

Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört-Sekiz Yaş Arası Serebral Palsili Çocuklarda Görsel Algılama davranışının İncelenmesi

Neriman ARAL (*)

Ankara Üniversitesi

Nurder ERTURAN (**)

Marmara Üniversitesi

GİRİŞ

Ozurlu çocukların gelişimi ozur nede mine ve diğer faktörlere bağlı olarak normal gelişim gösteren çocuklarından farklılık gösterebilir Normal gelişim gösteren çocuk, doğumdan sonraki aylar içinde çevresindeki farklılığa varmaya başlar ve zamanının çoğunu çevresini tanıma uğraşı ile geçirir Ozurlu çocuklar ise çevresindeki uyarıcılara karşı normal tepkiler geliştiremedikleri için çevresindeki farklılığa varmada ve çevresini tanıyıp araştırmada yavaş ilerleme gösterebilirler Ozurlu çocukların bir grubunu teşkil eden serebral palsili çocuklarda duyularını yeterli şekilde kullanamadıkları için daha yavaş ilerleme gösterebilirler (Schain, 1977; Johnson ve Werner, 1980, Fişek ve Yıldırım, 1983)

Serebral palsi, doğum sırasında, doğumdan önce ya da doğumdan hemen sonra beyinde, Cerebellum'da Medulla Oblongata veya bazal gangliondaki hasara bağlı olarak kas kasılmalarına neden olan bir beyin yapısı bozukluğu şeklinde tanımlanmaktadır Serebral palsili çocuklarda zeka, konuşma, işitme ve görme problemlerine rastlanmaktadır Serebral palsili çocuklarda işitme, dokunma ve görme alanlarında algılama problemleri de görülmektedir (Illingword, 1958, Turel, Ardali ve Arıkan, 1977, Cornington, 1978, Bowey ve Gardner, 1980, Best, 1992)

Algılama, duyularla beyine iletilen

mesajın yorumlanması, çevremiz hakkında doğrudan bilgi edinme süreci olarak tanımlanmaktadır Algılamada görsel algılama önemli bir yer tutmaktadır Görsel algılama, bireyin gördüğünü kavrama, bilgiyi işleme ve yorumlama şeklinde tanımlanmaktadır Serebral palsili çocuklarda görsel algılama problemleri olduğu ileri sürülmektedir Serebral palsili çocuklarda dokunma duyusunun çok etkin olmaması ve bu duruma görsel algılama probleminin eklenmesiyle yetersizlik daha olumsuz bir hal almaktadır Çünkü çocuk dokunma duyusuyla algılayamadıklarını görsel olarak ayırt etmeye çalışmaktadır Bu yüzden serebral palsili çocuklarda görsel algılamanın incelenmesi önemlidir (Ornanlı, 1977, Kephart, 1978, Bowley ve Gardner, 1980, Whirter ve Acar, 1985, AKÇın, 1993, Ferah, 1996)

Serebral palsili çocuklarda görsel algılama problemlerini saptayabilme, görsel algılamanın gelişimine yardımcı olan Frostig Görsel Algılama Eğitim Programının etkisini inceleyebilme araştırmanın amacını oluşturmaktadır

FROSTIG GÖRSEL ALGILAMA TESTİ VE EĞİTİM PROGRAMI

Literatürde, test ve eğitim programının teşhis ve eğitim aracı olarak kullanıldığı vurgulanmaktadır Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programı görsel alıcılık ve ayırtetme yeteneğini farklılaştırmayı amaçlar (Whirter ve

Yazışma Adresi: (*) Doç. Dr. Neriman ARAL, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı

(**) Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü

Acar 1985, Brand, 1989) Basset ve Schellman (1977) gorsel algılamanın gelişimi için Frostig Gorsel Algılama Eğitim Programının uygulanmasının yararlı olacağını vurgulamışlardır

İletişim kurmada güçlük çeken, davranış bozukluğu ve öğrenme güçlüğü olan çocuklarda yaygın bir şekilde kullanılması, testin ve eğitim programının bütün olması, her kültürde rahatlıkla kullanılabilmesi ve öğrenmede çok önemli olan gorsel algılamayı değerlendirmesi nedeniyle bu araştırmada Frostig Gorsel Algılama Testi ve Eğitim Programı kullanılmıştır (Lockowandt, 1974), Kephart, 1978, Gordon ve Mc Kintay 1980, Sokmen 1994)

Frostig Gorsel Algılama Testi beş alt testten oluşmaktadır

- 1 Göz motor koordinasyonu,
 - 2 Şekil zemin ayırımı,
 - 3 Şekil sabıtlığı,
 - 4 Mekanla konumun algılanması,
 - 5 Mekan ilişkilerinin algılanması
- (Lockowandt, 1974, Kephart, 1978)

Frostig Gorsel Algılama Programı ise alt testleri destekleyen uç kısıptan oluşmaktadır Program uygulanırken oyuna yer verilmektedir Program gruba uygulandığı gibi bireysel de uygulanmaktadır (Reinartz ve Reinartz, 1975)

YÖNTEM

Yöntem

Dört-sekiz yaş arası serebral palsi teşhisi konan çocukların gorsel algılamalarını saptayabilmek ve geliştirebilmek amacıyla Frostig Gorsel Algılama Testi ve Eğitim Programı uygulanan araştırmada deneysel yöntem (kontrollü ön ve son test modeli) kullanılmıştır (Kaptan, 1998)

Araştırma Grubu

Ankara ve İstanbul Yeni Doğuş Spastik Çocuklar Rehabilitasyon Merkezine devam eden serebral palsi teşhisi konan, dört sekiz yaş arasında olan, serebral palsiden başka ozuru

olmayan, direktifleri anlayan, bir elini kullanabilen tüm çocuklar araştırma grubunu oluşturmaktadır Ankara'da yeterli sayıda çocuğa ulaşılamaması nedeniyle araştırmaya İstanbul'daki çocuklar da dahil edilmiştir Araştırma grubundaki çocukların gelişim düzeylerini saptamak için "Denver Gelişimsel Tarama Testi" uygulanmıştır Araştırmaya dahil edilen altı yaşından büyük olan dört deneye bu test uygulanmamıştır Bu çocuklar zeka düzeylerine göre değerlendirilmiştir Çocukların zeka düzeyleri "Leither Performans Testi ve Goodenough İnsan Resmi Çizme Testi" ile saptanmıştır Bu testler uygulandıktan sonra gelişim düzeyleri dört yaşından küçük olmayan ve zeka bölümü 69'dan aşağı olmayan çocuklar araştırma kapsamına alınmıştır Koşulları sağlayan yirmi çocuk araştırmaya dahil edilerek Ankara'daki on çocuk deney grubu İstanbul'daki on çocuk da kontrol grubu şeklinde gruplandırılmıştır Eğitim çalışmalarının daha kolay yürütülebilmesi nedeniyle Ankara'daki çocuklar deney grubu olarak belirlenmiştir Deney ve kontrol grubundaki denekler yaş, cinsiyet, gelişim düzeyi ve zeka bölümüne göre eşitlenmeye çalışılmıştır

Materyal

Araştırmada denekler "Frostig Gorsel Algılama Testi" ile toplanmıştır Deney grubuna "Frostig Gorsel Algılama Eğitim Programı" uygulanmıştır

Uygulama

Deney ve kontrol gruplarındaki deneklere Frostig Gorsel Algılama Testi uygulanarak denekler on değerlendirmeye alınmıştır Deney grubu Frostig Gorsel Algılama Eğitim Programını alan gruptur Eğitim programı her çocuk için haftada uç seans olmak üzere yirmi dört seanstan oluşmaktadır Eğitim iki ay sürmüştür Her seans kırkbeş dakika sürmektedir Deney grubuna dahil edilen her çocukla bireysel olarak çalışılmıştır Yaş ortalaması 64.9 ay, zeka bölümü ortalaması 80.5 olan deney grubu altı kız ve dört erkekten oluşmaktadır

Kontrol grubu eğitim almayan gruptur

Yaş ortalaması 65.6 ay, zeka bolumu ortalaması 81.25 olan kontrol grubu da altı kız ve dört erkekten oluşmaktadır

Her iki gruba da deney grubunun aldığı eğitim programının uygulanması bittikten sonra tekrar Frostig Gorsel Algılama Testi son test olarak uygulanmıştır

Verilerin Analizi

Araştırmaya alınan deney ve kontrol grubundaki deneklerin on test ve son testte aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farklar "İki Eş Arası Farkın Anlamlılık Testi" ile gruplar arası farklar ise "İki Grup Arası Farkın Anlamlılık Testi (t-testü)" ile analiz edilmiştir (Sumbuloğlu, 1978)

BULGULAR

Frostig Gorsel Algılama Eğitim Programının serebral palsılı çocukların gorsel algılamalarına etkisini incelemek amacıyla deney ve kontrol grubundaki deneklerin on test ve son testte aldıkları puan ortalamaları arasındaki farklara ait sonuçlar Tablolar ve Şekiller halinde sunulmuştur

arasındaki farkın anlamlı olduğu ($P \leq 0.05$) bulunurken (Göz-motor koordinasyonu $t=3.62$, şekil zemin ayrımı $t=7.36$, şekil sabitliği $t=4.30$, mekanla-konumun algılanması $t=5.82$, mekan ilişkilerinin algılanması $t=3.70$) kontrol grubundaki deneklerin on test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlı (Göz-motor koordinasyonu $t=1.79$, şekil-zemin ayrımı $t=1.44$, şekil sabitliği $t=1.00$, mekanla-konumun algılanması $t=1.00$, mekan ilişkilerinin algılanması $t=1.00$) olmadığı bulunmuştur

Deney ve kontrol grubundaki deneklerin Frostig Gorsel Algılama Testi'nin her bir alt testinden on ve son testte aldıkları puan ortalamaları da Şekil 1'de verilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki deneklerin on test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark gözlenmemesine rağmen, son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Deney grubundaki on test ve son test puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu da Tablo 1'de verilmiştir

Tablo 2'de deney ve kontrol grubundaki deneklerin Frostig Gorsel Algılama Test Alanlarından on test ve son testte aldıkları puan

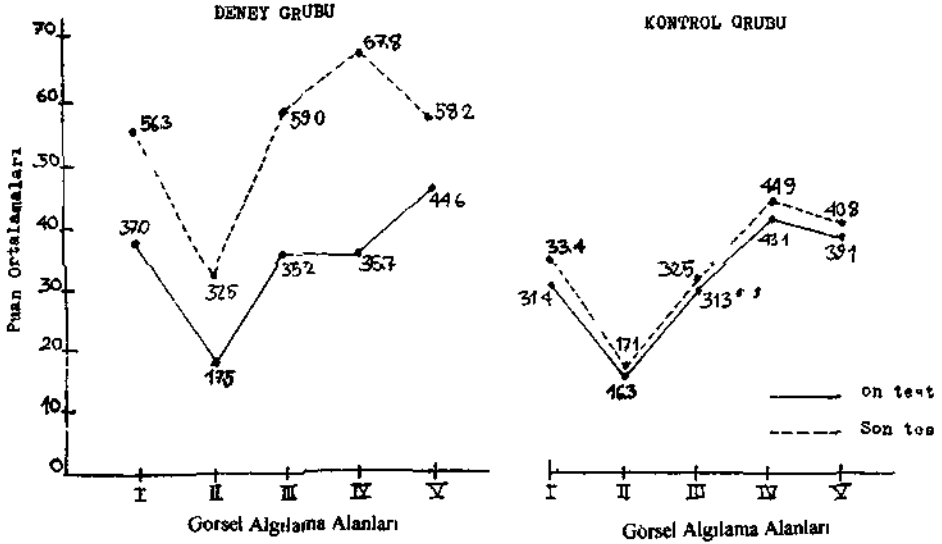
TABLO 1 Deney ve Kontrol Grubundaki Deneklerin Frostig Gorsel Algılama Alanlarından On Test ve Son Testte Aldıkları Puan Farkları Ortalamalarına İlişkin Sonuçlar

Görsel Algılama Alanları	DENEY GRUBU PUAN GRUPLARI			KONTROL GRUBU PUAN GRUPLARI		
	\bar{x}	SS	t	\bar{x}	SS	t
Göz-Motor Koordinasyonu	19.3	± 5.33	3.62*	2.0	± 1.12	1.79
Şekil Zemin Ayrımı	15.0	± 2.04	7.36*	0.8	± 0.55	1.44
Şekil Sabitliği	23.8	± 5.54	4.30*	1.2	± 1.20	1.00
Mekanla Konumun Algılanması	32.1	± 5.52	5.82*	1.8	± 1.80	1.00
Mekan İlişkilerinin Algılanması	13.6	± 3.67	3.70*	1.7	± 1.70	1.00

* $P \leq 0.05$

Tablo 1'de, Gorsel Algılama Testinin her alt basamağından deney ve kontrol grubundaki deneklerin on test ve son testten aldıkları puanların ortalamaları arasındaki fark gösterilmiştir. İki eş arası farkın anlamlılık testine göre deney grubundaki deneklerin Frostig Gorsel Algılama Testinin her bir alt testinden on test ve son testte aldıkları puanların ortalamaları

farklarının ortalamaları ile t testi sonuçları verilmiştir. İki grup arasındaki farkın anlamlılık testine göre deney ve kontrol grubunun sonuçları karşılaştırıldığında gruplar arası farkın (Göz-motor koordinasyonu $t=3.18$, şekil-zemin ayrımı $t=6.95$, şekil sabitliği $t=3.98$, mekanla-konumun algılanması $t=5.30$, mekan ilişkilerinin algılanması $t=2.94$) anlamlı olduğu ($P \leq 0.05$) bulunmuştur



ŞEKİL 1 Deney ve Kontrol Grubundaki Deneklerin Frostig Görsel Algılama Alanlarından Ön Test ve Son Testte Aldıkları Puanların Ortalamaları

TABLO 2 Deney ve Kontrol Grubundaki Deneklerin Frostig Görsel Algılama Alanlarından Ön Test ve Son Testte Aldıkları Puan Farklarının Gruplara Ait Sonuçları

Görsel Algılama Alanları	DENEY GRUBU PUAN FARKLARI (n=10)		KONTROLGRUBU PUAN FARKLARI (n=10)		GRUPLAR ARASI PUAN FARKLARI		t
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	
Gör.-Motor Koord	19.3	± 5.33	2.0	± 1.12	17.3	± 5.44	3.18*
Şekil Zemin Ayırımı	15.0	± 2.04	0.8	± 0.55	14.2	± 2.04	6.95*
Şekil Sabitliği	23.8	± 5.54	1.2	± 1.20	22.6	± 5.67	3.98*
Mek.ında Konunun Algı	32.1	± 5.52	1.8	± 1.80	30.3	± 5.69	5.30*
Mek.ın İlişkilerinin Algı	13.6	± 3.67	1.7	± 1.70	11.9	± 4.05	2.94*

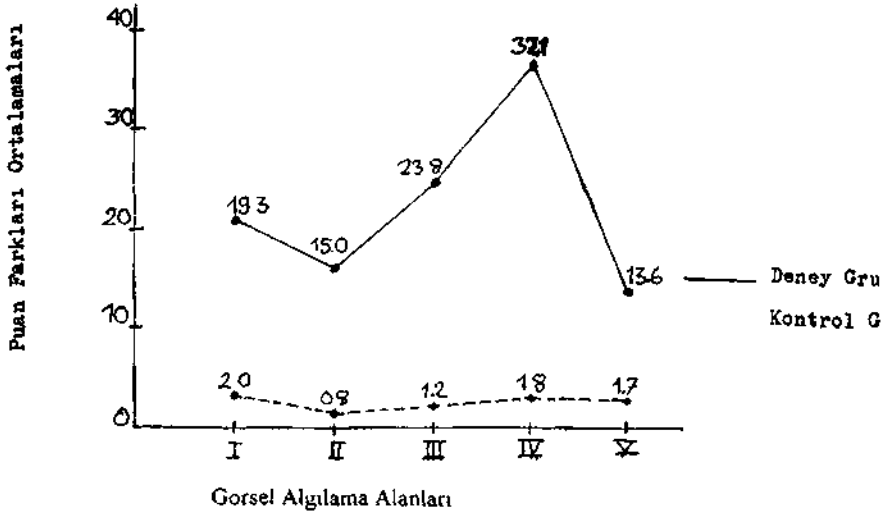
*P ≤ 0.05

Şekil 1 incelendiğinde, kontrol grubundaki deneklerin on test ve son test puan farklarının minimal düzeyde olmasına karşın deney grubundaki deneklerin on test ve son test puan farklarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA

Araştırmaya alınan serebral palsili çocuklara Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programı uygulanmıştır. Elde edilen bulgular incelendiğinde deney grubundaki serebral palsili deneklerin Frostig Görsel Algılama Alanlarından eğitim sonrasında son

testte aldıkları puan ortalamalarının on test puan ortalamalarından oldukça yüksek olduğu ve on test son test puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (P ≤ 0.05). Buna karşılık kontrol grubundaki deneklerin Frostig Görsel Algılama Alanlarından on test ve son testte aldıkları puan ortalamaları arasındaki farkın ise anlamlı olmadığı bulunmuştur (P > 0.05). Falkington (1968) yaptığı bir çalışmada ileri derecede zihinsel engelli olan çocuklara Frostig Görsel Algılama Eğitim Programını uygulamıştır. Sonuçta eğitim alan grupla almayan grup arasında önemli derecede fark olduğunu belirlemiştir. Bu çalışmanın sonuçları da



ŞEKİL 2 Deney ve Kontrol Grubundaki Deneklerin Frostig Görsel Algılama Alanlarından On Test ve Son Testte Aldıkları Puan Farklarının Ortalamaları

elde edilen sonuçları destekler nitelikte olup deney grubunda gözlenen ilerlemenin eğitimden ileri geldiği söylenebilir

Deney grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, gruplar arasında fark olduğu görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda da bu farkların anlamlı olduğu bulunmuştur ($P \leq 0.05$). Deney grubundaki deneklerin Frostig Görsel Algılama Test Alanlarından on test ve son testte aldıkları puan farklarının ortalamalarının kontrol grubunun puan farkları ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Frostig Görsel Algılama Eğitim Programının deney grubundaki farklılığa neden olduğu söylenebilir. Gluckman ve Barling (1980) yaptıkları çalışmada Sıvına Bifidalı çocuklara Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programını uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda deney ve kontrol grupları karşılaştırılmıştır. Eğitim programının uygulandığı deney grubunun görsel algılamasının önemli derecede ilerlediği görülmüştür.

Yapılan bu çalışma sonucunda, görsel algılamaya yönünden yetersizliği olan serebral palsili çocuklara uygulanan Frostig Görsel

Algılama Eğitimi Programının görsel algılamayı geliştirmede yararlı olduğu görülmüştür. Frostig Görsel Algılama Eğitim Programının bir bütün olması, öğrenmede önemli bir yer tutan görsel algılamayı belirlemeyi ve geliştirmeyi amaçlaması ve her kültürde rahatlıkla kullanılabilir olması nedeniyle görsel algılama yetersizliği olan tüm çocukların eğitimlerinde kullanılmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Serebral palsili çocukların eğitimlerinde Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programının genel eğitimi destekleyici bir program olarak kullanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle destekleyici bir program olarak bu programın kullanılması önerilebilir. Aynı zamanda Frostig Görsel Algılama Eğitim Programının okul başarısına etkileri, Frostig Görsel Algılama Testinin zeka testleri ile ilişkisi ve görsel algılamadan diğer davranışlarla olan ilişkisi konularında çalışmaların yapılması bu konuya katkı sağlayacaktır.

ÖZET

Araştırmada dört-sekiz yaş arası yirmi serebral palsili çocukdaki görsel algılamayı incelemek amacıyla, Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programı kullanılmıştır. Deney grubundaki on deneğe eğitim programı uygulanırken, kontrol grubundaki on deneğe eğitim programı uygulanmamıştır. Her iki gruba da on test ve son test verilmiştir. Eğitim programı sekiz hafta (iki ay) devam etmiştir. Her çocukla yirmi dört seans çalışılmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda deney grubundaki deneklerin on test ve son testte aldıkları puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu ($P \leq 0.05$) bulunurken kontrol grubundaki deneklerin puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($P > 0.05$) görülmüştür. Deney ve kontrol grubundaki deneklerin on test ve son test puan farklarının ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arası farkın da önemli olduğu bulunmuştur ($P \leq 0.05$). Serebral palsili çocukların eğitimlerinde Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programının genel eğitimi destekleyici bir program olarak kullanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Akın N (1993) Okuma becerisinin kazanılmasında görsel algısal gelişimin rolü. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, H U Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Basset, J E and Schelman, G C (1977) The Frostig Test and Treatment Program A Comprehensive bibliography *Perceptual and Motor Skills*, 44, 1206

Best, G A (1992) Physical and health problems. L M Bullock (Eds), *Exceptionalities in children and youth* (392-419) Boston Allyn and Bacon

Bowley, A H and Gardner, L (1980) *The handicapped child. Educational and psychological guidance for the organically handicapped*. Fourth Edition New York Worth Publishers

Brand, H J (1989) Reliability of the Frostig Test of Visual Perception in a South African sample *Perceptual and Motor Skills*, 69 273-274

Carrington, E G (1978) A seating position for a cerebral palsied child *American Journal of Occupational Therapy*, 32(3), 81

Ferah, A (1996) *İlkokuma-yazma öğretiminde görsel algılama ve zekanın yeri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, M U Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

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

Gluckman, S and Barling, J (1980) Effects of remedial program on visual motor perception in spina bifida children, *Journal of Genetic Psychology*, 130 (Second Half), 195-202

Gordon, N and McKinlay, I (1980) *Helping Clumsy Children*. New York Churchill Livingstone

Illingword, R S (1958) *Recent advances in cerebral palsy*. London Churchill Ltd

Johnson, V M and Werner, R A (1980) *Step by Step Learning Guide For Retarded Infants and Children*. London Jovanovich, Inc

Kaptan, S (1998) *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri (BAT)*. Ankara Tekişik Web Ofset Tesisleri

Kephart, N C (1978) *Sınıfta öğrenme zorluğu çeken çocuklar* (S J Mann ve N Inan, Çev.) Ankara

Lockowand, O (1974) *Frostig Entwicklung Test Der Visuellen Wahrnehmung*. Few Deutsche Freudis, Bettz

Ormanlı, M (1977) *Serebral palsy, akiz ve konjenital beyin hasarlı çocuklarda görsel motor sendromu kapsayan idrak yetersizliklerinin ölçülmesi*. Yayınlanmamış doçentlik tezi, I U Edebiyat Fakültesi, İstanbul

Reinartz, A and Reinartz, E (1975) *Wahrnehmungstraining* (Won Frostig, M, David Home, B A und Ann-Marie Muler, M A) Dortmund An Welsingst

Schain, R J (1977) *Neurology of childhood learning disorders*. Second Edition, Baltimore West Publishing Company

Sökmen, S (1994) *5 yaş algı gelişimi (Frostig Görsel Algı Testi Güvenirlilik Çalışması)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, M U Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Sumbuloğlu, K (1978) *Sağlık bilimlerinde araştırma teknikleri ve istatistik*. Ankara Matış Yayınları

Talkington, L W (1968) Frostig visual perceptual training with low ability-level retarded. *Perceptual and motor skills*, 27, 505

Turel, C, Ardalı, A G ve Arıkan, H (1977) *Serebral paralizili çocuk ve bakımı*, Ankara

Whurter, J J ve Acar, N (1985) *Çocukla İletişim. Öğretme, destekleme ve çocuk yetiştirme sanatı*. Ankara