bir düzeydedir ve aralarında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(115)=-.102$; $p= .919$).

- Şekil Değişmezliği alt testinde, kız öğrencilerin ($X=9.71$) erkeklerden ($X=9.47$) daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(115)=-.501$; $p= .617$). İki grubun da puanları ortalamasının biraz altındadır.

Tablo 5.19: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri (Tüm Grup)

Alt Testler		N	\bar{X}	S	t	sd	p
El-Göz Koordinasyonu	Erkek	191	8.87	2.23	.177	392	.860
	Kız	203	8.83	2.44			
Kopyalama	Erkek	191	8.90	2.93	-2.439	392	.015
	Kız	203	9.66	3.26			
Şekil-Zemin	Erkek	191	8.65	2.28	-2.158	392	.032
	Kız	203	9.11	1.97			
Görsel Tamamlama	Erkek	191	8.80	2.24	-1.502	392	.134
	Kız	203	9.13	2.14			
Şekil Değişmezliği	Erkek	191	8.97	2.27	-1.379	392	.169
	Kız	203	9.30	2.41			
Genel Boyutlar							
Görsel Motor Algı	Erkek	191	93.31	12.72	-1.761	392	.079
	Kız	203	95.70	14.18			
Motor Bağımsız Görsel Algı	Erkek	191	92.80	12.37	-1.948	392	.052
	Kız	203	95.11	11.22			
Genel Görsel Algı	Erkek	191	93.00	11.37	-2.083	392	.038
	Kız	203	95.41	11.60			

Tablo 5.19 incelendiğinde genel olarak, cinsiyete ilişkin t- testi sonucunda 6-9 yaş grubu öğrencilerin görsel algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p < .05$).

Genel Görsel Algı puanları değerlendirildiğinde; erkek öğrencilerin ($X=93.00$) kız öğrencilerden ($X=95.41$) daha az ortalamaya sahip oldukları ve her iki cinsiyetin de Genel Görsel Algı düzeylerinin ortalamaya çok yakın oldukları görülmektedir. Aralarında ise anlamlı bir farklılık olduğu ($t(392) = -2.083$; $p = .038$) tespit edilmiştir.

Alt testler açısından değerlendirildiğinde Kopyalama ve Şekil-Zemin Alt testlerinde anlamlı farklılık varken ($p < 0.05$) El-Göz Koordinasyonu, Görsel Tamamlama ve Şekil Değişmezliği Alt testlerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık yoktur ($p > .05$).

• El-Göz Koordinasyonu alt testinde; her iki cinsiyetin de puanlarının, ortalama düzeyin altında bulunmasının yanı sıra, kız öğrencilerin ($X=8.83$) erkek

öğrencilerden ($X=8.87$) daha az ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(392)=0.117$; $p= .860$).

- Kopyalama alt testinde, kız öğrenciler ($X=9.66$) erkeklerden ($X=8.90$) daha yüksek ortalamaya sahiptir. Puanlar ortalamasının altındadır ve cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t(392)=-2.439$; $p= .015$).

- Şekil-Zemin alt testinde, kız öğrencilerin ($X=9.11$) erkeklerden ($X=8.65$) daha yüksek ortalamaya sahip olmaları ile birlikte iki grubun da ortalamasının altında oldukları görülmektedir. Ayrıca cinsiyetler arasında kızlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t(392)=-2.158$; $p= .032$).

- Görsel Tamamlama alt testinde, kız öğrenciler ($X=9.13$) erkeklerden ($X=8.80$) daha yüksek ortalamaya sahiptir. Her iki grup ortalamasının altında bir düzeydedir ve aralarında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(392)=-1.502$; $p= .134$).

- Şekil Değişmezliği alt testinde, kız öğrencilerin ($X=9.30$) erkeklerden ($X=8.97$) daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(392)=-1.379$; $p= .169$). Ayrıca iki grubun da puanları ortalamasının altındadır.

SONUÇ

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3, kapsam ve yapı geçerliğine sahiptir.

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'ün iç tutarlık katsayısı, istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3, test-tekrar test güvenilirliğine sahiptir.

Gelişimsel Görsel Algı Testi-3'te yer alan maddeler ayırt edicidir.

6 yaş dışında tüm yaş gruplarında kız öğrencilerin genel görsel algı ortalaması erkeklerden yüksektir. Tüm gruplarda (6-9 yaş), öğrencilerin görsel algı düzeyleri arasında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık vardır.

Sonuç olarak; Gelişimsel Görsel Algı Testi-3, 6-9 yaş (72-119 ay) Türk çocukları için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler;

- Gelişimsel Görsel Algı Testi-3, 4-0 ile 12-11 yaş aralığındaki çocuklar için uygundur. Fakat bu tez çalışmasında sadece 6-9 yaş (72-119 ay) çocuklarına yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Bir testin tam olarak uyarlanabilmesi için tüm yaş gruplarında, benzer çalışmaların yapılması gerekmektedir.
- Yapılan bu çalışma, sadece Samsun ilindeki 4 okulda okuyan öğrenciler ile sınırlı kalmıştır. Başka il ve bölgelerde yapılacak benzer çalışmalar, geçerlik ve güvenilirliğin artırılmasına olumlu yönde katkı sağlayacaktır.
- Sosyo-ekonomik yönden daha güçlü olan bölgelerde yapılacak benzer çalışmalar, yine geçerlik ve güvenilirliğin artırılmasına olumlu yönde katkı sağlayacaktır.
- Bu çalışma farklı olarak özel öğrenme güçlüğü tanısı almış öğrencilerle de yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Abbott, Martin Lee (2011); *Understanding educational statistics using Microsoft Excel and SPSS*. John Wiley&Sons, Inc. United States.
- Akaroğlu, Gülriz (2014); “Sanat Eğitim Programının Altı Yaş Çocuklarının Görsel Algı Düzeylerine Etkisi,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Akaroğlu, Gülriz ve Esra Dereli (2012); “Okul ncesi Çocukların Görsel Algı Eğitimlerine Yönelik Geliştirilmiş Eğitici Oyuncakların Çocukların Görsel Algularına Etkisi,” *Zeitschrift für die Welt der Türken, Journal of World of Turks Cilt: 4, Sayı: 1, s.201-222*.
- Akçin, Nur (1993); “Okuma Becerisinin Kazanılmasında Görsel Algısal Gelişiminin Rolü,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akdemir, Benan (2006); “6-12 Yaş Arası Zihinsel Engelli Çocukların Görsel Algı Becerilerinin Değerlendirilmesi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akyol, Hayati (2015); *Türkçe İlk Okuma Yazma ğretimi* 14. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Altun, Meryem (2017); “Fiziksel Etkinlik Kartları ile Zeka Oyunlarının İlkokul ğrencilerinin Dikkat ve Görsel Algı Düzeylerine Etkisi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aral, Neriman ve Aynur Ayhan Bütün (2003); “Bilgisayar Destekli Eğitim Alan ve Almayan Anaokuluna Devam Eden Çocukların Görsel Algılamalarının İncelenmesi,” *Omep Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı, Kuşadası, s. 158-168*, Ya-Pa Yayınları, İstanbul.
- Aral, Neriman ve Nurder Erturan (1999); “Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört-Sekiz Yaş Arası Serebral Palsili Çocuklarda Görsel Algılama Davranışının İncelenmesi,” *zel Eğitim Dergisi, Cilt 2, Sayı 3, s. 58-63*.
- Arı, Ayşe Nur Şahin (2007); “Okul ncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Beş-Altı Yaş Çocuklarının Görsel Algılama Davranışları İle ğretmen Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arıkök, İpek (2001); “Beş-Altı Yaş Çocuklarında Görsel Algı Eğitiminin Okuma Olgunluğuna Olan Etkisinin İncelenmesi” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Ayhan, A. Bütün ve Neriman Aral (2016); "Frostig Görsel Algı Testi' nin Türkçeye Uyarlanması," *International Journal of Social Science*, Sayı: 50, p. 1-22.
- Ayvaz Sivri, Diler (2016); "*İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Okuma Becerileri İle Görsel Algı Düzeylerinin İncelenmesi*", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bacanlı, Hasan (2002); *Gelişim ve öğrenme*, 5.Basım, Nobel Yayınları. Ankara,
- Bademci, Vahit (2006); "Tartışmayı Sonlandırmak: Cronbach' ın Alfa Katsayısı, İki Değerli (0,1) Ölçümlenmiş Maddeler İle Kullanılabilir," *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 13, s. 438-446.
- Balta, Halise Kuru (2016); "*Yaygın Gelişimsel Bozukluk Tanısı Almış Çocuklar İle Öğrenme Bozukluğu Tanısı Almış 6-8 Yaş Çocukların Görsel Algı Becerilerinin Karşılaştırılması*," Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baş, Özlem ve Nergiz Kardaş (2014); "İlköğretim Öğrencilerinin Görsel Okuma Becerisi ile Okuduğunu Anlama Becerisi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi," *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s.230-243.
- Bayhan, Pınar (1992); "*Anaokuluna Giden Altı Yaş Çocuklarının Bilgisayar Hakkındaki Tutum ve Kavramlarının Saptanması ve Bu Çocukların İlkokul Birinci Sınıftaki Akademik Başarıları ile Görsel Algılamalarında Anaokulunda Yapılan Bilgisayarlı Eğitimin Etkisinin İncelenmesi*," Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Benveniste, Jeanette (1962); "*The Relative Importance of Visual Perception and Intelligence to Reading Success in Kindergarden Though Third Grade*," Unpublished Master Thesis, The Faculty of the School of Education University of Southern California.
- Bonifacci, Paola (2004); "Children with Low Motor Ability Have Lower Visual-Motor Integrationability but Unaffected Perceptual Skills," *Human Movement Science*, Sayı 23, s. 157-168.
- Brown, John Lawrence (1970); "*The Frostig Program for the Development of Visual Perception in Relation to Visual Perception Ability and Reading Ability*," Unpublished Doctoral Dissertation, The Faculty of the School of Education Universty of Southern California.
- Brown, Ted (2016); "Validity and Reliability of the Developmental Test of Visual Perception – Third Edition (DTVP-3)," *Occupational Therapy In Health* Cilt 30, Sayı 3, s. 272-287.

- Bulduk, Sevda (2014); Duyum ve algı. (Ed. S. Bulduk), *Duyum ve Algı Psikolojisi*, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Büyüköztürk, Şener (2012); *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, 16. Baskı, PegemA Yayınları, Ankara.
- Büyüköztürk, Şener, Ebru Kılıç Çakmak, Özcan Erkan Akgün, Şirin Karadeniz ve Funda Demirel (2008); "*Bilimsel Araştırma Yöntemleri*," PegemA Yayınları, Ankara.
- Cengiz, Özlem (2002); "5,6-6 Yas Çocuklarının Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programının Etkisi," Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Clarke, Kirsten (2015); "*Construct validity of the Developmental Test of Visual-Perception Third Edition (DTVP-3)*" *Western Australian primary school children*, (Edith: Cowan University), Western Australian.
- Cüceloğlu, Doğan (2006); *İnsan ve Davranışı*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Cüceloğlu, Doğan (2001); *İyi Düşün Doğru Karar Ver*. Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Çağatay, Neriman (1985); "*Frostig Visual Algılama Testi ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört-Sekiz Yaş Arası Cerebral- Palsy'li Çocuklarda Visual Algılama Davranışının İncelenmesi*," Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.
- Çalık, Tülay Keskin (2003); "*Epileptik Olan ve Olmayan Dört-Sekiz Yaş Arası Çocuklarda Görsel Algılama Davranışının İncelenmesi*," Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelenk, Süleyman (2006); *Etkinlik Temelli İlk Okuma ve Yazma Öğretimi*, Morpa Yayınları, İstanbul.
- Çokluk, Ömay, Güçlü Şekercioğlu ve Şener Büyüköztürk (2018); *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*, 5. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Çukur, Duygu ve Ebru Güller Delice (2011); Erken Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun Mekan Tasarımı. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırmalar Dergisi*, Cilt 7, Sayı 24, s. 25-45.
- Danacı, Miray Özözen (2017); "*Anaokullarında 48-60 Ay Çocuklara Uygulanan Yapılandırılmış Kavram Haritası Temelli Kavram Eğitim Programının Çocukların Görsel - Uzamsal Algı Mekanizmalarına Etkisi*," Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

- Darren, George ve Paul Mallery (2016); *IBM SPSS Statistics 23 Step by Step, fourteenth edition*, Routledge, Newyork and London.
- Değirmenci, Gizem Yağmur (2014); “*Ankara İl Merkezinde Bağımsız Anaokullarına Devam Eden 48-60 Aylık Çocukların Görsel Algı Becerileri ile Bakış Açısı Becerileri*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Delcamp, Lowey Natalie (1983); “*Relationships Among Conservation Abilities, Auditory and Visual Perception Skillis and School Achievement of First Grade Students*,” Master’s Thesis, University of Florida.
- Demirci, Aybige (2010); “*Görsel Algı Eğitiminin Beş-Altı Yaş Çocuklarının Görsel Algı Gelişimlerine Etkisi*,” Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Resim-İş Anabilim Dalı, Ankara.
- Demircioğlu Gökhan, Çetin Semerci, Kerim Gündoğdu, Feridun Sezgin, Erdoğan Köse, Ali Yılmaz, Salih Çepni, Samih Bayrakçeken ve Cemil Yücel (2015); *Ölçme ve Değerlendirme*, (Der.: Emin Karip), Pagem Akademi Yayıncılık, Ankara, s.: 89-122.
- Demirler, Fatma (2016); “*36-79 Aylık Çocuklar Üzerinde Uygulanan Beery-Buktenika Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testinin Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı. İstanbul.
- Dibek, Esin (2010); “*Beş Yaş Çocukları için Görsel Algı, Motor Koordinasyon ve Görsel-Motor Bütünleştirme Testlerinin Uyarlanması ile İlgili Bir Destek Programının Uygulanması ve İlgili Bir Destek Programının Sınanması*,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Duru, Hüseyin (2008); “*Gelişimsel Görsel Algı Testi-2’nin 6 Yaş Çocukları İçin Güvenirlilik ve Geçerlik Ön Çalışması*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ercan, İlker ve İsmet Kan (2004); Ölçeklerde Güvenirlilik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* Cilt 30, Sayı 3, s. 211-216.
- Ercan, Gül Zülfiye ve Neriman Aral (2011); “*Anasınıfı Çocuklarının Görsel-Motor Koordinasyon Gelişimine Görsel Algı Eğitiminin Etkisinin İncelenmesi*” *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 9, Sayı 3, s. 443-466.
- Ercan, Gül Zülfiye ve Neriman Aral (2011); “*Beery- Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testinin Altı Yaş Türk Çocuklarına Uyarlanması*” *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 41, s. 136-145, Ankara.

- Erdem, Mine (2006); “*Anaokuluna Devam Eden Beş-Altı Yaş Çocukların Matematiksel Becerileri ile Görsel Algı Becerilerinin Karşılaştırılması,*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Erdemir, Nilay (1999); *Algısal Becerilerin Geliştirilmesine Yönelik Etkinlikler. Gazi Üniversitesi Anaokulu/ Anasınıfı Öğretmen El Kitabı.* Ya-pa Yayınları, İstanbul.
- Erdemir, Nilay (2000); Dil Gelişiminde Algının Önemi “*Okul Öncesi Dönemde Dil Gelişim Etkinlikleri,*” 3. Basım, Yapa Yayınları, İstanbul.
- Etker, Gülgün (1977); “*Beş-Altı Yaş Okul Öncesi Çocuklarda Visio Motor Eğitiminin Visio Motor Gelişim Etkisi,*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara.
- Eymen, U. Erman (2007); SPSS 15.0 Veri analiz yöntemleri. e-kitap, http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring_2009/bby606/SPSS_15.0_ile_Veri_Analizi.pdf, 23.01. 2019.
- Ferah, Aysel (1996); “*İlk Okuma-Yazma Öğretiminde Görsel Algılama ve Zekânın Yeri*” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Field, Andy (2009); *Discovering Statistics Using SPSS (Third edition)*, SAGE Publications Ltd., London.
- Gluckman, Sandra ve Julian Barling (1980); Effects of Remedial Program on Visual-Motor Reception in Spina Bifida Children. *Journal Genet Psychology*, Sayı 130, s.195-203.
- Görener, Özlem (2006); “*Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklarda Yapılandırılmış Görsel Sanat Eğitiminin Görsel Algılamaya Etkisinin İncelenmesi,*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara.
- Gravetter, Frederick J. ve Larry B. Wallnau (2014); *Essentials of Statistics for the Behavioral Sciences, 8th Edition*, Wadsworth, Belmont, CA.
- Hammill, Donal. D., Nils A. Pearson ve Judith K. Voress (2009); *Developmental Test of Visual Perception-2nd Ed.: Examiner’ s Manual*, Pro-Ed. Pub., Texas.
- Hammill, Donal.D., Nils A. Pearson ve Judith K. Voress (2014); *Developmental Test of Visual Perception-3rd Ed.: Examiner’ s Manual*, Pro-Ed. Pub., Texas.
- Harmankaya Maraşlı, Tuğba (2010); “*İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Düzeyleri ile Yazım Hatalarının İncelenmesi*” Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

- İnceoğlu, Metin (2004); *Tutum-Algı İletişim*, Elips Kitap, Ankara.
- Kalkan, Abdullah ve Mehmet Arslan (2015); “Okul Öncesi Dönemine Yönelik Görsel Algılama Ölçeği’ nin (GAÖ) Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlilik alışıması, ”*Eğitimde Kuram ve Uygulama*, Cilt 11, Sayı 4, s. 1369-1391.
- Karasar, Niyazi (2015); “*Bilimsel Araştırma Yöntemi*,” Nobel Yayın Dağıtım, 28. Baskı, Ankara.
- Kaya, Özcan (1989); “*Frostig Görsel Algılama Eğitim Programının Anaokulu Çocuklarının Görsel Algılama ve Zihinsel Gelişimlerine Etkisi*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kayhan, Ekin Özkök (2010); “*İlköğretim Birinci Kademe Çocuklarında Okuduğunu Anlama ile Sözcük Bilgisi, Görsel Algı ve Kısa Süreli Bellek Arasındaki İlişki*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Uygulamalı Psikoloji Ana Bilim Dalı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kershner, John R. (1975); “Visual-Spatial Organization and Reading: Support for a Cognitive-Developmental Interpretation,” *Journal of Learning Disabilities*, Sayı 8, s. 30-36.
- Koç, Emine (2002); “*Görsel Algı Becerilerinin Gelişimine Yönelik Örnek Bir Program Modelinin Hazırlanması ve Anasınıfı Çocuklarında Görsel Algı Gelişimine Etkisinin İncelenmesi*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Laure Kaiser, Marie, Jean-Michel Albaret ve Pierre-André Doudin (2009); “Relationship Between Visual-Motor Integration, Eye-Hand Coordination and Quality of Handwriting,” *Journal of Occupational Therapy, Schools&Early Intervention*, Cilt 2, Sayı 2, s. 87-95.
- Macchi Marta, Livia Nicoletta Rossi, Ivan Cortinovis ve Lucia Menegazzo (2003); “Development of Visual Perception and Attention, Assessed by Backward Masking and Application in Children with Epilepsy”, *Developmental Medicine and Child Neurology*, Cilt 45, Sayı 8, s. 562.
- Mangır, Mine ve Neriman Çağatay (1987); “Anaokuluna Giden ve Gitmeyen Dört-Altı Yaş Arası Çocukların Görsel Algılamaları Üzerinde Bir Araştırma” *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, Ankara.
- Mangır, Mine ve Neriman Çağatay (1990); “Anaokuluna ve Anasınıfına Devam Eden Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklarında Görsel Algılama ve Zekâ İlişkisinin İncelenmesi” *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, Ankara.

- McKillup, Steve (2012); *Statistics Explained: An Introductory Guide For Life Scientists (Second Edition)*, Cambridge University Press., United States.
- Metin, Şermin ve Neriman Aral (2012); “Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı Testi-3: Geçerlik Güvenirlik Çalışması”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, s. 57-72.
- Metin, Şermin ve Neriman Aral (2016); “Proje yaklaşımına dayalı eğitimin beş yaş (60-72 ay) çocuklarının görsel algılarına etkisinin incelenmesi”, *Türk Eğitim Derneği Eğitim ve Bilim Dergisi*, Cilt 41, Sayı 186, s. 149-162.
- Özat, Nihal Erdem (2010); “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocuklarda Frostig Görsel Algı Eğitiminin Etkisi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Paksoy, Sümeyra; Arzu Oral (2017); “Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Televizyon İzleme ve Bilgisayar Oynama Sürelerinin Görsel-Motor Entegrasyonu Açısından İncelenmesi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı. Konya.
- PRO-ED (2018); <https://www.proedinc.com/Products/13700/dtvp3-developmental-test-of-visual-perception--third-edition.aspx>, (Erişim Tarihi:21/10/2018).
- Richardson, Kim Margaret (1981); “*The Relationship Of Selected Visual Perception Abilities to the Reading Achievement of First Grade Students*,” Doctoral Dissertation, Temple University.
- Sağol, Ufuk (1998); “*Down Sendromlu Çocukların Görsel Algı Gelişimine Frostig Görsel Algı Programının Etkisi*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sancak, Merve Nur (2018); “*Dokunmatik Cihaz Kullanan 4-7 Yaş Arası Çocukların Görsel Algı Düzeylerinin İncelenmesi*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sarıkaya, Ayşegül (2018); “*Farklı Okulöncesi Eğitim Programlarının 6 Yaş Çocuklarının Görsel Algılarına Etkisinin İncelenmesi*,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Schoemaker, Van Der Wees, Flapper, Verheij-Jansen, Scholten-Jaegers ve Geuze (2001); Perceptual skills of children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, Sayı 20, s. 111-133.
- Sidle, Natalie (1995); “The Effectiveness of Computer Assisted Treatment on Visual Perception and Visual Motor Integration” Touro College.

- Sökmen, Serpil (1994); “*Beş Yaş Algı Gelişimi (Frostig Görsel Algı Testi Güvenirlik Çalışması)*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Supawadee, Cindy Lee, Christine Grey, Meira Gurfinkel, Ora Leb, Viktoria Stern ve Gavi Sytner (2013); “The Effect of Computer-Based Intervention on Enhancing Visual Perception of Preschool Children with Autism: A Single-Subject Design Study,” *Journal of Occupational Therapy, Schools&Early Intervention*, Cilt 6, Sayı 1, s. 31-43.
- Tabachnick, Barbara. G. ve Linda S. Fidell (2013); *Using multivariate statistics Sixth edition*, Pearson Education, United States.
- TDK (2018); http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts&kategori1=veritbn&kelimesec=11616, (Erişim Tarihi: 17.11.2018).
- Teker, Ulufer (2003); *Grafik Tasarım ve Reklam*, Dokuz Eylül Yayınları, İzmir.
- Tepeli, Kezban (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*, Sayı 29, s.251-260.
- Thompson, London Jean Johnson (1975); “*The Relationship of Visual Perception To Reading Achievement and The Effects Of Two Types of Visual Perceptual Training on Reading Achievement in the First-Grade Year,*” Unpublished Doctoral Dissertation Education, Elementary, University of Southern Mississippi.
- Trochim, William ve James P. Donnelly (2006); *The Research Methods Knowledge Base*. 3rd Edition, Atomic Dog, Cincinnati, OH.
- Tuğrul, Belma, Neriman Aral, Semra Erkan ve İlker Etikan (2001); “Altı Yaşındaki Çocukların Görsel Algılama Düzeylerine Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi,” *Journal of Qafqaz University*, Cilt 8, s. 67-84.
- Turan, Esra Duriye (2006); “*Alt Sosyoekonomik Düzeyde Anasınıfına Devam Eden Etmeyen 60-71 Ay Çocuklarında Görsel Algılama Davranışının İncelenmesi (Konya ili örneği)*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Turgut, Mehmet Fuat ve Yaşar Baykul (2012); *Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme*, 4. Baskı, PegemA Yayınları, Ankara.
- Uyanık, Fatma (2015); “*Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden 48 - 60 ve 61-72 Ay Grubu Çocukların Görsel Algı Gelişim Düzeylerinin İncelenmesi: İstanbul Örneği,*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı. Kütahya.

- Ünal, Mahmut (2017); “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 5-6 Yaş Çocuklarının Görsel Algıları İle Uzamsal Alguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Ünlüer, Esra (2017); “Estetik Eğitim Programının Beş Yaş Çocukların Estetik Yargı ve Görsel Algı Gelişimine Etkisinin İncelenmesi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı, İstanbul.
- Wright, Julia Ann (1976); “Relation of Visual and Motor Perception to Reading Achievement Among Children with One Year of Study in School,” Doctoral Dissertation, Ohio State University.
- Yazıcıoğlu, Yahşi ve Samiye Erdoğan (2011); *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Yıldız Doğan ve Ece Uzunsakal (2018); Alan Araştırmalarında Güvenilirlik Testlerinin Karşılaştırılması Ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama, *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, s. 14-78.
- Yücelyiğit, Seçil ve Neriman Aral (2016); Üç Boyutlu (3D) Animasyon Filmler ve Etkileşimli Uygulamaların Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Görsel Algı Gelişimi Üzerine Etkileri. *Eğitim ve Bilim*, Cilt 41, Sayı 188, s. 255-271.
- Yüksel, Özlem (2009); “Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Uygulamalı Sanatlar Eğitimi Mesleki Resim-İş Anabilim Dalı, Ankara.

EKLER

Ek 1: Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı İzin Yazıları



page 1

Approval of Permission to PRO-ED Test Material

November 17, 2017

Reference Permission Request #T3819

Sinan DAG

Bulent Ecevit University, Institute of Social Sciences

Cay Mahallesi 96. Sokak No: 2/1

Samsun - Carsamba, TK 55500 TURKEY

For permission to of the Developmental Test of Visual Perception, Third Edition (DTVP-3) Complete Kit by Hammill, Pearson, Voress, , Austin: PRO-ED. Kit 13700. Number of copies: No fee assessed..

USAGE: Research for Master's Thesis or Dissertation

I'm a graduate student about first reading and first writing. I'm curious about the suitability of the DTVP-3 for students in Turkey. the name of my project is "DTVP-3 for the Students in Turkey, Validity and Reliability" study.

LIMITATIONS:

Permission is granted to utilize the DTVP-3 in the aforementioned project for a dissertation study. The requester agrees to not copy, modify or otherwise alter any of the test components.

PAYMENT:

Total Paid: \$

APPROVAL:

The foregoing application is hereby approved provided that the form of credit and copyright notice, as specified in the sixth edition of the *Publication Manual of the American Psychological Association* or an equally recognized format, gives full identification of author, publisher, copyright date, and title and states, "Used with Permission." This permission is solely for adaptation to non-original formats and should not be construed as a transfer of any rights, title or interest in the PRO-ED publication. This permission includes the right to approve, without charge, the publication or transcription in Braille, large print, audio or other formats, only for the use by print impaired individuals or to accommodate student IEP requirements and only if such an edition is not for commercial use. Should PRO-ED, Inc. in its sole discretion, determine the use of our material by you, the client, is contrary to the original intent as we understood it in your letter requesting permission, we reserve the right to demand that you cease and desist in your use of PRO-ED, Inc.'s material and remove it from the marketplace. PRO-ED makes no representations and warranties about the validity or reliability of the Licensed Material or its appropriateness or effectiveness with respect to your specific use. You agree to defend and indemnify PRO-ED, Inc. from any claims made against PRO-ED, Inc. on account of your use of the Licensed Material. By accepting this agreement, you confirm that the Licensed Material will

Ek 1: Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı İzin Yazıları (Devamı)



page 2

Approval of Permission to PRO-ED Test Material

November 17, 2017

Reference Permission Request #T3819

not be used in pharmaceutical research of any kind.

****This permission is for one time use only, is not transferable, and terminates or when the above material goes out of print; whichever comes first.****

Approved by PRO-ED, Inc. Representative

Terri Cooter

Terri Cooter

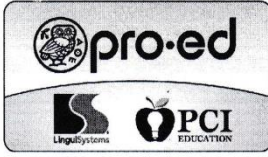
Tests Permissions Department

PRO-ED, Inc.

November 17, 2017

PRO-ED, Inc. Tax ID: 74-1916673

Ek 1: Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı İzin Yazıları (Devamı)



PACKING LIST Invoice sent to Bill to address

R

Returns & Orders to:
 8700 Shoal Creek Boulevard, Austin, Texas 78757-6897
 (800) 897-3202 (512) 451-3246 Fax (800)379-7633

Picklist Date	Ship Via
11-29-2017	FEX International

Order No.	Purchase Order	Page
2685133	DAG	1

Billing Address

SANAN DAG
 CAY MAHA LLESİ 96
 SOKAK NO. 2/2
 SAMSUN , CARSAMBA
 TURKEY

Shipping Address

SANAN DAG
 PH # +9 0543 796 50 50
 CAY MAHA LLESİ 96
 SOKAK NO. 2/2
 SAMSUN , CARSAMBA
 TURKEY

Total Quantity		Customer Number			Terms		
1		01459961			Net 30 Days		
Loc	Whse	Item	Qty	Description	BO/CAN	Price	Amount
KF-91	L210CD	13700	1	DEV TEST OF VISUAL PERCEP-DTVP-3-KIT		0.00	0.00
Comments				Product Amount	Ship/Hand	Tax Amount	Total Amount
Picked By	Checked By	Packed By		When order is complete, please notify your business office. Report any shipping discrepancies and invoice number within 30 days of invoice date if credit is expected.			
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>					

ÖZGEÇMİŞ

15 Ağustos 1983 tarihinde Samsun'un Çarşamba ilçesinde doğdum. İlk ve orta öğrenimimi yine aynı ilçede tamamladım. Daha sonra Erzurum Üniversitesi, Ağrı Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nden 2006 yılında mezun oldum. 2007 yılı Şubat ayında Kdz. Ereğli'de öğretmenlik hayatıma başladım. Halen Samsun'un Terme İlçesinde bulunan Evciler Merkez İlkokulu'nda müdür yardımcısı olarak görev yapmaktayım. Evliyim.

