

İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Düzeyleri*

Aysel MEMİŞ**

Tuğba HARMANKAYA***

Özet: İlköğretim Okulu birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeylerinin incelenmesinin amaçlandığı, tarama modeline göre tasarlanan araştırmanın örneklemini, Aydın İli Didim ilçe merkezinde, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 185 birinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Öğrencilerin görsel algı düzeyleri Duru (2008) tarafından ülkemize uyarlanan "Gelişimsel Görsel Algı Testi-2" ile belirlenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin görsel algı düzeylerinin ortalama seviyede olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet ile görsel algı arasında anlamlı farklılık bulunmazken, anne ve baba eğitim düzeyi, okul öncesi dönemde kitap okunma durumu, okul öncesi eğitim alma ve okuma deneyimi açısından anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Öğrencilerin görsel algıları ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Anahtar Kelimeler: Görsel algı, akademik başarı, ilköğretim.

Visual Perception Levels of Elementary School First Grade Students

Abstract: This research was aimed to examine visual perception levels of first year elementary school students. 185 first grade elementary school students in Didim, Aydın in 2009-2010 were the sample of this research at which survey method was used. Students' visual perception levels were determined by means of Turkish version which was named as Developmental Test of Visual Perception-2 made by Duru (2008). The

* Bu makale Tuğba Harmankaya tarafından hazırlanan "İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Düzeyleri İle Yazım Hatalarının İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinden oluşturulmuştur.

** Yrd.Doç.Dr.,Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi, ayselmemis@gmail.com

*** Sınıf Öğretmeni, MEB, tugbaharmankaya@gmail.com

results showed that students' visual perception levels were moderate. There was no significant difference between gender and visual perception. However there were significant differences between visual perception levels and parental educational levels, background of story listening by parents during early childhood, early childhood education experience and having reading skill background respectively. There was also significant relationship between students' visual perception levels and academic achievement.

Keywords: Visual perception, academic achievement, elementary education.

GİRİŞ

Algı, duyu izlenimlerinin yorumlanması, görsel algı ise bireyin gördüğünü kavrama yeteneğidir. Bireyin neyi nasıl göreceği ve algılayacağı, hangi görüntüleri algılayıp hangilerini algılayamayacağı, duyuşal olarak algıladığı görüntülere ne tür anlamlar ve değerler yükleyeceği, büyük ölçüde onun bilgi birikimi ve yaşam deneyim alanıyla ilgilidir. Görsel algılamanın gerçekleşebilmesi için bireyin psikolojik olarak bakmaya ve görmeye hazır olması gerekir. Burada bireyin, neyi görmek istediği, kendisini kuşatan görüntü karmaşası içinden neyi görmeye gerek duyduğu görsel algılamanın gerçekleşmesi sürecinde önem taşımaktadır (İnceoğlu, 2004:83,84). Frostig (1968) bireyin, çevresindeki görüntü karmaşası içinden seçme yaparak görme işlemini gerçekleştirmeye başlaması anından itibaren görsel algılama sürecinin başladığını söylemektedir.

Görsel algının ayırt etme ile de ilgisi bulunmaktadır. Görsel ayırt etme, nesnelere grubu arasından büyüklük, renk, şekil gibi benzerlikleri ve ayrılıkları tanıma (Mangır ve Çağatay, 1990), görsel algılama, görsel uyarıları tanıma, ayırt etme ve daha önceki deneyimlerle birleştirerek yorumlama yeteneğidir (Kulp vd., 2004). Görsel algılama yetenekleri yoluyla çocuklar çevreden aldıkları duyuşlarla zihinsel yapılar oluşturup, her yeni uyarı ile zihinde değişen yapıları yeniden düzenlemektedir (Koç, 2002:1).

Çocuk yaptığı bu işlem esnasında algılama anındaki eksikliği kendiliğinden zihninde tamamlar (Ferah, 2007:100). Chalfat ve Schefellin görsel algının bileşenlerini görsel ayırtlaştırma, şekil-zemin algısı, görsel bütünleştirme ve objeyi tanıma olarak tanımlamıştır (Akt. Duru, 2008: 14-15).

M. Frostıg, Lefever ve Whittlesey ise görsel algı ölçümünde el-göz koordinasyonu, şekil-zemin, şekil değişmezliği, mekânda konum ve uzamsal ilişkiler olmak üzere beş farklı ölçütten bahsetmiştir (Akt. Hammill vd., 1993:7).

Son olarak Hammil vd. (1993) sekiz alt test (El-Göz Koordinasyonu, Mekânda Konum, Kopyalama, Şekil-Zemin, Uzamsal İlişkiler, Görsel Tamamlama, Görsel-Motor Hız ve Şekil Değişmezliği) ve bu alt testlerden oluşturulan üç boyut (Genel Görsel Algı, Motor-Bağımsız Görsel Algı, Görsel-Motor Algı) ile görsel algıyı değerlendirmiştir. El-Göz Koordinasyonu alt testi; görme ile bedenın 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). Mekânda Konum becerisi bir oda içerisinde, oda ile eşyalar arası ilişkinin kurulması, en azından bir oda içerisinde bireyin kendisini merkez görerek eşyaların kendisine göre, onun önünde, arkasında, altında ve üstünde yerleştirilmesidir. Bu yeteneğin gelişmesi çocukta bedenini tanımada, harf, kelime, cümle gibi kavramları tanımada 9-6, 24-42 gibi sayı farklılıklarını seçebilmekte önemlidir (Gülgün, 1977: 16).

Şekil-Zemin ayırımı birçok uyarıcı içinden seçilen veya seçilmesi gereken uyarıcıyı algılama ve bunun üzerinde düşünme, odaklaşma ve dikkat etmedir (Çağatay, 1986: 17).

Uzamsal İlişkilerin algılanması; iki veya daha fazla objenin kendisiyle ve birbirleriyle olan ilişkilerini algılama olarak tanımlanmaktadır (Çağatay, 1986 :27). Görsel Tamamlama becerisinde yarım olarak verilmiş şeklin sunulan birçok yarım şekil içinden eşinin bulunmasını içerir. Çocuklara bir şekil gösterilir ve çizimi tamamlanmamış şekiller serisinin içinden doğru şekli seçmeleri istenir. Görsel-Motor Hız becerisinde öğrenciye örnek olarak bir kaç şekil gösterilir. Bu şekillerde belirli kurallara göre işaretlemeler yapılmıştır. Sonrasında öğrencinin uygulama yaptığı bölüme geçilir. Bu bölümde belli bir süre tutularak az önce gösterilmiş işaretlemeleri yapması beklenir.

Çocuklara (a) iki tanesi özel işaretlere sahip dört farklı geometrik çizim ve (b) kendi aralarında hiç özellikleri bulunmayan dört çizimle tamamen doldurulmuş bir sayfa gösterilir. Çocukların görevi uygun çizimlere

sahip işaretleri yapabildikleri zaman sürecinde işaretlemektir (Hammill vd., 1993: 5).

Şekil Değişmezliği; bir nesnenin şekil, durum ve büyüklük gibi özelliklerin çeşitli durumlar içinde değişmeden algılanmasıdır. İki ve üç boyutlu şekiller belirli bir şekil grubuna ait olarak tanınabilir. Bir nesnenin sabit olarak algılanmasına büyüklük, renk ve açıklık etki etmektedir (Çağatay, 1986: 25).

Görsel algıdaki beceri, çocuklara okumayı, yazmayı, hecelemeyi, aritmetik hesapları yapmayı geliştirmekte ve okulda başarılı olmaları için gerekli diğer yeteneklerinin tümünü ilerletmelerine yardımcı olmaktadır (Frostig, 1968). Görsel algılama bozukluğu olan bir çocuğa tahtada yazılı olanı kopya etme gibi kolay bir ödev bile hakkında gelemeyeceği bir zorluk olarak gelebilir. Bu alandaki öğrenme sorunları, çocuk benzer harfleri ve benzer sözcükleri karıştırdığında ortaya çıkmaktadır (Mangır ve Çağatay, 1990).

Harflerin görsel olarak algılanması; boyutları tanıma, mekâna yerleştirme, şekil algısı, mekân içinde tanıma, miktar kavramı, ayrıntıları algılama gibi birçok alanı kapsar. Çünkü görme sisteminde hangi nesnelere algılanacağına tayini, şekil düzenini algılama ve kısaca şekil düzenini tanıma (pattern recognition) süreçleri tarafından yapılır (Akt. Ferah, 1996). Genel olarak yukarıda sayılan algı becerilerinin yedi-sekiz yaş civarında çocuklarda yetişkin seviyesine ulaştığı görülmektedir (Ferah, 1996). Ortalama olarak 6 ve 7 yaşlarındaki çocuk okuma yazma öğrenmeye hazır duruma gelir. Bu yaştaki çocukların çoğunda, okuma yazmaya karşı ilgi uyandırdığı gibi, bu işleri kavrayabilecek düşünme ve görme güçleri gelişmiştir (Damar, 1996).

Okula başlayan çocukların büyük bir kısmı görsel algılama alanına giren problemleri başaracak şekilde hazırlıklı değildir (Arıkök, 2001). Bu sebeple okul öncesi dönemde çocukların görsel bilgilere dikkat etmeyi öğrenmeleri önemlidir. Sözcüklerdeki harflerin görsel çözümlenmesine hazırlıklı olarak çocukların, resimlerin ve nesnelere ayrıntılarını incelemeye ve bütünle nasıl ilişkili olduklarını anlamaya ihtiyaçları vardır (Akt. Arıkök, 2001). Görsel algılama becerilerinin okul öncesi dönemde kendiliğinden kazanılmasını beklemek yerine, bu becerileri destekleyici programların uygulanması gerekmektedir (Görener, 2006). Ferah (2007:104) birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı konusundaki başarısızlıklarının doğrudan doğruya okuma-yazma eğitimini etkilediğini belirtmiştir. Bu anlamda görsel algı

sorunlarının çocuğun yaşamındaki önemi kaçınılmazdır ve bu alandaki sorunların erken yaşta tespiti önemlidir (Cengiz, 2002). Görsel algı becerilerindeki yetersizliğin erken dönemde (okul öncesi) tespit edilmesi; çocukların eksiklerini tamamlayabilecekleri özel eğitime yönlendirilmelerini kolaylaştıracak ve dolayısıyla akademik başarının beklenen düzeyde olmasını sağlayacaktır (Duru,2008).

Frostig tarafından 1961 yılında ilk olarak özel öğrenme güçlüğü yaşıyan çocukların görsel algı becerilerinin ölçümü ile başlayan görsel algı becerisinin incelenmesi sonraki yıllarda okul öncesi ve birinci sınıf çocuklarında da tarama aracı olarak kullanılmıştır. Test geçen zaman içerisinde yenilenmiş ve en son hali Hammill vd. tarafından DTVP-2 (Developmental Test Of Visual Perception) ismi ile hazırlanmıştır. Gelişimsel Görsel Algı Testi (GGAT-2) olarak ülkemizde Erdem (2006) ve Duru (2008) tarafından kullanılmıştır. Araştırmanın amacı; ilköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeylerini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin görsel algıları ne düzeydedir?
2. İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri;
 - a) Cinsiyete,
 - b) Anne eğitim durumuna,
 - c) Baba eğitim durumuna,
 - d) Okula başlamadan önce kitap okunma durumuna,
 - e) Okul öncesi eğitim alma durumuna,
 - f) Okuma yazma deneyimine göre farklılık göstermekte midir?
3. İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri ile Hayat Bilgisi, Türkçe ve Matematik derslerindeki akademik başarıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma tarama modeline göre tasarlanarak, birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri çeşitli değişkenler açısından (cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, düzenli kitap okunma durumu, okul öncesi eğitim alıp almadığı, çocuğun okuma-yazma ile ilgili deneyimi, akademik başarı durumu) incelenmiştir.

Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Aydın ılı Dıdım ilçesi merkez ilköğretim okullarında öğrenim gören 405'li erkek, 369'u kız olmak üzere toplam 774 birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örnekleme ilçe merkezinde bulunan üç ilköğretim okulunda öğrenim gören 185 birinci sınıf öğrencisi amaçlı örnekleme yolu ile belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Öğrencilerin görsel algı düzeylerini belirlemek için Gelişimsel Görsel Algı Testi-2 kullanılmıştır. Duru (2008) tarafından 1.sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilen güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Araştırmanın Cronbach Alfa katsayısı ,875'dir. Ölçek her öğrenciye tek tek uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan öğrenci tanıma formu ile kişisel bilgileri edinilmiş, akademik başarı notlarına okul idarelerinden ulaşılmıştır.

Tablo 1. GGAT-2 Genel Boyut ve Alt Testleri

Genel Boyutlar	Kod	o
Genel Görsel Algı	GGA	(1+2+3+5+6+7+8)
Motor-Bağımsız Görsel Algı	MBGA	(2+4+6+8)
Görsel- Motor Algı	GMA	(1+3+5+7)
Alt Testler	Kod	No
El-Göz Koordinasyonu	EGK	1
Mekânda Konum	MK	2
Kopyalama	K	3
Şekil-Zemin	ŞZ	4
Uzamsal İlişkiler	UI	5
Görsel Tamamlama	GT	6
Görsel-Motor Hız	GMH	7
Şekil Değişmezliği	ŞD	8

Verilerin Analizi

Veriler SPSS 13.0 istatistik programına uygun şekilde kodlanmıştır. Toplanan verilere ait basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde, çarpıklık katsayısının ± 1 arasında olduğu ve parametrik analiz yapılması şartını

İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Düzeyleri

sağladığı görülmüş bağımsız değişkenler ile ilgili farklılıkların ortaya çıkarılmasında parametrik (ilişkisiz örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi, pearson çarpım momentler korelasyon katsayısı) istatistik teknikleri kullanılmıştır. GGAT-2'nin alt boyutlarının homojenliği Levene testi ile kontrol edilmiştir.

BULGULAR

İlköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri Tablo 2' de görülmektedir.

Tablo 2: İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Düzeyleri (N=185)

Görsel Algı Düzeyleri	X	S
Genel Görsel Algı (GGA)	94,07	13,57
Motor-Bağımsız Görsel Algı (MBGA)	86,95	13,93
Görsel-Motor Algı (GMA)	100,85	14,68

İlköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinin Genel Görsel Algı düzeyleri *ortalama* ($X = 94,07$), Motor-Bağımsız Görsel Algı düzeyleri ise *ortalamanın altındadır* ($X = 86,95$). Görsel-Motor Algı boyutunda öğrenciler yine *ortalama* aralığında bulunmakla birlikte en yüksek ortalamaya ($X = 100,85$) sahiptir.

Tablo 3: İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Alt Test Düzeyleri (N=185)

Alt Boyut Düzeyleri	X	S
El-Göz Koordinasyonu	8,95	2,36
Mekânda Konum	8,59	3,84
Kopyalama	10,88	3,38
Şekil-Zemin	7,85	2,79
Uzamsal ilişkiler	10,66	4,09
Görsel Tamamlama	6,60	2,82
Görsel-Motor Hız	9,97	3,60
Şekil Değişmezliği	9,08	1,87

Alt testlerde öğrenciler en yüksek puanları Kopyalama ($X = 10,88$) ve Uzamsal İlişkilerde ($X = 10,66$) almışlardır. Görsel- Motor Hız ($X = 9,97$), Şekil Değişmezliği ($X = 9,08$), El-Göz Koordinasyonu ($X = 8,95$), Mekânda Konum ($X = 8,59$) alt testlerinde de *ortalama* düzeyde oldukları belirlenmiştir. Şekil-Zemin alt testinde ($X = 7,85$) öğrenciler *ortalamanın altındadır*. Görsel Tamamlama alt testi tüm alt testler arasında en az puana sahiptir ($X = 6,60$) ve *ortalamanın altındadır*. Cinsiyetlerine göre öğrencilerin görsel algı düzeyleri Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4: Cinsiyetlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri

Genel Görsel Algı	N	X	S	sd	t	p
Kız	91	95,16	14,45	183	1,079	0,28
Erkek	94	93,01	12,65			
Motor-Bağımsız Görsel Algı	N	X	S	sd	t	p
Kız	91	87,77	14,83	183	,79	0,43
Erkek	94	86,15	13,03			
Görsel-Motor Algı	N	X	S	sd	t	p
Kız	91	101,99	14,58	183	1,039	0,30
Erkek	94	99,74	14,78			

Kız öğrencilerin görsel algı puanları erkeklerden daha yüksektir. Genel Görsel Algı puanlarında aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı ve her iki cinsiyetin de *ortalama düzeyde* olduğu saptanmıştır ($t(183) = 1,079$; $p=0,28$). Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda, kız ($X = 87,77$) ve erkek ($X = 86,15$) öğrenciler *ortalamanın altındadır* ve aralarında görsel algı puanları açısından anlamlı bir farklılık yoktur ($t(183) = ,79$; $p=0,43$). *Ortalama düzeyde* oldukları belirlenen Görsel-Motor Algı boyutunda, kız öğrencilerin ($X = 101,99$) ortalamaları diğer alt boyut gibi erkek öğrencilerden ($X = 99,74$) daha yüksektir ve aralarında anlamlı farklılık yoktur ($t(183) = 1,039$; $p=0,30$).

Anne eğitim durumlarına göre öğrencilerin görsel algı düzeyleri Tablo 5'de yer almaktadır.

Tablo 5: Anne Eğitim Durumuna Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri

		N	X	S	sd	F	p	Bonf.
VDB	1.Okur-Yazar Değil	10	86,20	14,79	4	5,763	0,00	1-5 2-5
	2.ilkokul	81	90,88	13,46				
	3.Ortaokul	33	93,91	12,13				
	4.Lise	37	97,43	11,49				
	5.Üniversite	24	103,17	13,38				
Levene=0,219 p=0,92		N	X	S	sd	F	p	Bonf.
CSGS	1.Okur-Yazar Değil	10	79,51	14,23	4	8,052	0,00	1-5 2-5 3-5 2-4
	2.ilkokul	81	82,61	11,37				
	3.Ortaokul	33	87,24	11,95				
	4.Lise	37	91,41	14,99				
	5.Üniversite	24	97,38	15,39				
Levene=2,082 p=0,08		N	X	S	sd	F	p	Bonf.
GMA	1.Okur-Yazar Değil	10	94,30	16,37	4	3,540	0,00	2-5 3-5
	2.ilkokul	81	98,99	15,44				
	3.Ortaokul	33	98,36	12,92				
	4.Lise	37	103,38	12,05				
	5.Üniversite	24	109,38	14,35				
Levene=0,805 p=0,52								

Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin görsel algı puanlarının anne eğitim düzeyi ile paralel olarak arttığı görülmektedir.

Genel Görsel Algı boyutunda, okur-yazar olmayan annelerin çocukları *ortalamanın altında (80-89)*, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu olan annelerin çocukları *ortalama (90-110; ortalama)* düzeydedir. Bu boyutta en yüksek puanı ($X = 103,17$) annesi üniversite mezunu olan çocuklar alırken en düşük puanın ($X = 86,20$) sahibi annesi okur-yazar olmayan çocuklar olmuştur. Üniversite mezunu olan annelerin çocukları ile okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunu olan annelerin çocukları arasında anlamlı farklılık vardır ($F(4) = 5,763$; $p=0,00$). Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda üniversite mezunu olan annelerin ($X = 97,38$) çocukları *ortalama* düzeydedir ve en yüksek puanını almışlardır. Üniversite mezunu olan annelerin çocukları ile okur-yazar olmayan, ilkokul ve ortaokul mezunu olan annelerin çocukları arasında anlamlı farklılık vardır.

Aynı farklılığın ilkököl mezunu olan annelere sahip öğrencilerin, lise mezunu olan annelere sahip öğrenciler arasında da olduğu görülmüştür ($F(4)=8,052$; $p=0,00$). Görsel-Motor Algı boyutunda tüm öğrenciler *ortalama* düzeydedir ($90-110$; *ortalama*). Bu boyutta da üniversite mezunu ($X = 109,38$) olan annelerin çocukları en yüksek, okuma yazma bilmeyen annelerin ($X = 94,30$) çocukları ise en düşük ortalamaya sahip olmuştur. Üniversite mezunu annelerin çocukları ile ilkököl ve ortaokul mezunu olan annelerin çocukları arasında anlamlı farklılık vardır ($F(4)=3,540$; $p=0,00$).

Öğrencilerin görsel algılarının baba eğitim durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin ANOVA sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri

		N	X	S	sd	F	p	Bonf.
Görsel-Motor Algı	1.Okur-Yazar Değil	7	93,14	10,99	4	5,574	0,00	2-5
	2.İlkokul	58	88,55	11,83				
	3.Ortaokul	29	95,83	15,86				
	4.Lise	60	94,67	12,18				
	5.Üniversite	31	101,81	13,73				
Levene=0,277 p=0,89		N	X	S	sd	F	p	Bonf.
Görsel Algı	1.Okur-Yazar Değil	7	87,57	14,38	4	7,162	0,00	2-5
	2.İlkokul	58	81,69	10,45				
	3.Ortaokul	29	87,41	15,10				
	4.Lise	60	86,42	12,82				
	5.Üniversite	31	97,23	15,54				
Levene=2,307 p=0,06		N	X	S	sd	F	p	Bonf.
Görsel Algı	1.Okur-Yazar Değil	7	99,43	10,14	4	2,797	0,02	2-5
	2.İlkokul	58	96,38	15,80				
	3.Ortaokul	29	101,38	14,90				
	4.Lise	60	102,07	13,17				
	5.Üniversite	31	106,68	14,19				
Levene=1,053 p=0,38								

Tablo 6 incelendiğinde, anne eğitim durumu ile benzer şekilde en yüksek görsel algı ortalamalarına babası üniversite mezunu olan öğrencilerin sahip olduğu görülmekle birlikte diğer eğitim düzeylerinde daha farklı bir dağılımın olduğu gözle çarpılmaktadır.

İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Düzeyleri

Genel Görsel Algı boyutunda, babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin görsel algı seviyelerinin *ortalamanın altında* (80-89), okuma yazma bilmeyen, ortaokul, lise ve üniversite mezunu olanların çocuklarının ise *ortalama* düzeyde (90-110; *ortalama*) oldukları görülmüştür. Bu boyutta en yüksek puanı *ortalama* puan aralığı ile babası üniversite mezunu ($X = 101,81$) olan öğrenciler alırken, en düşük görsel algı puanı babası ilkokul mezunu ($X = 88,55$) olan öğrencilerin olmuştur. Babası ilkokul mezunu olan öğrenciler ile babası üniversite mezunu olan öğrenciler arasında ikinci grup lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($F(4)=5,574$; $p=0,00$). Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda, babası okur-yazar olmayan, ilkokul, ortaokul ve lise mezunu olan öğrencilerin görsel algı seviyelerinin *ortalamanın altında* (80-89), üniversite mezunu olanların ise *ortalama* (90-110) düzeyde oldukları görülmüştür. Diğer boyutlara oranla daha düşük ortalamalara sahip olan Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda en düşük ortalamayı Genel Görsel Algı ile benzer şekilde babası ilkokul mezunu ($X = 81,69$) olan öğrenciler alırken, en yüksek ortalamaya sahip olan grup babası üniversite mezunu ($X = 97,23$) olan öğrenciler olmuştur. Babası lise, ortaokul ve ilkokul mezunu olan öğrenciler ile üniversite mezunu olan öğrenciler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($F(4)=7,162$; $p=0,00$). Görsel-Motor Algı boyutunda tüm değişkenler açısından öğrencilerin *ortalama* (90-110; *ortalama*) düzeyde oldukları görülmüştür. Görsel-Motor Algı boyutunda da babası ilkokul mezunu ($X = 96,38$) olan öğrenciler en düşük; babası üniversite mezunu ($X = 106,68$) olan öğrenciler ise en yüksek puan almış olup aralarında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($F(4)=2,797$; $p=0,02$). Okul öncesinde kitap okunma durumuna göre öğrencilerin görsel algı düzeyleri Tablo 7'de görülmektedir.

Tablo 7: Okul Öncesi Dönemde Kitap Okunma Durumlarına Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri

Genel Görsel Algı	N	X	S	sd	t	p
Okunurdu	147	95,22	13,51	183	2,301	0,02
Okunmazdı	38	89,60	13,04			
Motor-Bağımsız Görsel Algı	N	X	S	sd	t	p
Okunurdu	147	88,12	14,11	183	2,298	0,02
Okunmazdı	38	82,36	12,31			
Görsel-Motor Algı	N	X	S	sd	t	p
Okunurdu	147	102,26	14,61	183	2,608	0,01
Okunmazdı	38	95,39	13,84			

Okul öncesi dönemde kitap okunan öğrencilerin görsel algı puanları okunmayan öğrencilerden daha düşüktür.

Genel Görsel Algı puanları incelendiğinde, okul öncesi dönemde kitap okunan ($X = 95,22$) öğrencilerin *ortalama*, okunmayanların ($X = 89,60$) ise *ortalamanın altında* oldukları ve iki grup arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($t(183)=2,301$; $p=0,02$). Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda kitap okunan öğrencilerin görsel algı puanları ($X = 88,12$), kitap okunmayanlardan ($X = 82,36$) daha yüksektir, her iki gruptaki öğrenciler *ortalamanın altındadır* ve aralarında anlamlı farklılık vardır ($t(183)= 2,298$; $p=0,02$). Görsel-Motor Algı öğrencilerin okul öncesi dönemde kitap okunma durumlarında en yüksek puanın alındığı boyuttur. Okul öncesi dönemde kitap okunan ($X = 102,26$) öğrencilerin görsel algı puanları, aynı şekilde *ortalama* düzeyde bulunan kitap okunmayan ($X = 95,39$) öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu iki grup öğrenci arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($t(183)=2,601$; $p=0,01$).

Okul öncesi eğitim alma durumlarına göre öğrencilerin görsel algı düzeyleri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8:Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Genel Görsel Algı Düzeyleri

Genel Görsel Algı	N	X	S	sd	t	p
Evet	118	96,71	12,64	183	3,626	0,00
Hayır	67	89,42	13,99			
Motor-Bağımsız Görsel Algı	N	X	S	sd	t	p
Evet	118	90,20	13,82	183	4,428	0,00
Hayır	67	81,20	12,25			
Görsel-Motor Algı	N	X	S	sd	t	p
Evet	118	103,68	14,44	183	3,588	0,00
Hayır	67	95,87	13,86			

Okul öncesi eğitim alan öğrencilerin görsel algı puanları almayanlardan anlamlı şekilde daha yüksektir.

Okul öncesi eğitim alan ($X = 96,71$) öğrencilerin Genel Görsel Algı puanları *ortalama*, okul öncesi eğitim almayan ($X = 89,42$) öğrencilerin ise *ortalamanın altındadır* ve iki grup arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($t(183) = 3,626$; $p=0,00$). Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda

İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Düzeyleri

ortalama düzeyde bulunan okul öncesi eğitim almış ($X = 90,20$) olan öğrencilerin, *ortalamanın altında* bulunan okul öncesi eğitim almamış ($X = 81,20$) olanlardan daha yüksek puan aldıkları ve aralarında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($t(183) = 4,428$; $p=0,00$). Görsel-Motor Algı boyutunda en yüksek puan ortalamasına rastlanmıştır. *Ortalama* düzeyde bulunan okul öncesi eğitim almış ($X = 103,68$) olan öğrencilerin görsel algı puan ortalamalarının, aynı şekilde *ortalama* düzeyde bulunan okul öncesi eğitim almamış ($X = 95,87$) öğrencilerden daha yüksek puan aldıkları ve aralarında anlamlı farklılık olduğu sonucuna varılmıştır ($t(183)=3,588$; $p=0,00$).

Okuma yazma deneyimi değişkenine göre öğrencilerin görsel algı düzeyleri Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9: Okuma Yazma Deneyimlerine Göre Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri

Genel Görsel Algı	N	X	S	sd	t	p
Okuma yazma deneyimi yok	154	93,38	13,62	183	1,555	0,12
Okuma yazma deneyimi var	31	97,52	12,98			
Motor-Bağımsız Görsel Algı	N	X	S	sd	t	p
Okuma yazma deneyimi yok	154	86,38	13,96	183	1,241	0,21
Okuma yazma deneyimi var	31	89,77	13,64			
Görsel-Motor Algı	N	X	S	sd	t	p
Okuma yazma deneyimi yok	154	99,78	14,32	183	2,231	0,02
Okuma yazma deneyimi var	31	106,16	15,53			

Okul öncesinde okuma yazma öğrenmiş olan okuma yazma deneyimli çocukların görsel algıları diğer öğrencilere nazaran daha yüksektir.

Genel Görsel Algı puanları değerlendirildiğinde; okuma yazma deneyimi olan öğrencilerin ($X = 97,52$) diğer öğrencilere göre ($X = 93,38$) daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmekle birlikte aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Her iki grupta da Genel Görsel Algı düzeylerinin *ortalama* olduğu belirlenmiştir ($t(183) = -1,555$; $p=0,12$). Okuma yazma deneyimi olmayan öğrencilerin ortalamalarının ($X = 86,38$), okuma yazma deneyimi olan öğrencilerden ($X = 89,77$) düşük olduğu, *ortalamanın altında* bir düzeyde buldukları ve aralarında Motor-Bağımsız Görsel Algı

boyutunda görsel algı puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($t(183) = -1,242$; $p=0,21$). Görsel-Motor Algı boyutunda okuma yazma deneyimi olan öğrencilerin ($X = 101,99$), okuma yazma deneyimi olmayan ($X = 99,74$) öğrencilerden daha yüksek ve *ortalama* düzeyde oldukları görülmüş, aralarında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($t(183) = -2,231$; $p=0,27$).

Öğrencilerin görsel algı düzeyleri ile Hayat Bilgisi, Türkçe, Matematik başarıları arasındaki ilişki Tablo 10'da görülmektedir.

Tablo 10: Öğrencilerin Görsel Algı Düzeyleri ile Başarıları Arasındaki İlişki

	Hayat Bil.	Matematik	Türkçe
GGA	,303(*)	,287(*)	,283(*)
GMA	,322(*)	,344(*)	,284(*)
MBGA	,365(*)	,361(*)	,3670

(**) $p < ,01$

Öğrencilerin Genel Görsel Algıları ile Hayat Bilgisi dersi akademik başarıları ile arasında orta ($r = ,303$, $p < ,01$); Matematik ($r = ,287$, $p < ,01$) ve Türkçe ($r = ,283$, $p < ,01$) dersleri akademik başarıları arasında düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Görsel-Motor Algı ile Hayat Bilgisi ($r = ,322$, $p < ,01$) ve Matematik ($r = ,344$, $p < ,01$) dersleri arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki söz konusu iken Türkçe dersi başarıları arasında düşük ilişki vardır ($r = ,284$, $p < ,01$). Motor-Bağımsız Görsel Algı ile tüm derslerdeki başarı düzeyi arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır ($p < ,01$).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İlköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinin Genel Görsel Algı ve Görsel-Motor Algı düzeyleri *ortalama*, Motor-Bağımsız Görsel Algıları ise *ortalamanın altında* düzeydedir. Alt testlerde El-Göz Koordinasyonu, Mekânda Konum, Kopyalama, Uzamsal İlişkiler, Görsel-Motor Hız ve Şekil Değişmezliği alt testlerinde *ortalama*, Şekil-Zemin ve Görsel Tamamlama alt testinde ise öğrenciler *ortalamanın altındadır*.

Öğrencilerin görsel algıları cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde, kız öğrencilerin Genel Görsel Algı ve Görsel-Motor Algı ortalamalarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu ve her iki cinsiyetinde *ortalama* görsel algı düzeyinde oldukları saptanmıştır. Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda, kız ve erkek öğrenciler *ortalamanın altındadır*. Tuğrul vd., (2001) ile Görener (2006) yapmış oldukları çalışmalarda beş-altı yaş grubu çocuklarda cinsiyetler arasındaki farkların sadece göz-motor koordinasyonu ön-test sonuçları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu; erkeklerin göz-motor koordinasyonu ön test puan ortalamaları kızlarınkine göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu durumun aksine Chen ve arkadaşları dikey ve yatay algılamalarda hata yapma oranında cinsiyetin etkisinin olmadığı kanısına varmışlardır (Akt. Görener, 2006). Mangır ve Çağatay (1987) ile Duru (2008) yaptıkları çalışmalarda çocukların cinsiyetlerinin görsel algılamada etkili bir faktör olmadığını belirtmişlerdir. Okul öncesi dönemde öğrencilere kitap okunması ile görsel algıları arasındaki farklılıklara bakılmış ve şu sonuçlara ulaşılmıştır; Genel Görsel Algı boyutunda okul öncesi dönemde ailesi tarafından kitap okunan öğrencilerin görsel algılarının diğerlerine oranla daha yüksek olduğu ve velilerden alınan bilgiler ışığında öğrencilerin aynı zamanda kitaptaki resimlere bakarak kitabı dinlediği ortaya çıkmıştır.

Aynı alt boyuttaki tüm değişkenler açısından öğrencilerin *ortalama* seviyede oldukları görülmüştür. Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda kitap okunan öğrencilerin *ortalama* düzeyde, hiç kitap okunmayan öğrencilerin ise *ortalamanın altında* bir seviyede oldukları görülmüştür.

Görsel-Motor Algı boyutunda öğrencilerin tüm değişkenler açısından *ortalama* seviyede oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çok kitap okunan öğrencilerin kitaptaki görselleri incelemek istedikleri, bu şekilde okunan bilgilerin öğrencide daha kalıcı olduğu ve görsel algı gelişiminde önemli rol oynadığı görülmüştür.

Kendilerine ailede dizüstü pozisyonu denilebilecek durumda okuma yapılan, uyku öncesi öykü ve masal anlatılan çocuklar, kitapların kendilerine vereceği tadı almış, ilk okuma-yazma öğretiminde okula önemli bir şansla başlamış olan çocuklardır. Bu çocuklar, okuma-yazma öğrenmenin önkoşulu niteliğindeki dilin temel altyapısını kazanmış olmanın yanında, okuma yazmanın insan ve toplum yaşamındaki önemini de kavramı durumdadırlar (Akt.Çelenk; 2003).

Sözü edilen bu şanslı çocuklar okula başladıklarında dinleme, paylaşma ve okuma yoluyla bu tür kitapların çok daha fazlasıyla karşılaşacaklar ve bu kitaplar ev ile okul etkinliklerinin bütünleşmesinde bir köprü rolü de oynayacaktır (Çelenk, 2003). Robins ve Ehri, hikâye dinlemenin çocukların kelime bilgilerinin gelişimindeki etkilerini araştırmak için yürüttükleri araştırmanın sonucunda okul öncesi dönemde çocuklara sesli olarak okunan hikâyelerin onların kelime bilgisini arttırarak ileri dönemdeki dil gelişimi ve okuma başarıları üzerinde olumlu bir etki yarattığını saptamışlardır (Akt. Kırca,2007).

Evinde zengin okuma araç-gereçleri (gazete, kitap vs) bulunan, işitsel ve görsel algıyı geliştirici resim çizme ve tamamlama kitaplarıyla çalışan, büyük resimli kitaplarla okuma etkinliklerine katılan, kendisine öykü masal anlatılan aile ortamından gelen çocukların, okuma-yazma öğrenmenin önkoşullarını büyük ölçüde gerçekleştirdikleri anlaşılmaktadır (Çelenk, 2003).

Öğrencilerin okul öncesi dönemde eğitim almış olmalarının görsel algılarında farklılık oluşturma durumu ile ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır; Genel Görsel Algı ve Görsel-Motor Algı boyutlarında görsel algı puanlarının *ortalama* olduğu ve bu öğrencilerin diğer öğrencilerden daha yüksek puanlara sahip oldukları gözlemlenmiştir. Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutunda öğrencilerin *ortalamanın altında* ve *ortalama* seviyede oldukları görülmüştür. Beller, yaptığı araştırmada anaokuluna giden ve gitmeyen çocukları incelemiş buna göre ilkokul birinci sınıfta akademik olarak hazır olma, karne notları, dil ve sosyal derslerdeki başarıların ve zihinsel olgunluk düzeylerinin anasınıfına giden çocukların akademik başarı yönünden daha iyi olduğunu ortaya koymuştur (Akt. Kırca, 2007). Çağatay ve Mangır'da (1987) yaptıkları çalışmalarında, eğitimin görsel algılamaya gelişimine etkisini incelemiştir.

Araştırmada, anasınıfına giden ve gitmeyen çocukların görsel algılamaya düzeylerini incelediğinde Frostig Görsel Algı Testi'nden alınan sonuçlarda tüm alanlar açısından gelişimin olumlu yönde etkilendiği görülmüştür. Uygulanan eğitim programının anasınıfı çocuklarında göz-motor koordinasyonu gelişimini olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Birinci sınıfa başlamadan önce okul öncesi eğitim aldığı ortamda ya da yaşadığı çevredeki okuma yazmaya yönelik deneyimleri ile görsel algıla-

rı incelendiğinde; okuma yazma deneyimi olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre daha yüksek görsel algı puanlarına sahip oldukları belirlenmiştir.

Okul öncesi ortamda çocuğun kazandığı deneyimleri konu alan araştırmalar, ilk okuma-yazma öğretiminde okula zengin ön bilgi ile gelen çocukların, okuma-yazma öğrenmede başarılı olduklarını göstermektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak, okuma-yazma öğrenme sürecinin çocuk okula başlamadan çok önce, onun ilk yazılı dokümanla karşılaştığı an başladığını söylemek mümkündür. Okulöncesi okuma-yazma deneyimine sahip çocukların aynı zamanda, okurken satırların, soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru ilerlediği, yazılanların söylenebildiği ve söylenenlerin de yazılabildiğini anladıkları, dolayısıyla yazı diliyle konuşma dilini kendi deneyimleriyle ilişkilendirdikleri görülmektedir (Çelenk, 2003).

Öğrencilerin görsel algı düzeyleri ile ders başarıları arasındaki ilişki analiz edildiğinde; Genel Görsel algıları ile Hayat Bilgisi dersi akademik başarıları arasında orta düzeyde; Matematik ve Türkçe dersleri akademik başarıları arasında ise düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Görsel- Motor Algı boyutunda Hayat Bilgisi ve Matematik dersleri arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki söz konusudur.

Motor-Bağımsız Görsel Algı boyutu ile tüm ders başarıları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Loyd, Neal (1971) Frostig programdan yararlanan çocukların okul döneminde, okul başarılarını araştırmış ve bu çocukların diğerlerine oranla daha başarılı olduklarını görmüşlerdir.

Özellikle okuma güçlüğü çeken çocuklarda bu başarı daha yüksek bulunmuştur. Cohen, Colin, Frostig programı uygulamadan yaptıkları araştırmada, görme algısının gelişiminin okul başarısına etkisi olmadığını söylemektedirler (Akt. Gülgün, 1977).

Öneriler

• Bu çalışmada sadece birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri belirlenmiştir. GGAT- 2 farklı sınıf düzeylerine uygulanarak ülkemiz için farklı yaş gruplarına standardizasyonu sağlanabilir.

• Okul öncesi eğitimi öğretmenleri ve sınıf öğretmenlerinin (özellikle birinci sınıf) görsel algının önemi ile ilgili bilgilendirilmeli ve bu göz önüne alınarak etkinliklerini çeşitlendirmeleri sağlanmalıdır.

• Okul öncesi dönemde çocuklara mümkün olduğunca bol görselli hikâye kitapları alınmalı, çocuğun kendisinin bu kitapları karıştırmasına ve hikâyeler üretmesine destek verilmelidir. Bunun yanı sıra bu dönem çocuğuna hikâyeler bol bol okunmalı ve görseller de gösterilerek hayal gücünün gelişimi sağlanmalıdır.

• Öğrenci her ne kadar okul öncesi eğitim almış ya da alıyor olsa da yaşamının büyük kısmını paylaştığı evinde de el becerilerini geliştireceği, farklı yaratıcı fikirler üretebileceği etkinlikler ya da oyuncaklar ile ev ortamı zenginleştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Arıkkök, İ. (2001), Beş-Altı Yaş Çocuklarında Görsel Algı Eğitiminin Okuma Olgunluğuna Olan Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Cengiz, Ö. (2002), 5,6-6 Yaş Çocuklarının Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programının Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çağatay, N. (1986), Frostig Visual Algılama Testi ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört-Sekiz Yaş Arası Cerebral Palsy'li Çocuklarda Visual Algılama Davranışının İncelenmesi. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Çelenk, S. (2003), "İlkokuma -Yazma Öğretiminde Kuluçka Dönemi", *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36, 1-2. Retrieved from http://www.education.ankara.edu.tr/ebfdergi/pdfler/2003_1-2/75-80.pdf.
- Damar, M. (1996), İlkokuma Yazma Öğretiminde Karşılaşılan Güçlüklerle Öğretmen Nitelikleri Arasındaki İlişki. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Duru, H. (2008), Gelişimsel Görsel Algı Testi-2'nin 6 Yaş Çocukları İçin Güvenirlik ve Geçerlik Ön Çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erdem, M. (2006), Anaokuluna Devam Eden Beş-Altı Yaş Çocuklarının Matematiksel Becerileri ile Görsel Algı Becerilerinin Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ferah, A. (1996), İlkokuma-Yazma Öğretiminde Görsel Algı ve Zekânın Yeri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ferah, A. (2007), *Türkçe İlkokuma Yazmayı Öğrenme*, 3. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Frostig, M. (1968), *Pictures and Patterns*. Teacher's Guide.
- Görener, Ö. (2006), Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklarda Yapılandırılmış Görsel Sanat Eğitiminin Görsel Algılamaya Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi.
- Gülgün, E. (1977), Beş Altı Yaş Okul Öncesi Çocuklarda Visio Motor Eğitiminin Visio Motor Gelişim Etkisi. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi.
- Hammill, D.D., Pearson, N. A. and Voress, J. K. (1993), *Developmental Test of Visual Perception-2nd Ed.: Examiner's Manual*. Texas: Pro-Ed. Pub.
- İnceoğlu, M. (2004), *Tutum-Algı İletişim*. Ankara: Elips Kitap.
- Kırca, A. M. (2007), Okul Öncesi Eğitimin İlköğretim Birinci Sınıf Çocuklarının Okula Hazır Bulunuşluklarına Etkisinin İncelenmesi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koç, E. (2002), Görsel-Algı Becerilerinin Gelişimine Yönelik Örnek Bir Program Modelinin Hazırlanması ve Ana Sınıfı Çocuklarında Görsel Algı Gelişimine Etkisinin İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Loyd, W. F.,and Neal, G.R. (1971), "A Longitudinal Study of Visual Perceptual Training and Reading Achievement", *The Journal of Educational Research*, 64, 10.
- Mangır, M. ve Çağatay, N. (1987), Anaokuluna Giden ve Gitmeyen Dört-Altı Yaş Arası Çocukların Görsel Algılamaları Üzerinde Bir Araştırma. Ankara: Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Mangır, M. ve Çağatay, N. (1990), Anaokuluna Ve Anasınıfına Devam Eden Beş-Altı Yaş Çocuklarının Görsel Algılama ve Zekâ İlişkisinin İncelenmesi. Ankara:Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Tuğrul, B.; Aral, N., Erkan, S. ve Etikan, İ. (2001), "Altı Yaşındaki Çocukların Görsel Algılama Düzeylerine Frostig Gelişimsel Görsel Algılama Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi", *Qafqaz Üniversitesi Dergisi*, 8, 5-6.