

ZİHİN ENGELLİ BİREYLERE SAAT SÖYLEME BECERİSİNİN ÖĞRETİMİNDE EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİMİN ETKİLİLİĞİ*

Alpaslan KARABULUT**

Ahmet YIKMIŞ***

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, zihin engelli bireylere saat söyleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemektir. Araştırmada zihin engelli beş öğrenci yer almıştır. Öğrencilerden biri ile pilot çalışma yapılmış ve bir öğrenci de denek yitimi olabileceği göz önünde tutularak yedek denek olarak araştırmaya katılmıştır. Araştırma üç denek ile gerçekleştirilmiştir. Deneklere öğretilmesi için üç beceri belirlenmiştir. Eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak; tam buçuk ve çeyrek geçe saatleri söyleme becerisi öğretilmiştir. Tüm öğretim oturumları birebir öğretim düzenlemesi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni, deneklerin kendilerine gösterilen saatin kaçı gösterdiğini en az %80 düzeyinde doğru olarak söylemesi olarak tanımlanmaktadır. Araştırmanın bağımsız değişkeni, eşzamanlı ipucuyla öğretimdir. Uygulama süreci, araştırmacı tarafından; yoklama, öğretim, genelleme ve izleme oturumları olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, zihin engelli bireylere saat söyleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca araştırma bulgularına göre, deneklerin kalıcılık ve genellemeyi yüksek düzeyde sağladıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Zihin Engelli Birey, Saat Söyleme Becerisi, Eşzamanlı İpucuyla Öğretim

THE EFFECTIVENESS OF SIMULTANEOUS PROMPTING ON TEACHING THE SKILL OF TELLING THE TIME TO INDIVIDUALS WITH MENTAL RETARDATION

ABSTRACT

The aim of the present study is to identify the effectiveness of simultaneous prompting on teaching the skill of telling the time to individuals with mental retardation. Five mentally retarded students participated in the study. A pilot study was carried out with one of the students and an extra subject included as a substitution. The study was conducted with three subjects. Three skills were determined to be taught to the children. By means of simultaneous prompting the skill of telling hours, half hours and quarter hours was taught. One-to-one instruction was carried out in all teaching sessions. In the study, a multiple probe design across behaviors belongs to single subject research. The dependent variable of the study is defined as subjects' telling the time presented to them correctly with the rate of %80. The independent variable of the study is simultaneous prompting. Application process was defined by the researcher as probe, instruction, generalization, and maintenance sessions. At the end of the study, it may be argued that simultaneous prompting is effective to teach the skill of telling the time to individuals with mental retardation. In addition, according to the findings of the research, it is seen that the subjects achieved maintenance and generalization at a high level.

Key words: Individuals with Mental Retardation, The Skill of Telling the Time, Simultaneous Prompting Instruction.

*AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Eğitim ABD'da Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur, 2009. 19.

Ulusal Özel Eğitim Kongresinde Bildiri olarak Sunulmuştur, 2009

** Arş. Gör. AİBÜ Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü

*** Yrd. Doç. Dr. AİBÜ Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü

1. GİRİŞ

Özel gereksinimli bireyler, toplumsal yaşamın gerektirdiği çeşitli becerilere gereksinim duymaktadır. Özbakım, günlük yaşam becerileri, alış-veriş, seyahat etme, sosyal ve akademik becerilerin içinde yer alan okuma-yazmanın yanı sıra bazı temel matematik becerilerinin günlük yaşamda kullanımı gerekmektedir. Bu becerilerin kazanımı ise, devam ettikleri programların öğelerinden, amaçların, içeriğin düzenlenmesine ve içeriğe uygun yöntem ya da yaklaşımla sunumuna bağlıdır (Özyürek, 1990; Gürsel, 1993).

Zihin engelli bireylere sunulan özel eğitim hizmetlerinin temel amacı, bireylere toplum içerisinde başkalarına bağımlı olmadan yaşamlarını devam ettirebilmeleri için gerekli bağımsız yaşam becerilerini kazandırmaktır. Bağımsız yaşam için gerekli olan beceriler; günlük yaşam becerileri, toplumsal uyum becerileri, iş ve meslek becerileri, işlevsel akademik becerileri, vb. becerilerdir.

İşlevsel akademik beceriler insanların günlük yaşamda, evde, mesleklerinde, toplumda ve çevrede kullanabilecekleri okuma-yazma, Türkçe, matematik gibi akademik becerilerdir (Eripek, 1998; Yıkmiş ve Gürsel, 1999). Matematik gerek normal, gerekse özel gereksinimli çocukların günlük yaşamlarının birçok alanında yer almakta ve onların yaşamlarını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle özel gereksinimli bireylere matematik becerilerinin kazandırılmasına gereksinim duyulmaktadır.

Matematik becerilerinden biriside saatin kaç olduğunu belirleme becerisidir. Bu becerileri günlük yaşamda sıklıkla kullandığımız bir beceridir. Gün içerisinde yapılan işlerin belli bir plan dâhilinde yapıldığını düşünürsek saatin kaç olduğunu belirlemenin önemli olduğu düşünülmektedir. Saati söylemek, bütün bireyler için bazen tahmin edildiği kadar kolay olmaz (Catterall, 2008). Saati söylerken bireylerin dikkat etmesi gereken ayrıntıların fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Matematikte öğrenme güclüğü gösteren birçok öğrenci zaman kavramında yetersizlik ya da düşük başarı göstermektedir (Janet, 1997), dolayısıyla zihin engelli bireylere saat söyleme becerisinin öğretiminde yeni yöntem arayışları sürmektedir.

Özel gereksinimli bireylere yeni bir beceri, işlem ya da kavramın öğretilmesi ve öğrencilerin başarılı bir öğrenme yaşantısı geçirebilmeleri, öğretmenin kullandığı/kullanacağı öğretim yöntemi ya da yaklaşımına bağlıdır (Yıkmiş, 1999). Özel gereksinimli bireylere beceri ve kavram öğretmede kullanılan öğretim yaklaşımlarının öğretilen beceri ya da kavramların özelliklerine göre avantaj ve sınırlılıkları vardır.

Öğretmenler matematik ve okuma yazma gibi akademik becerilerin öğretiminde genellikle geleneksel öğretim yaklaşım ve yöntemlerini kullanmaktadır. Son yıllarda matematik becerilerinin öğretilmesinde yaşanan sıkıntılar alan uzmanlarını yeni yöntem arayışları içine sokmaktadır (Şahbaz, 2005; Yıkmiş, Çifci-Tekinarslan ve Sazak-Pınar, 2005; Akmanoğlu, 2002; Dağseven, 2001).

Zihin engelli bireylerin eğitiminde kullanılan etkili öğretim yöntemlerinden biriside yanlış öğretim yöntemleridir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Beceri ve kavramları etkili öğrenmenin öğretim sırasında yapılan hatalarla değil öğretim sırasındaki olumlu yanıtlar ve alıştırmalardan kaynaklanmaktadır. Bu varsayımdan kaynaklanan yaklaşım ise yanlış öğretim yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001; Wolery, Bailey ve Sugai, 1988).

Alan yazın incelendiğinde hem Türkiye'deki araştırmacılar hem de yurtdışındaki araştırmacılar tarafından, son yıllarda yoğun olarak yanlış öğretim yöntemlerinin etkililiği ile ilgili araştırmalar yapıldığı görülmektedir.

Yurt dışındaki araştırmacılar; Maciag, Schuster, Collins ve Cooper (2000), orta ve ağır derecedeki zihin engelli yetişkinlere, mesleki becerilerin öğretiminde eşzamanlı ipucu öğretim yönteminin etkililiğini; Parrott, Schuster, Collins ve Gassaway (2000), yaptıkları araştırmada, zincirleme becerilerin öğretiminde öğretici geri bildirim ve eşzamanlı ipucu öğretim yönteminin

etkililiğini; Fetko, Schuster, Harley ve Collins (1999), ağır derecede zihinsel yetersizliği olan gençlere, mesleki zincirleme becerilerin öğretiminde eşzamanlı ipucu yönteminin etkililiğini; Singleton, Schuster, Morse, ve Collins (1999), marketlerde bulunan ürünlerin isimlerini okuma becerisinin öğretiminde davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretim yöntemi ile eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiklerini; Fickel, Schuster, Collins (1998), küçük ama heterojen bir gruba, farklı görevlerin (sözcük okuma, basit toplama, ülke-şehir isim ve bayrakları) öğretiminde eşzamanlı ipucu yönteminin etkililiğini; Sewell, Collins, Hemmeter ve Schuster (1998), gelişimsel gerilik gösteren okul öncesi çocuklara, giyinme becerilerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini; Singleton, Schuster ve Ault (1995), yaptıkları çalışmada, toplumda kullanılan tabela yazılarını okunma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini; MacFarland-Smith, Schuster, ve Stewens (1993), yiyecek maddelerini tanıma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini; Schuster ve Griffen (1993), orta düzeyde yetersizlik gösteren ve yaşları 9-12 arasında değişen 4 öğrenciye, resimli tarifler kullanılarak, soğuk konsantre meyve suyu hazırlama becerisinin öğretiminde, eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini ve Gibson ve Schuster (1992), yaptıkları çalışmada, yaşları, 45-61 ay arasında değişen okul öncesi çağındaki 4 deneye sözcük okuma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmışlardır.

Türkiye'deki araştırmacılar; Aslan (2009), zihin engelli bireylere, elektrikli çim biçme makinesiyle çim biçme becerisi öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini; Çalışır Aslan (2009), zihin engelli bireylere kumaş üzerine çizilen desene pul işleme becerisi öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini; Özak (2008), zihinsel yetersizliği olan öğrencilere, okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini; Kanpolat (2008), otistik özellik gösteren bireylere, adı söylenen giysiye ait resmi gösterme becerisinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini; Toper (2006), hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilere renkleri söyleme becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini; Özbey (2005), zihin engelli öğrencilere, iş becerilerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmıştır. Yanlışsız öğretim yöntemlerinin matematikte etkililiğini inceleyen az sayıda araştırmaya rastlanmakta ve etkililiği konusunda daha fazla araştırmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir. Yanlışsız öğretim yöntemlerinin matematikte etkililiğini inceleyen az sayıda araştırmaya rastlanmakta ve etkililiği konusunda daha fazla araştırmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir. Matematik öğretimine ilişkin alan yazın incelendiğinde basamaklandırılmış öğretim yönteminin etkililiğini inceleyen araştırmalara rastlanmaktadır (Gürsel, 1993; Yıkılmış, 1999; Tuncel, 1994; Varol, 1996; Dağseven, 2001). Yanlışsız öğretim yöntemlerinden sabit bekleme süreli öğretimin hata düzeltmesiz ve hata düzeltmeli uygulamalarının karşılaştırıldığı bir araştırmaya rastlanmaktadır (Şahbaz, 2005). Otistik bireylere eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğinin araştırıldığı bir araştırmaya rastlanmaktadır (Akmanoğlu, 2002).

Alan yazın incelendiğinde eşzamanlı ipucuyla öğretim ile ilgili zihin engelli bireylere matematik becerilerinin öğretimine yönelik araştırmaya rastlanılmamaktadır. Eşzamanlı ipucu öğretimiyle zihin engelli bireylere matematik öğretimi, yapılan ilk araştırma olması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmanın, zihin engelli bireylere matematik öğretimiyle ilgili bugüne kadar yapılmış az sayıda araştırma olması nedeni ile alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma bu gereksinimlerden kaynaklanmıştır.

Amaç

Zihin engelli bireylere matematik becerilerinin arasında yer alan saat söyleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkili olup olmadığını ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Eşzamanlı ipucuyla öğretim, zihin engelli bireylere tam, buçuk ve çeyrek geçe saatlerini resimli kartlardan bakarak söyleme becerisinin öğretiminde, a) Ayşe için, b) Ali için, c) Fatma için etkili midir?

2. Eşzamanlı ipucuyla öğretim, zihin engelli bireylere tam, buçuk ve çeyrek geçe saatlerini resimli kartlardan bakarak söyleme becerisinin öğretiminde, a) Ayşe için, b) Ali için, c) Fatma için, öğretim bittikten bir, üç ve dört hafta sonra devam etmekte midir?
3. Eşzamanlı ipucuyla öğretim, zihin engelli bireylere tam, buçuk ve çeyrek geçe saatlerini resimli kartlardan bakarak söyleme becerisinin öğretiminde, a) Ayşe için, b) Ali için, c) Fatma için, gerçek saat modeline genellenebilmekte midir?

2. YÖNTEM

Bu çalışmada, tek-denekli araştırma modellerinden yoklama evreli davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır.

Bu araştırmanın bağımlı değişkeni, deneklerin kendilerine gösterilen saatin kaç gösterdiğini en az %80 düzeyinde doğru olarak söylemesi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir değişle bu çalışmada bağımlı değişken olan gösterilen saat resimlerini söyleme beceri, beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu sunulduktan sonra ifade edici dil ile ifade edilmesidir. Araştırmanın bağımsız değişkeni, eşzamanlı ipucuyla öğretimdir.

Denek seçimi yapılırken; görsel algılama, işitsel algılama, sözel ifade, sözel yönergeleri takip etme, ipucunu bekleme, 10 dakika süreyle yerinde oturabilme, bekleme, ödülü tanıma, 1'den 12'ye kadar olan sayılar sorulduğunda sayıları ifade eden sembolleri gösterebilme ve söyleme, akrep ve yelkovanı ayırt etmesi için uzun kısıyı ayırt edebilme, becerilerini yerine getirmeleri çalışmaya katılım için yeterli görülmüştür. Bu çalışmada denek seçimi öğretmenlerin gözlemlerinden yola çıkılarak önkoşul becerilere sahip ve devamlılığı olan beş öğrenci belirlenmiştir. Çalışma hakkında okul idaresine bilgi verilmiş ve çalışmayı yürütebilmek için gerekli izin sözleşmesi imzalanmıştır. Öğrenciler belirlendikten sonra ailelerle çalışma hakkında görüşülerek uygulama hakkında bilgi verilmiş ve çalışmaya katılması kabul edilen 5 öğrenci için aileler ile çalışmanın şartlarını içeren bir aile izin sözleşmesi imzalanmıştır. Aynı zamanda belirlenen öğrencilerin öğretmenleri ve aileleri ile görüşülerek uygulama sürecinde öğretimi hedeflenen saat söyleme becerilerini etkileyecek bir uygulama yapmamaları konusunda bilgilendirilmiştir.

Araştırmanın toplu yoklama, günlük yoklama, öğretim ve izleme oturumları sınıfta bir bireysel eğitim masası, iki adet sandalye iki adet materyal dolabı bulunmaktadır. Odaya araştırmanın verilerin kayıt altına alınabilmesi için bir video kamera sistemi kurulmuştur.

Tam saatlerin öğretimine yönelik 12 resimli karttan oluşan bir öğretim seti, buçuk saatlerin öğretimine yönelik 12 resimli karttan oluşan bir öğretim seti ve çeyrek geçe saatlerinin öğretimine yönelik 12 resimli karttan oluşan bir öğretim seti olmak üzere toplam 3 öğretim seti hazırlanmıştır.

Araştırmada araç-gereçler arası genellemenin sağlanıp sağlanmadığını sınamak için üzerinde sayı sembolleri, akrep ve yelkovanı bulunan gerçek saat kullanılmıştır. Saatin pili çıkartılarak saat ayar tuşu ile istenilen saatin üstüne getirilerek kullanılmıştır.

Araştırmanın verilerini kaydetmek amacıyla veri kayıt formları hazırlanmıştır. Ayrıca araştırmanın görsel kayıtlarını tutmak amacıyla bir video kamera kullanılmıştır.

Uygulama

Bu çalışmada öncelikle her denekte tam, buçuk ve çeyrek geçe saatleri için eşzamanlı olarak başlama düzeyi verisi toplanmıştır. Başlama düzeyi verileri kararlılık gösterdikten sonra tam saatleri söyleme becerisinin öğretimi için uygulamaya başlanılmıştır. Tam saatleri söyleme becerisinde ölçüt karşılanınca, tüm becerilerde yoklama evresine yer verilerek üç oturum üst üste veri toplanmıştır. Tam saatleri söyleme becerisinde yoklama verilerinin ölçütü karşılar durumda, diğer becerilerde ise başlama düzeyi ile benzer özellikte olduğu görülmüş ve yoklama evresinden

sonra buçuk saatleri söyleme becerisinin öğretimi için uygulamaya başlanılmıştır. Diğer iki beceri için aynı işlem sırasıyla tekrarlanmıştır. Bu işlemler üç denek için uygulanmıştır. Öğretim bittikten bir, üç ve dört hafta sonra izleme oturumları düzenlenmiştir. Genelleme oturumları ikinci, üçüncü ve dördüncü toplu yoklama oturumlarının hemen ardından alınmıştır.

Tüm oturumlar uygulamacı tarafından birebir öğretim şeklinde düzenlenmiştir. Tüm uygulama oturumlarında oturumlar veri kayıt formlarına kayıt edilmiş ve aynı zamanda oturumlar video ile kayda alınmıştır.

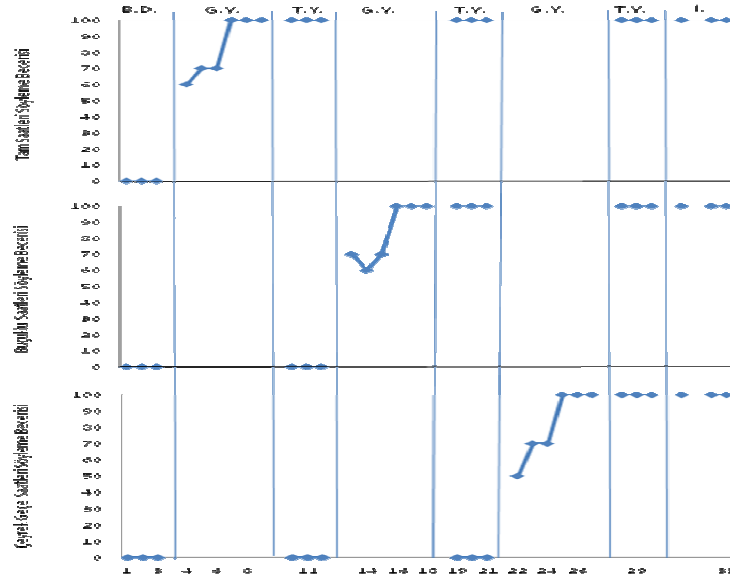
Verilerin Toplanması

Bu araştırmada etkililik ve güvenilirlik verileri olmak üzere iki tür veri toplanmıştır. Video kayıtları izlenerek toplanan veriler, eş zamanlı ipucuyla öğretim veri formuna kayıt edilmiş ve daha sonra doğru tepki ile yanlış tepki sayıları ile yüzdeleri hesaplanmıştır. İki gözlemci birbirinden bağımsız olarak araştırmanın video kayıtlarını izleyerek verileri her bir oturum için hazırlanmış olan kayıt formlarına kaydetmişlerdir. Öğretimin ne ölçüde planlandığı gibi yürütüldüğünü değerlendirmek amacıyla uygulama güvenilirliği veri toplanmıştır.

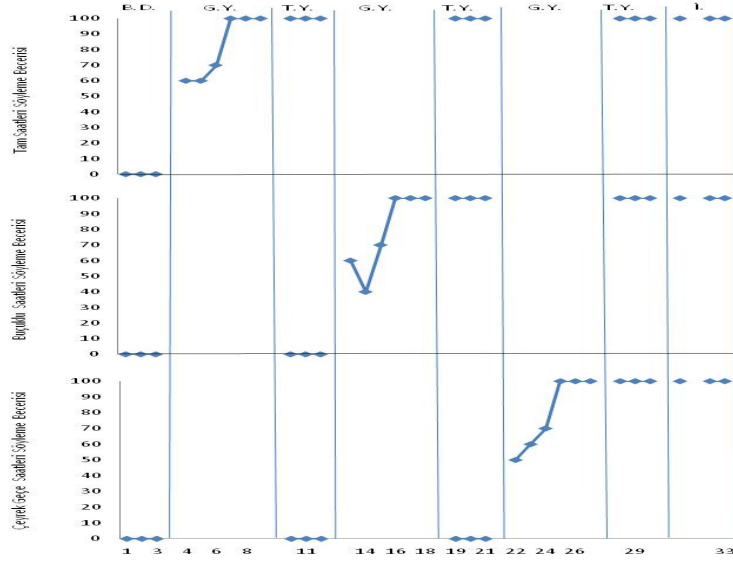
3. BULGULAR

Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkiliğine İlişkin Bulgular

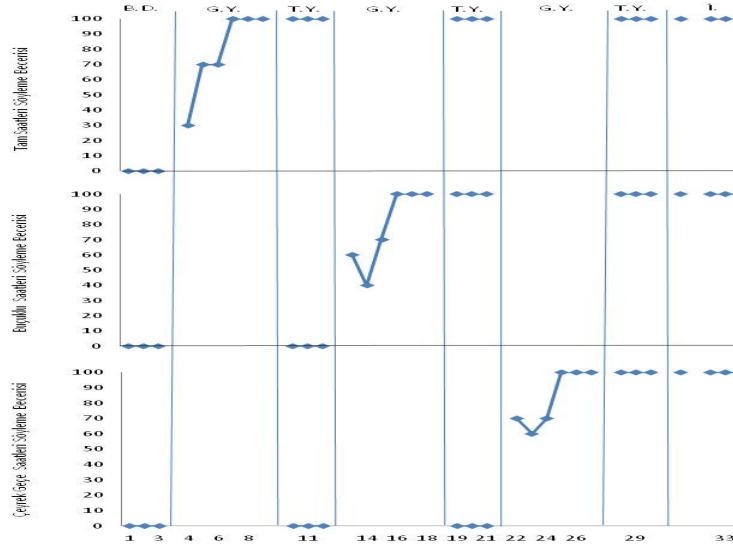
Araştırmadan elde edilen verilere göre grafikler incelendiğinde araştırmada uygulamaya katılan üç deneye ilişkin üç beceride öğretime başlamadan önce, öğretim sırası ve öğretim bittikten sonraki durumlarda bir benzerlik görülmektedir.



Şekil 1. Ayşe'nin Tam, Buçuk ve Çeyrek geçe Saatlerini Söyleme Becerilerine İlişkin Başlama, Uygulama, Yoklama ve İzleme Verileri



Şekil 2. Ali'nin Tam, Buçuk ve Çeyrek geçe Saatlerini Söyleme Becerilerine İlişkin Başlama, Uygulama, Yoklama ve İzleme Verileri



Şekil 3. Fatma'nın Tam, Buçuk ve Çeyrek geçe Saatlerini Söyleme Becerilerine İlişkin Başlama, Uygulama, Yoklama ve İzleme Verileri

Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin İzleme Verileri

Ayşe, eşzamanlı ipucuyla öğretim oturumları sonunda tam saatleri söyleme becerisine ilişkin %100 düzeyinde, buçuk saatleri söyleme becerisine ilişkin %100 düzeyinde ve çeyrek geçe saatleri söyleme becerisine ilişkin %100 düzeyinde doğru tepkilerde bulunmuştur. İzleme oturumlarında elde edilen veriler, Ayşe'nin öğrendiği becerileri öğretim bittikten bir, üç ve dört hafta sonra da % 100 düzeyinde koruduğu izlenimini vermektedir.

Ali, eşzamanlı ipucuyla öğretim oturumları sonunda tam saatleri söyleme becerisine ilişkin % 100 düzeyinde, buçuk saatleri söyleme becerisine ilişkin %100 düzeyinde ve çeyrek geçe saatleri söyleme becerisine ilişkin %100 düzeyinde doğru tepkilerde bulunmuştur. İzleme oturumlarında elde edilen veriler, Ali'nin öğrendiği becerileri öğretim bittikten bir, üç ve dört hafta sonra da %100 düzeyinde koruduğu izlenimini vermektedir.

Fatma, eşzamanlı ipucuyla öğretim oturumları sonunda tam saatleri söyleme becerisine ilişkin %100 düzeyinde, buçuk saatleri söyleme becerisine ilişkin %100 düzeyinde ve çeyrek geçe saatleri söyleme becerisine ilişkin %100 düzeyinde doğru tepkilerde bulunmuştur. İzleme oturumlarında elde edilen veriler, Fatma'nın öğrendiği becerileri öğretim bittikten bir, üç ve dört hafta sonra da % 100 düzeyinde koruduğu izlenimini vermektedir.

Genelleme Bulguları

Araştırmanın genelleme bulguları, öntest-sontest modeli kullanılarak ortaya konulmuştur. Genelleme bulguları tüm toplu yoklama oturumları sonrasında düzenlenen genelleme yoklama oturumlarında toplanmıştır. Araştırmada, araç-gereçler arası ve ortamlar arası genelleme çalışması yapılmıştır. Araştırmanın öğretim ve toplu yoklama oturumlarında kullanılan saatleri içeren resimli kartlara uygun gerçek saat modeli pili çıkartılarak öğretim ve toplu yoklama oturumlarının yapıldığı ortamdan farklı bir ortamda araç-gereçler arası ve ortamlar arası genelleme çalışması yapılmıştır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmadan elde edilen bulgular; (a) bu araştırmada kullanılan eşzamanlı ipucuyla öğretimin her üç öğrencide de saat söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğunu, ayrıca (b) öğretim sona erdikten sonra bir, üç ve dört hafta sonra düzenlenen izleme oturumlarında edinilen bu becerileri devam ettirdikleri görülmüştür. Araştırma bulgularına bakıldığında öğrencilerin edindikleri bu becerileri, (c) farklı araç-gereç ve farklı ortamlara genelleme bildikleri görülmüştür. Bu bulgular ışığında eşzamanlı ipucuyla öğretimin saati söyleme becerisinin öğretiminde etkili bir yöntem olduğu söylenebilir.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimle yapılan uygulama sonunda saat söyleme becerisi ile ilgili elde edilen bulgular göz önüne alındığında, her üç denekte; tam, buçuk ve çeyrek geçe saatleri söyleme becerilerinin öğretiminde %100 başarı düzeyine ulaşılarak öğretimin etkili olduğu söylenebilir.

Tek basamaklı bir beceri olan saat söyleme becerisinin eşzamanlı ipucuyla etkililiğini inceleyen bu araştırmada eş zamanlı ipucuyla öğretim etkili bulunmuştur ve bu bulgu, zihin engelli bireylere ve otizmlili bireylere tek basamaklı becerilerin öğretimi üzerinde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen araştırma bulgularıyla; Özak (2008), zihinsel yetersizliği olan öğrencilere, okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen; Kanpolat (2008), otistik özellik gösteren bireylere, adı söylenen giysiye ait resmi gösterme becerisinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen; Dere-Çiftçi (2007), Araştırmanın bulgularında, kırmızı, sarı, mavi ve yeşil renk kavramını kazandırmada eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen; Topper (2006), hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilere renkleri söyleme becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen; Tekin-İftar, Kurt ve Acar (2003), nesne ismi öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini

inceleyen; Akmanoğlu (2002), otistik bireylere, adı söylenen rakamı gösterme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen; Birkan (2002), gelişim yetersizliği olan çocuklara renk öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen; Gürsel, Tekin-İftar ve Bozkurt (2004), yaptıkları çalışmada eşzamanlı ipucuyla öğretimin matematik işaret ve sembollerinin isimlerini söyleme davranışlarının öğretiminin etkililiğini inceleyen çalışmalarıyla tutarlılık göstermektedir.

Ayrıca yurtdışında yapılan ve tek basamaklı becerilerin öğretimi üzerinde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen araştırma bulgularıyla; Singleton, Schuster, Morse, ve Collins (1999), marketlerde bulunan ürünlerin isimlerini okuma becerisinin öğretiminde davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretim yöntemi ile eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkililiklerini inceleyen; Fickel, Schuster, Collins (1998), küçük ama heterojen bir gruba, farklı görevlerin (sözcük okuma, basit toplama, ülke-şehir isim ve bayrakları) öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen; Singleton, Schuster ve Ault (1995), yaptıkları çalışmada, toplumda kullanılan tabela yazılarını okuma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen; MacFarland-Smith, Schuster, ve Stewens (1993), yiyecek maddelerini tanıma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkililiğini inceleyen; Gibson ve Schuster (1992), yaptıkları çalışmada, yaşları, 45-61 ay arasında değişen okul öncesi çağındaki 4 deneğe sözcük okuma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen araştırma bulgularıyla tutarlılık göstermektedir.

Yukarıda ifade edilen durumlardan eş zamanlı ipucuyla öğretimin gerek tek basamaklı becerilerin öğretiminde gerekse zincirleme becerilerin öğretiminde etkili bir yöntem olduğu düşünülmektedir. Bu sonuçlar eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi kullanılarak yapılan (Çelik, 2007; Çiftçi, 2007; Toper,2006; Özbey, 2005; Topsakal, 2004; Yücesoy, 2002; Doğan, 2001; Tekin, 2000; Singleton, Schuster, Morse ve Collins, 1999; Griffen, Schuster ve Morse 1998; Singleton, Schuster ve Ault 1995; Gibson ve Schuster, 1992; Schuster, Griffen ve Wolery, 1992) araştırmaların etkililik bulgularıyla tutarlılık göstermektedir.

Araştırmanın ikinci bulgusu zihin engelli bireylere eşzamanlı ipucuyla öğretimle saat söyleme becerileri öğretildiğinde becerilerin öğretim sona erdikten bir, üç ve dört hafta sonra tam, buçuk ve çeyrek geçe saatleri söyleme becerisinin her üç denekte de %100 düzeyinde korunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin tek basamaklı becerilerin öğretiminde kalıcılık etkisinin olduğu söylenebilir. Bu bulgular eşzamanlı ipucuyla öğretimin kalıcılığını inceleyen araştırma bulgularıyla (Özak, 2008; Toper, 2006; Tekin-İftar 2003; Tekin-İftar ve diğ., 2003; Doğan ve Tekin-İftar 2002; Tekin ve Kırcaali-İftar, 2002; Doğan, 2001; MacFarland-Smith ve diğ., 1995; Gibson ve Schuster, 1992) tutarlılık göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü bulgusu, zihin engelli bireylere eşzamanlı ipucuyla öğretimle saat söyleme becerileri öğretildiğinde becerilerin öğretim sona erdikten bir, üç ve dört hafta sonra tam, buçuk ve çeyrek geçe saatleri söyleme becerisini her üç deneginde %100 düzeyinde farklı araç-gereç ve ortama genelleyebildiğini göstermektedir. Araştırmanın bu bulgusu (Özak, 2008; Kanpolat, 2008; Dere-Çiftçi, 2007; Toper, 2006; Singleton, Schuster, Morse, ve Collins, 1999; Fetko, Schuster, Harley ve Collins, 1999; Sewell, Collins, Hemmeter ve Schuster, 1998; Fickel, Schuster, Collins ,1998; Singleton, Schuster ve Ault ,1995; MacFarland-Smith, Schuster, ve Stewens, 1993; Schuster ve Griffen ,1993; Gibson ve Schuster ,1992) araştırmaların genelleme bulgularıyla tutarlılık göstermektedir.

Araştırma bulguları, Dağseven (2001) yapmış olduğu araştırma bulgusu olan basamaklandırılmış öğretimle saat söyleme becerisinin göster-söyle aşamasını sürdürülmesi ve genellenmesine ilişkin bulgularla benzerlik göstermektedir. Aynı zamanda Yıkılmış (1999) ve Yıkılmış, Çifci Tekinarslan ve Sazak (2005) yapmış olduğu Zihin Engelli Öğrencilere Etkileşim Ünitesi Yöntemiyle Yeni Türk Lirası ve Yeni Kuruş Öğretimini göster-söyle aşamasındaki etkililik bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

5. ÖNERİLER

1. Öğretim ortamlarında zihin engelli bireylere kavram, işlem ve becerilerin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılabilir.
2. Zihin engellilere yönelik hazırlanan öğretim programları eşzamanlı ipucuyla öğretimle düzenlenebilir.
3. Zihin engelli bireye sahip anne- baba ve kardeşler kavram, işlem ve becerileri öğretmede eşzamanlı ipucuyla öğretimi kullanılabilir.
4. Araştırma dijital saat söyleme becerisi gibi matematik becerilerinin öğretimi kullanılarak yinelenir.
5. Araştırma başka deneklerle, diğer akademik becerilerin öğretiminde yinelenir.
6. Araştırma, farklı ortamlarda uygulamalar yapılarak yinelenir.
7. Araştırma, bireysel öğretim yerine büyük ve küçük grup öğretim düzeni ile planlanarak eşzamanlı ipucuyla öğretimin grup öğretiminde etkililiği incelenebilir.
8. Zihin engelli bireylere matematik becerilerinin öğretiminde yanlışsız öğretim yöntemlerindeki diğer öğretim modelleri ile eşzamanlı ipucuyla öğretim, farklı deneklerde ve farklı davranışlarda uygulanarak verimlilikleri karşılaştırılabilir.
9. Yanlışsız öğretim yöntemlerinden olan eşzamanlı ipucuyla öğretim farklı bir öğretim yöntemi ile karşılaştırılarak verimliliklerine bakılabilir.

KAYNAKÇA

- Akmanoğlu, N. "Otistik Bireylere Adı Söylenen Rakamı Seçme Becerisinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2002.
- Altunel, M. "Otistik Özellik Gösteren Öğrencilere Soru Cevaplama Becerilerinin Öğretiminde Küçük Grup Düzenlemesi İle Sunulan Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2007.
- Aslan, T. "Zihin Engelli Bireylere Elektrikli Çim Biçme Makinesiyle Çim Biçme Becerisi Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği" Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.
- Baykul, Y. İlköğretimde Matematik Öğretimi Ankara, 1995
- Birkan, B. "Gelişimsel Yetersizliği Olan Çocuklara Renk Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği," Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, cilt:2, sayı:2, 2003.
- Catterall, R. "Doing Time" Mathematics Teaching Incorporating Micromath 2008
- Cavkaytar, A. "Zihin Engellilere Özbakım ve Ev İçi Becerilerinin Öğretiminde Bir Aile Eğitimi Programının Etkililiği." Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1999.
- Cipani, E., & Madigan, K, (1986) Errorless Learning: Research and Application for "Difficult to Teach" Children. Canadian Journal for Exceptional Children. 3 (2) 39-43." Aktaran: Tekin, Elif. ve Kırcaali-İftar, Gönül. Özel Eğitimde Yanlışsız Öğretim Yöntemleri. Ankara: Nobel Yayınları, 2001.
- Çalışır-Aslan, Y. "Zihin Engelli Bireylere Kumaş Üzerine Çizilen Desene Pul İşleme Becerisinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği" Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.
- Çelik, S. "Zihinsel Yetersizlik Gösteren Çocuklara Kavram Öğretiminde Doğrudan Öğretim ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililik ve Verimliliklerinin Karşılaştırılması". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2007.
- Çiftçi, H., D. "Zihinsel Engelli Çocuklara Renk Kavramını Kazandırmada Eş zamanlı İpucuyla Öğretimin Bireysel ve Grup Eğitimindeki Etkisinin Karşılaştırılması" Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2007.
- Dağseven, D. "Zihinsel Engelli Öğrencilere, Temel Toplama ve Saat Okuma Becerilerinin Kazandırılması, Sürekliliği ve Genellenirliğinde, Doğrudan ve Basamaklandırılmış Öğretim Yaklaşımlarına

- Göre Hazırlanan Öğretim Materyallerinin farklılaşan Etkililiği.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü 2001.
- Doğan, O. S. “Zihin özürülü çocuklara adı söylenen mesleğe ait resmi seçme becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001.
- Doğan, O. S. ve Tekin-İftar, E. “The effects of simultaneous prompting on teaching receptively identifying occupations from picture cards.” Research in Developmental Disabilities, 2002.
- Eripek, S. Anadolu üniversitesi “Açıköğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamla Programı, Özel Eğitim Ünite 4 (Zihin Engelliler)”. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Web-Ofset tesisleri, Mart 1998.
- Gibson, A. N. and Schuster John. W. "The use of simultaneous prompting for teaching expressive word recognition to preschool children," Topics in Early Childhood Special Education. V12, 247-268, June, 1992.
- Griffen, A. K., Schuster, J. W., ve Morse, T. E., “The Acquisition of Instructive Feedback: A Comparison Versus Intermittent Presentation Schudelus”, Education and Training in Mantal Retardation and Developmental Disabilities, 1998.
- Gürsel O. “ Zihin Engelli Çocukların Doğal Sayıları, Gerçek Nesneleri Kullanılarak Eşleme Resimleri İşaret Ederek Gösterme, Rakamlar Gösterildiğinde Söyleme Becerilerinin Gerçekleştirilmesinde Basamaklı Öğretim Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyali'nin Etkililiği.” Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları 1993.
- Gürsel O., Yıkılmış, A. "Engelli Çocuklara Matematik Beceri ve Kavramlarının Öğretiminde Öğretmen ve Öğrenci Etkileşiminin Basamaklandırılması." Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Sayı: 3., 1999.
- Janet, L. “Learning Disabilities: Theories, Diagnosis and Teaching Strategies. 7th edition”.: Houghton mifflin Company Boston, 1997.
- Kanpolat, E. “Otistik Bireylere Adı Söylenen Giysiye Gösterme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.
- Kırcaali- İftar, G. ve Tekin, E. Tek Denekli Araştırma Yöntemleri. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 1997.
- MacFarland-Smith, J., Schuster J. W. ve Stevens, K. B. “Using simultaneous prompting to teach expressive object identification to preschoolers with developmental delays.” Journal of Early Intervention, 1995.
- MacFarland-Smith, J. and Schuster, J. W. and Stevens , K. "Using Simultaneous Prompting to Teach Expressive Object Identification to Preschoolers With Developmental Disabilities". Journal of Early Intervention, v17, n1, p50-60win 1993.
- Monroe, E.E., Orme, M. P. ve Erikson,L.B., “Working Cotton: Towards an Understanding of Time” Teaching Children Mathematics, 2002.
- Özak H. “Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Okuma Becerilerinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.
- Özbey, F. “Zihinsel engelli öğrencilere iş becerilerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005.
- Özyürek M. “Özel Eğitimde Teşhis Sorunları Ve Öneriler” Eğitim Bilimleri Birinci Ulusal Kongresi. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, 1990.
- Schuster, J. W. and Griffen, A. K. “Using a simultaneous strategy to teach a chained task to elementary students with moderate mental retardation”. Journal of Behavioral Education, 3, 299-315, 1993.
- Schuster, J. W., Griffen, A. K. ve Wolery, M. “Comparison of simultaneous prompting and constant time delay procedures in teaching sight words to elementary students with moderate mental retardation.” Journal of Behavioral Education, 1992.

- Singleton, D. K. and others. "A Comparison of Antecedent Prompt and Test and Simultaneous Prompting Procedures in Teaching Grocery Words to Adolescents With Mental Retardation". Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 1999.
- Singleton, D. K. and Schuster, J. W. and Ault, M. J. "Simultaneous Prompting in a Small Group Instructional Arrangement". Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 1995.
- Şahbaz, Ü. "Zihin Engelli Öğrencilere Çarpım Tablosunun Öğretiminde Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Hata Düzeltmesiz Ve Hata Düzeltmeli Uygulamalarının Karşılaştırması." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü 2005.
- Tekin, E. "Zihin Özürlü Çocuklara Kardeşleri Aracılığıyla Sunulan Dört Saniye Sabit Bekleme Süreli Öğretim ve Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim Etkililiklerinin ve Verimliliklerinin Karşılaştırılması. Eskişehir. Anadolu Üniversitesi Yayınları. 1999.
- Tekin, E. ve Kırcaali-İftar, G. "Comparison of the effectiveness and efficiency of two response prompting procedures delivered by sibling tutors". Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 2002.
- Tekin, E., Acar, G., ve Kurt, O. "The effects of simultaneous prompting on teaching expressively identifying the objects: An instructive feedback study." Journal of Disability, Development and Education, 2003.
- Tekin, E. ve Kırcaali-İftar, G. Özel Eğitimde Yanlızsız Öğretim Yöntemleri. Nobel Yayıncılık. Ankara, 2004.
- Tekin, E., Kurt, O. ve Acar, G. "Nesne İsmi Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği: Bir Çoklu Örnekler Uygulaması". Proje No: 012758, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2003.
- Toper, Ö. "Hafif Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Renkleri Söyleme Becerisinin Öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2006.
- Topsakal, M. "Zihin Özürlü Çocuklara Oto Yıkama Becerisi Öğretiminde Hata Düzeltmesi Yapılarak Gerçekleştirilen Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2004.
- Tuncel T " Görme Engelli Öğrencilere Basamak Değeri Ve Eldeli Toplama Öğretiminde Basamaklı Öğretim Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin Etkililiği" Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 1994.
- Varol N. "Zihin Engelli Çocuklara Tane, Kavramının Açık Anlatım ve Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulmasının Farklılaşan Etkililiği." Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları 1996.
- Wolery, M., Ault, M. J., Doyle, P. M., Teaching Students with Moderate to Severe Disabilities. Longman Publishing Group. London, 1992.
- Wolery, M., Bailey, D.B. ve Sugai, G.M. Effective teaching: pricipal and procedures of applied analysis with exceptional students. Boston: Allyn&Bacon. 1988
- Yıkılmış, A. "Zihinsel Engelli Çocuklara Temel Toplama ve Çıkarma İşlemlerinin Kazandırılmasında Etkileşim Ünitesi ile Sunulan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin Etkililiği". Doktora Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Haziran, 1999.
- Yıkılmış, A., Tekinarslan- Çifci, İ ve Sazak-Pınar, E. Zihin Engelli Öğrencilere Etkileşim Ünitesi Yöntemiyle Yeni Türk Lirası ve Yeni Kuruş Öğretimi. XV. Özel Eğitim Kongre'sinde Sunulan Bildiri. Ankara. 2005.
- Yücesoy, Ş. "Zihin Özürlü Öğrencilere Fotokopi Çekme Becerisinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eylül, 2002.