

Özel Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde Uygulanan Zihinsel Engelli Birey Destek Eğitim Programının Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Çocukların Görsel Algı Düzeylerine Etkisi¹

The Effects of National Education Curriculum for Special Education Institutions on Visual Perception Levels of Children with Mild Mental Retardation

Rukiye KONUKER*

Devlet ALAKOÇ PİRİR**

Canan YILDIZ ÇİÇEKLER***

Çağla GİRGİN BÜYÜKBAYRAKTAR****

Banu USLU*****

ÖZET

Bu çalışmada özel özel eğitim kurumlarında uygulanan M.E.B'in müfredat programının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların görsel algı düzeylerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkeni özel özel eğitim kurumlarında uygulanan M.E.B'in müfredat programıdır. Çocukların görsel algı düzeyleri ise programdan etkilenmesi beklenen bağımlı değişkenlerdir. Çalışma tek grup öntest-sontest model üzerinden yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu yansız olarak atanan 13 hafif düzeyde zihinsel engelli çocuk oluşturmaktadır.

¹ Bu çalışma 19-21 Haziran 2013'te düzenlenen Uluslararası Özel Eğitim Kongresi'nde sözel bildirisi olarak sunulmuştur.

* Yrd. Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, rukiye.konuker@gmail.com.

** Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, devletalakoc@gmail.com

*** Arş. Gör., Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, cyildiz80@hotmail.com

**** Arş. Gör., Selçuk Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, cagla.girgin@hotmail.com

*****Uzman, Selçuk Üniversitesi, Yabancı Diller Meslek Yüksek Okulu, banuuslu2004@hotmail.com

Bu çocukların 6'sı kız (% 46.2), 7'si (% 53.8) erkektir. Ölçme aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi ve Ankara Gelişim Envanteri kullanılmıştır. Verilerin analizinde Mann Whitney U-Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Farklılıkların test edilmesinde ise anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak alınmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların sontest puan ortalamalarının göz-motor koordinasyonu, şekil sabitliği, mekânsal ilişkilerin algılanması alt boyutlarında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Şekil zemin ayrımı ve mekânda konumun algılanması alt boyutları açısından sonuçlar incelendiğinde ise, çocukların öntest-sontest puanları arasında manidar bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

•
ANAHTAR KELİMELER

Zihinsel engelli çocuk, özel eğitim, görsel algı, engel

•
ABSTRACT

The purpose of the present study is to examine the effect of Mentally Challenged Individual Support Program on visual perception in children with mild mental disabilities in Private Special Education and Rehabilitation Centers. The independent variable of the study is the Ministry of National Education program and the dependent variable is the visual perception levels of children. The study was carried out on a single group pretest-posttest model. The study group consists of 13 children with mild mental disabilities who are assigned randomly. Frosting Visual Perception Test and Ankara Developmental Inventory were used as assessment tools. While analyzing the data Mann Whitney U-Test and Wilcoxon Signed Rank Test were used. In order to test the differences $\alpha=0.05$ was taken as the significance level. According to the findings of the study, post-test average scores of children with mild mental disabilities regarding eye-motor coordination, shape figure and spatial relation sub-dimensions had meaningful differences.

•
KEY WORDS

Children with mental disability, special education, visual perception, obstacle



Giriş

Birey, doğumdan itibaren, yaşamı boyunca duyularını kullanarak çevresinde olup bitenleri anlamak yorumlamak ve yeni durumlara kendini uydurmak için algısal süreçlerini ve becerilerini kullanmaktadır. Algılama, duyularla beyine iletilen mesajın yorumlanması, çevremiz hakkında doğrudan bilgi edinme süreci olarak tanımlanmaktadır. Algı gelişimi hem olgunlaşma hem de öğrenme ile ilgilidir. Duyularla algılama, bilme ve öğrenmenin en önemli destekleyicisi olduğundan, çocukların duyularının uyarılması, sahip oldukları yeteneklerini nasıl kullanacaklarının öğretilmesi gerekmektedir. Görsel algılama ise, bireyin gördüğünü kavrama, bilgiyi işleme ve yorumlama şeklinde tanımlanmaktadır (Aral & Erturan, 1999; Cüceloğlu, 1991; Tuğrul, Aral, Erkan, Etikan, 2002). Görsel algılamayı geliştirme çaba gerektiren bir süreçtir. Görsel algı becerileri, temel görme fonksiyonları ve motor becerileri ile birlikte, günlük yaşamda birçok faaliyetin yürütülmesini sağlamaktadır. Görsel algıdaki amaç, çocukların, bir nesnenin ya da doğadaki varlıkların niteliklerine odaklanmalarını sağlamaktır. Bu nedenle görsel algı dolaylı veya dolaysız olarak görsel çevre üzerinde bireyin tanımlama ve hareket etme yeteneğini sağlayan süreci birleştirme işlemlerini kapsamaktadır. Çocukların nasıl anladıklarına yardım eden görsel algılama becerisi, öğrenmeyi, aynı zamanda ifade gücünü de geliştirmektedir (Artut, 2004; Dennis, Fletcher, Rogers, Hetherington & Francis, 2002; Gimeno-Galindo, Vidal-López, Rodán-González, Javaloyes-Moreno, Muiños-Durán, Rifá-Giribet, Codina-Fossas & García-Montero, 2009). Çocuklar görsel algılama yetenekleri yoluyla çevreden aldıkları duyuları kullanarak zihinsel yapılar oluşturup, her yeni uyaranla zihinde değişen yapıları yeniden düzenlenmektedir (Demirci & Tepecik, 2012). Görsel algı, sadece nesnelere hareket değil aynı zamanda onlara anlam yüklemeyi gerektiren nesne konumunda uzaysal bilgiler içinde koordine edilir (Dennis et al., 2002). Cengiz (2002), Akçin (1993) ve Arıkök (2001) yaptıkları araştırmalarda görsel algı gelişiminin desteklenmesi ile pek çok alanda olduğu gibi özellikle okul başarısı üzerindeki etkiyi vurgulamışlardır. Mangır ve Çağatay (1987), tarafından yapılan çalışma sonucunda anaokulu eğitimi alan çocukların görsel algılama düzeyleri anaokulu eğitimi almayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Zihinsel engelli olan çocuklar ise bu yeteneği göstermede zorluk çekmektedirler. Çünkü görsel algılama becerisinin yokluğu ya da problemi günlük aktivitelerin yanı sıra okuma, yazma ve matematik performansı gibi akademik becerilerin ve resim yapma, kâğıt kesme, ayırt etme, genelleme yapma, eşleştirme,

bir modeli taklit etme becerilerini olumsuz etkilediği görülmektedir (Gimeno-Galindo ve diğerleri, 2009). Steirs ve arkadaşları (1999) görsel algı bozukluğunu sözel olmayan zeka performansı ile kıyasladıklarında daha spesifik bir bozukluk olarak tanımlamışlardır. Bu durumdaki çocuklar ve gençler akademik, sosyal ve özbakım becerilerinde yaşlılarından ciddi bir biçimde geri kalırlar ve çevrelerindeki insanlar tarafından kolaylıkla farkına varılırlar (Akt: Stiers, Vanderkelen, Vanneste, Coene, De Rammelaere, Vandebussche, 2002; Eripek, 1998). Engelli çocuklar farklı beyin lezyonlarından dolayı görsel motor algı bütünlüğünü kurmada zorlanmaktadır. Bu zorluklar engelli çocukların günlük yaşamdaki aktivitelerini olumsuz şekilde etkileyebilmektedir. Çünkü normal çocuklarda olduğu gibi engelli çocuklarda da görsel algı birçok alanda olduğu gibi okul başarısını etkilemektedir. Ancak bu alanlara yönelik verilen eğitimler zihin engelli çocukların eğitiminde başarı sağlamaktadır (Elbasan, Atasavun ve Düger, 2011; Kljajikj, Trgovchevikj, & Nikikj, 2012; Frostig, Lefever & Whittlesey, 1961). Erim ve Caferoğlu (2012), yaptıkları araştırmada zihinsel engelli çocuklarda görsel sanatlar eğitimin önemini vurgulamaya çalışmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu, görsel sanatlar eğitiminin zihinsel engelli çocukların gelişiminde etkili olduğunu ve el-göz koordinasyonunu geliştirdiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Elbasan, Atasavun ve Düger (2011), engelli çocuklarda görsel algı ve motor fonksiyonların günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisini incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre çocukların görsel algılamının görsel hafıza, görsel yakınlık ve görsel ayırmanın, bu çocukların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlıklarında önemli bir etken olduğu saptanmıştır. İbişoğlu (1987), 4-9 yaş arasındaki epileptik ve non-epileptik çocukların görsel algı gelişimlerini karşılaştırdığı çalışmada, konvülsyonların çocuklarda görsel algı gelişimini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Frostig, Lefever & Whittlesey (1961), tarafından 434 normal gelişim gösteren çocuk ve 71 nörolojik problemi olan ve öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar üzerinde Frostig Görsel Algı testinin standardizasyonu yapılmıştır. Araştırmada beş alt boyut olarak göz-motor koordinasyonu, şekil-zemin algısı, şekil sabitliği (değişmezliği), mekândaki pozisyon ve mekânsal ilişkiler belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen beş alt boyutta görsel farklılıkların benzer olmadığı saptanmıştır. Engelli olan bir çocuk için bile bu test bazı algı alanlarını net bir şekilde ortaya koyabilmektedir. Stiers ve diğerleri (2002), yaptıkları araştırmada cerebral palsy (CP)'li çocuklarda görsel algı bozukluğunun ne kadar yaygın olduğunu ortaya koymaya çalışmışlardır. Elde edilen bulgularda CP'li spastik çocukların tipleri arasında görsel algı bozukluğuna yönelik bir

fark saptanmazken fiziksel engelli çocuklarda bu bozukluğun oldukça yaygın olduğu tespit edilmiştir.

Zihin engelli çocukları yaşlıların farklı kılan temel özellikleri öğrenmede gösterdikleri yetersizliktir ki bu noktada başkalarının desteğine gereksinim duymaktadırlar. Zihin engelli çocuklar yaşlılarıyla kıyaslandığında bellek işlevlerinde daha az başarı gösterdikleri tespit edilse de bunun yanında bu çocukların sözel değil, görsel hafızalarının güçlü olduğu incelemelerle anlaşılmıştır. Yeni bilgiler görsel malzeme devreye sokularak aktarılabilirdiği ölçüde zihin engelli çocukların üretime daha kolay geçebildiği belirtilmektedir. Zihinsel engelli çocuklar zihinsel engellerinin derecesine göre hafif, orta ve ağır şeklinde sınırlandırılmaktadır (Özsoy, 2001; Eripek, 2005). Zihin engelli çocuklara yönelik sürdürülen eğitim faaliyetlerini en az kısıtlayıcı eğitim ortamlarının öncelikli olmasına dikkat edilerek genel eğitim sınıfları, özel eğitim sınıfları ve özel eğitim okul ve kurumları olmak üzere gruplandırmak mümkündür. Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olarak faaliyet gösteren özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde destek eğitime devam eden zihinsel yetersizliği olan bireylerin, verilen özel eğitim hizmetlerinden etkili ve en üst düzeyde yararlanmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Program, ülkemizde zihinsel engelli (ağır, orta, hafif düzeyde) olan bireylerin gelişim alanlarına ait özellikler dikkate alınarak hazırlanmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü, 2008). Eğitim hayatında görselliğin ve görsel algının önemi dikkate alındığında zihinsel engelli çocuklar üzerinde bu konunun önemini vurgulamak amacıyla yapılmış olan bu çalışmada hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklarda görsel algı gelişimine M.E.B'nin müfredat programının etkisi incelenmiştir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Çalışma deneme öncesi modellerden tek grup öntest-sontest model üzerinden yürütülmüştür. Tek grup öntest-sontest modelinde gelişigüzel seçilmiş bir gruba bağımsız değişken hem deney öncesi hem de deney sonrası uygulanmaktadır (Karasar, 2006).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu yansız olarak atanan, özel özel eğitim kurumlarına devam eden, alt sosyoekonomik seviyede, hafif düzeyde zihinsel engeli olan 13 çocuk oluşturmaktadır. Bu çocukların 6'sı (% 46.2) kız, 7'si (% 53.8)

erkektir. Çalışma grubunda yer alan çocukların yaş aralığı 4 yaş 1 ay ile 7 yaş 2 ay arasında değişmekte olup bireysel eğitim alan çocukların (N=10) yanında grup eğitimi alan çocuklarda (N= 3) bulunmaktadır. MEB’de yer alan destek eğitim programı kapsamında yer alan modüllere bağlı olarak belirlenen konulara ve becerilere dayalı olarak söz konusu programın etkililiğinin araştırıldığı bu araştırmada öğretmenler ayrıca görsel algı eğitimi sunmamışlardır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, çocuklara ait bilgileri elde edebilmek için araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu uygulanmıştır. Çocukların görsel algı düzeylerini değerlendirmek üzere Marianne Frostig tarafından (1961) geliştirilen Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi; Göz- Motor Koordinasyonu, Şekil Zemin Ayrımı, Şekil Sabitliği, Mekanda Konumun Algılanması ve Mekansal İlişkilerin Algılanması olmak üzere beş alt testten oluşmaktadır. Sökmen (1994) tarafından Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi’nin Türkçe formunun güvenilirlik çalışması yapılmış ve test tekrar test yöntemi ile devamlılık katsayılarının sonuçları 0.01 düzeyinde anlamlı olarak bulunmuştur. Testin tümü ile alt ölçeklerinin iç tutarlılık kat sayıları sonuçlarına bakıldığında bütün alt ölçeklerinin ve testin genelinin 0.05 düzeyinde iç tutarlılığa sahip olduğu tespit edilmiştir. Son olarak yapılan madde analizi çalışmaları sonuçlarına göre de testin orijinal haline çok yakın düzeyde güvenilir olduğunu tespit etmiştir. Tepeli (2013) tarafından yapılan çalışmada 54-59 aylık çocuklar için testin güvenilirlik katsayıları Görsel Motor Koordinasyonu alt testi için .76, Şekil Zemin Ayrımı alt testi için .72, Şekil Sabitliği alt testi için .78, Mekanda Konumun Algılanması alt test için .79, Mekan İlişkilerinin Algılanması alt testi için .69, testin toplamı için .87 olarak hesaplamıştır (Tepeli, 2013; Cengiz, 2002). Ayrıca çocukların genel gelişimsel durumlarını tespit etmek amacıyla Ankara Gelişim Envanteri kullanılmıştır. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), 0-6 yaş çocuklarının gelişimini ve becerilerini annelerden alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirmektedir. Envanter “Evet, Hayır, Bilmiyorum” şeklinde yanıtlanan 154 maddeden ve Dil-Bilişsel (D-B), İnce Motor (İM), Kaba Motor (KM) ve Sosyal Beceri-Özbakım (SB-ÖB) olmak üzere dört gelişim alanından oluşmaktadır. AGTE’nin iç tutarlılığı üç farklı yaş aralığındaki (0-12 ay, 13-44 ay, 45-72 aylar) çocukların genel gelişim puanları üzerinden Cronbach’s Alpha 0.98, 0.97 ve 0.88’dir (Savaşır, Sezgin ve Erol, 1995).

Verilerin Analizi

Çalışmada çocukların görsel algı düzeylerinin cinsiyet değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediği “Mann Whitney U-Testi” ile analiz edilmiştir. Mann Whitney U testi, iki ilişkisiz örneklemden elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla kullanılır. Ayrıca çalışma grubunun kendi içerisindeki ilerlemelerinin kaydedilmesi amacıyla farklılıkları test etmek için (öntest-sontest) ise, Wilcoxon İşaretlenmiş Sıra Sayıları Testi yararlanılmıştır. Wilcoxon İşaretlenmiş Sıra Sayıları Testi, ilişkili iki ölçüm setine ait puanlar arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla kullanılan bir testtir (Büyüköztürk, 2008). Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler SPSS-11.5 paket programında değerlendirilmiştir. Araştırmanın çözümlenmesinde, 05 önemlilik düzeyi esas alınmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü çalışma grubuna dahil edilen hafif düzeyde zihin engelli tanısı almış 4-8 yaş aralığındaki çocukların ilk defa bu tanı ile eğitim almaları söz konusudur. Yeni rapor almış söz konusu yaş aralığındaki çocuklar yansız atamayla (N=13) belirlendikten sonra testin ilk uygulaması (ön-test) araştırmacı tarafından bireysel olarak uygulanır. 10 haftalık eğitimim sonunda araştırmacı tekrar aynı gruba son-testi bireysel olarak uygular. Bu süre zarfında çocukların eğitimleri modüllerine göre belirlenen konulara ve becerilere yönelik özel eğitim öğretmenleri tarafından sürdürülür.

Bulgular ve Tartışma

Bu bölümde araştırma bulguları ile ilgili sonuçlar yer almaktadır. Yapılan bu araştırmada çalışma grubunun hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklar olması sebebiyle yaş aralığında takvim yaşından çok zekâ yaşları dikkate alınmaya çalışılan çocukların genel bir gelişimsel değerlendirilme aracı olarak kullanılan AGTE'nin sonuçlarına yönelik genel bir değerlendirme yapılabilir. Buna göre hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların AGTE'nin bir alt testi olan ve hareket ve hareketle ilişkili olan kuvvet, denge ve koordinasyonu içeren “kaba motor” alanında daha başarılı oldukları, “dil-bilişsel” alt testinde ise daha düşük başarı kaydettikleri tespit edilmiştir. Bu gelişim envanterinde çocukların ikinci sırada başarılı oldukları alan, basit göz-el koordinasyonundan karmaşık ince motor davranışlara kadar uzanan görsel-motor becerileri kapsayan “ince motor” alanıdır. Söz konusu değerlendirme aracına göre zihin engelli bu çocukların genelinin (N=11) AGTE'nin genel gelişim puanına göre gerilik gösterdiği, çalışma grubundaki diğer çocukların (N=2) ise gelişimsel olarak şüpheli olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir.

Tablo 1: Deney Öncesi ve Deney Sonrası Frostig Görsel Algı Testi Puanlarının Wilcoxon İşaretlenmiş Sıra Sayıları Testi Sonuçları

<i>Alt Boyutlar</i>	<i>Öntest-Sontest</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıra Toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>	<i>Anlam</i>
<i>Göz-Motor Koordinasyonu</i>	Negatif Sıra	5.50	5.50	-2.039*	.041	<i>P<0.05</i>
	Pozitif Sıra	4.94	39.50			
	Eşit Sıra					
<i>Şekil Zemin Ayırımı</i>	Negatif Sıra	4.83	14.50	-.513	.608	<i>P>0.05</i>
	Pozitif Sıra	4.30	21.50			
	Eşit Sıra					
<i>Şekil Sabitliği</i>	Negatif Sıra	.00	.00	-2.392*	.017	<i>P<0.05</i>
	Pozitif Sıra	4.00	28.00			
	Eşit Sıra					
<i>Mekânda Konumun Algılanması</i>	Negatif Sıra	4.43	31.00	-.179	.858	<i>P>0.05</i>
	Pozitif Sıra	8.75	35.00			
	Eşit Sıra					
<i>Mekânsal İlişkilerin Algılanması</i>	Negatif Sıra	.00	.00	-2.226*	.026	<i>P<0.05</i>
	Pozitif Sıra	3.50	21.00			
	Eşit Sıra					

(*) Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 1'e göre özel özel eğitim kurumlarına devam eden ve M.E.B'in müfredat programı çerçevesinde eğitimlerini sürdüren hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların görsel algı testi alt boyutlarından göz-motor koordinasyonu, şekil sabitliği, mekansal ilişkilerin algılanması alt boyutu son test puanlarının ön test puanlarından yüksek ve işaretlerinin artı (+) olduğu görülmektedir. Puanların sıra ortalamaları ve toplamları dikkate alındığında ve farkın istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için z değerleri hesaplandığında

göz-motor koordinasyonu (z)= -2.039, $p<0.05$; şekil sabitliği(z)= -2.392, $p<0.05$ ve mekânsal ilişkilerin algılanması (z)= -2.226 puanlarının $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı olduğu gözlenmektedir. Şekil zemin ayrımı ve mekânda konumun algılanması alt boyutları açısından sonuçlar incelendiğinde ise, çocukların öntest-sontest puanları arasında manidar bir farklılık oluşmadığı gözlenmektedir (şekil zemin ayrımı (z)=-.513, mekânda konumun algılanması (z)=-.179 $p>0.05$). Buna göre; göz-motor koordinasyonu, şekil sabitliği, mekânsal ilişkilerin algılanması alt boyutundan elde edilen puanların sıra ortalamaları ve sıra toplamları dikkate alındığında, göz-motor koordinasyonu alt boyutunda 13 çocuktan 1'nin sontest puanının öntest puanına göre azaldığı 8'inin arttığı 4'ünün ise değişmediği aynı kaldığı anlaşılmaktadır. Şekil sabitliği alt boyutunda ise; 13 çocuktan 7 çocuğun sontest puanlarında arttığı 6'sının ise değişmediği gözlenirken, mekânsal ilişkilerin algılanması alt boyutunda 6 çocuğun sontest puanlarında arttığı ve 7 çocuğun ise değişmediği aynı kaldığı saptanmıştır. Yüksel (2009), tarafından Frostig Görsel Algı Eğitim Programının, eğitilebilir zihinsel engelli çocukların görsel algı gelişimlerine olan etkisini incelemek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının görsel algılama becerileri açısından son test sonuçlarına göre: deney grubunun, göz-motor koordinasyonu, şekil zemin algılama, şekil sabitliğini algılama, mekân ile konumu algılama ve mekân ilişkilerini algılama boyutlarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir gelişme gösterdiği görülmüştür. Deney grubunun ön test ve son testlerinin karşılaştırılmasında elde edilen sonuçlara göre; görsel algılamanın tüm boyutlarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir gelişme görülürken kontrol grubunda anlamlı bir gelişme olmadığı sonucu bulunmuştur. Dankert, Davies & Gavin (2003) tarafından engelli ve normal okulöncesi dönem çocuklar üzerinde beceri kazandırma terapisi (mesleki terapi) uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre engelli çocukların görsel motor becerilerinde herhangi bir engeli olmayan akranları ile kıyaslandığında beklenilenden daha hızlı gelişme gösterdikleri saptanmıştır. Yine Sağol (1998), tarafından yapılan bir başka çalışmada, Down sendromlu çocuklarda Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programının görsel algı gelişimine etkisi araştırılmıştır. Deney ve kontrol grupları üzerinde yürütülen araştırmada deney grubundaki dokuz down sendromlu çocuk Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programına üç ay boyunca devam etmiştir. Deney grubundaki çocuklarda şekil sabitliği, şekil zemin ayrımı ve göz motor koordinasyonu alt boyutlarında kontrol grubuna göre daha olumlu yönde gelişmeler tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlardan da anlaşılacağı gibi özel özel eğitim kurumlarında değişik materyallerle ve tekniklerle verilen eğitimin hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklarda görsel algı gelişimine yararlı olduğu söylenebilir.

Ayrıca grupta yer alan hafif düzeyde zihin engelli çocukların çoğunun AG-TE'den elde ettikleri genel gelişim puanları açısından gerilik gösterebilirler de ölçüğün kendi içindeki alt boyutlarına yönelik kuvvet, denge ve koordinasyonu içeren "kaba motor" alanında ve basit göz-el koordinasyonundan karmaşık ince motor davranışlara kadar uzanan görsel-motor becerileri kapsayan "ince motor" alanında yüksek puan elde etmiş olmaları bu sonucu destekler niteliktedir.

Tablo 2: Frostig Görsel Algı Testi Puanlarının Cinsiyete Göre Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Son-test	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P	Anlam
Göz-Motor Koordinasyonu	Kız	5.25	31.50	10.500	.128	P>0.05
	Erkek	8.50	59.50			
Şekil Zemin Ayrımı	Kız	5.08	30.50	9.500	.074	P>0.05
	Erkek	8.64	60.50			
Şekil Sabitliği	Kız	5.75	34.50	13.500	.274	P>0.05
	Erkek	8.07	56.50			
Mekânda Konumun Algılanması	Kız	5.17	31.00	10.000	.111	P>0.05
	Erkek	8.57	60.00			
Mekânsal İlişkilerin Algılanması	Kız	5.58	33.50	12.500	.199	P>0.05
	Erkek	8.21	57.50			

Tablo 2'nin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere cinsiyet değişkeni açısından çalışma grubunda yer alan çocukların görsel algı becerilerine ilişkin son test puanları arasında farklılıklar gözlenmektedir. Gözlenen bu farklılıkların anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla iki bağımsız grubu karşılaştırmak için Mann Whitney U-Testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, gruplar (kız ve erkek) arasındaki fark $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı değildir. Çalışmadan elde edilen sonuç Memiş ve Harmankaya (2012), Ercan (2009), İbişoğlu (1987), Akdemir (2006), Mangır ve Çağatay (1987) tarafından yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçla benzerlik göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler

Özel özel eğitim kurumlarına devam eden ve M.E.B'in müfredat programı çerçevesinde eğitimlerini sürdüren hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların görsel algı testi alt boyutlarından göz-motor koordinasyonu, şekil sabitliği, mekansal ilişkilerin algılanması alt boyutu son test puanlarının ön test puanlarından yüksek ve işaretlerinin artı (+) olduğu görülmüştür. Şekil zemin ayrımı

ve mekânda konumun algılanması alt boyutları açısından sonuçlar incelendiğinde ise, çocukların öntest-sontest puanları arasında manidar bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların M.E.B'in müfredat programı çerçevesinde görsel algı gelişimlerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermedikleri belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular ışığında hem normal çocukların hem de engelli çocukların eğitimi açısından oldukça önemli bir etkiye sahip olan görsel algı gelişiminin desteklenmesine yönelik olarak engelli çocuklar için çok yönlü programlar geliştirilerek özel ve resmi okullarda bu programlar uygulanabilir. Öğretmenler ve ailelere yönelik bu konuda seminerler verilebilir. ©

KAYNAKLAR

- AKÇIN, Nur (1993). *Okuma Becerisinin Kazanılmasında Görsel Algısal Gelişiminin Rolü*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- AKDEMİR, Benan (2006). *6-12 Yaş Arası Zihinsel Engelli Çocukların Görsel Algı Becerilerinin Değerlendirilmesi*, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- ARAL, Neriman, ERTURAN, Nurder (1999). "Frostig Görsel Algılama Tesiti ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört-Sekiz Yaş Arası Serebral Palsili Çocuklarda Görsel Algılama Davranışının İncelenmesi", *Özel Eğitim Dergisi*, C. 2 (3): 58-63.
- ARIKÖK, İpek (2001). *Beş-Altı Yaş Çocuklarında Görsel Algı Eğitiminin Okuma Olgunluğuna Olan Etkisinin İncelenmesi*. Ankara: G. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- ARTUT, Kazım (2004). *Theories and Methods in Art Education*. Ankara: Anı Yay. 3 bs.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Şener (2008). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* [Handbook for Data Analysis of the Social Sciences]. Ankara: Pegem Yay.
- CENGİZ, Özlem. (2002). *5,6-6 Yaş Çocuklarının Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Programının Etkisi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- CÜCELOĞLU, Doğan (1991). *İnsan ve Davranış*, İstanbul: Remzi Kitabevi, 2. bs.
- DANKERT, Hearther, DAVIES, Patricia, GAVIN, Williams (2003. Eylül, Ekim). "Occupational Therapy Effects on Visual-Motor Skills in Preschool Children", *The American Journal of Occupational Therapy*, 57 (5).
- DEMIRCI, Aybige, TEPECİK, Adnan (2012). "Beery Vmı Görsel Algı Eğitiminin Beş-Altı Yaş Çocuklarının Görsel Algı Gelişimlerine Etkisi", *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, S 28: .1-11.
- DENNIS, Maureen, FLETCHER, Jack, ROGERS, Tracey, HETHERINGTON, Ross, FRANCIS, David (2002). "Object-Based and Action-Based Visual Perception in Children With Spina Bifida and Hydrocephalus", *Journal of The International Neuropsychological Society*, S. 8 (1): 95-106.

- ELBASAN, Bülent, ATASAVUN, Songül, DÜĞER, Tülin (2011). "Effects of Visual Perception and Motor Function on The Activities of Daily Living in Children With Disabilities", *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. S. 22 (3): 224-230.
- ERİPEK, Süleyman (1998). *Özel Eğitim*. (Ed: Süleyman Eripek) , T.C. Anadolu Üniversitesi Yay. No: 1018, Açık Öğretim Fakültesi Yay. No: 561.
- ERİPEK, Süleyman (2005). *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitim*. (Editör: Ayşegül Ataman) , Ankara: Gündüz Eğitim ve Yay, 2 bs.
- FROSTIG Marianne, LEFEVER, Welty, & WHITTLESEY, John (1961). *A Developmental Test Of Visual Perception For Evaluating Normal and Neurologically Handicapped Children, Perceptual and Motor Skills*. 12, Southern Universiues Press.
- GIMENO-GALINDO, Patricia, VIDAL-LÓPEZ, Joaquín, RODÁN-GONZÁLEZ, Antonio, JAVALOYES-MORENO, Beatriz, MUIÑOS-DURÁN, Mónica, RIFÁ-GIRIBET, Montserrat, CODINA-FOSSAS, Marta, & GARCÍA-MONTERO, Maria (2009). *Training Activities for Visual-Perceptual Skills*, (Ed: Rodán-González, Antonio; Vidal- López, Joaquín), Solution For Learning and Research (Saera).
- İBİŞOĞLU, Arşaluy (1987). *4.0-9.0 Yaş Dilimindeki Epileptik ve Non-Epileptik Çocukların Görsel Algı Gelişimi Açısından Karşılaştırılması*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- KARASAR, Niyazi. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yay.
- KLJAJIKJ, Dragana, TRGOVCHEVIKJ, Sanja & NIKIKJ, Radmila. (2012). "Visual Perception of The Children With Plexus Brachialis Damage-Assessment and Treatment." *The Journal of Special Education and Rehabilitation*, 13 (1).
- MEMİŞ, Aysel, HARMANKAYA, Tuğba (2012). *İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinin Görsel Algı Düzeyleri*, TSA/Yıl: 16 S: 1.
- MANGIR, Mine, ÇAĞATAY, Neriman (1987). *Anaokuluna Giden ve Gitmeyen Dört-Altı Yaş Arası Çocukların Görsel Algılamaları Üzerinde Bir Araştırma*, Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi.
- ÖZSOY, Yahya, ÖZYÜREK, Mehmet, ERIPEK, Süleyman (2001). *Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar-Özel Eğitime Giriş*. Ankara: Karatepe Yay.

- SAGÖL, Ufuk (1998). *Down Sendromlu Çocukların Görsel Algı Gelişimine Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi*, İstanbul: Marmara Üniversitesi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- SAVAŞIR, Işık, SEZGIN, Nilhan, EROL, Neşe (1998). *Ankara Gelişim Tarama Envanteri El Kitabı*, Ankara: 2. bs.
- SÖKMEN, Serpil (1994). *Beş Yaş Algı Gelişimi (Frostig Görsel Algı Testi Güvenirlik Çalışması)*. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- STIERS, Peter, VANDERKELEN, Ria, VANNESTE, Griet, COENE, Stien, De RAMMELAERE, Magda De, VANDENBUSSCHE, Eric (2002). "Visual-Perceptual Impairment In a Random Sample of Children With Cerebral Palsy", *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44 (6).
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü, (2008). *Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı*, Ankara.
- TEPELİ, 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*, 29.
- TUĞRUL, Belma, ARAL, Neriman, ERKAN, Semra, ETİKAN, İlker (2001). "Altı Yaşındaki Çocukların Görsel Algılama Düzeylerine Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi," *Journal of Qafqaz University*, S. 8: 67-83.
- YÜKSEL, Özlem (2009). *Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi*, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).