

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERE
OKUMA BECERİLERİNİN ÖĞRETİMİNDE
BİLGİSAYAR ARACILIĞIYLA SUNULAN
EŞ ZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİMİN ETKİLİLİĞİ

HAKAN ÖZAK

BOLU
AĞUSTOS-2008

T.C.

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ÖZEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

ZİHİN ENGELLİLER BİLİM DALI

ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERE

OKUMA BECERİLERİNİN ÖĞRETİMİNDE

BİLGİSAYAR ARACILIĞIYLA SUNULAN

EŞ ZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİMİN ETKİLİLİĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Hakan ÖZAK

Danışman:
Yrd. Doç. Dr. Hasan AVCIOĞLU

BOLU
AĞUSTOS-2008

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Hakan ÖZAK'a ait Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Okuma Becerilerinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği adlı çalışma, jürimiz tarafından Özel Eğitim Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı): Yrd. Doç. Dr. Hasan AVCIOĞLU

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ahmet YIKMIŞ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Tuncay ÖZDEMİR

Prof. Dr. Uğur ESER

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ABSTRACT**Hakan ÖZAK****Master of Thesis****Special Education Major****Advisor: Asistant Professor Hasan AVCIOĞLU****August-2008 xi + 109 Pages**

The purpose of the present study was to identify the effects of simultaneous prompting presented via computer on the reading skills of mentally disability children.

8 mentally disability children participated in the study. A pilot study was done with one of the students and an additional subject attended as a substitution. The research was carried out with 6 mentally disability children. These subjects were divide into two and were subjected to the application of the effectiveness of simultaneous prompting presented by computer assisted instruction on reading skills. Total 10 words for two groups were identified to teach to the subjects. The words were taught differently in two groups. In the first group, the words, which means direction, were taught by means of simultaneous prompting presented by computer assisted instruction; however, in the second group, the words, which means location, were replicated. A one to one instruction was carried in all teaching sessions. A multiple probe design across subjects was used. Dependent variable of the study succeeded in reading %80 of the presented words. Independent variable was subjected to simultaneous prompting presented by computer assisted instruction. Application process was carried out by the researcher. The application consists of probe, instruction, generalization and maintenance sessions.

At the end of the study, it was seen that simultaneous prompting presented by computer assisted instruction is effective in the teaching of reading skills to mentally disability children. Also, according to the findings of the study, the subjects succeeded in the maintenance and generalization to at criterion level.

Key words: Mentally disability student, reading skills, simultaneous prompting instruction, computer assisted instruction.

ÖZET

Hakan ÖZAK

Yüksek Lisans Tezi

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Hasan AVCIOĞLU

Ağustos-2008 xi + 109 Sayfa

Bu araştırmanın amacı, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemektir.

Araştırmada zihinsel yetersizliği olan sekiz 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 altı denek ile gerçekleştirilmiştir. Denekler üçer kişilik iki gruba ayrılmıştır. Deneklere öğretilmesi için iki grupta yer ve yön bildiren toplam on kelime belirlenmiştir. İlk gruptaki üç deneye birinci gruptaki yön bildiren kelimeler bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak öğretilmiş ve araştırma ikinci gruptaki denekler ve ikinci gruptaki yer bildiren kelimelerin öğretimi ile yinelenmiştir. Tüm öğretim oturumları birebir öğretim düzenlemesi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni, deneklere gösterilen kelimeleri en az % 80 ölçütünde doğru okuma olarak tanımlanmıştır. Bağımsız değişkeni ise bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimdir. Uygulama süreci araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulama yoklama, öğretim, genelleme ve izleme oturumlarından oluşmuştur.

Araştırma sonucunda, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkili olduğu görölmüştür. Ayrıca araştırma bulgularına göre, deneklerin kalıcılık ve genellemeyi yüksek düzeyde sağladıkları görölmüştür.

Anahtar Kelimeler: Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrenci, Okuma Becerisi, Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim, Bilgisayar Destekli Öğretim

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın planlanmasından raporlaştırılmasına kadar geçen sürede birçok insanın desteği ve katkısı bulunmaktadır.

Öncelikle bu araştırmanın ortaya çıkmasında beni yönlendiren, yüreklendiren, destek veren ve her zaman yanımda olan danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Hasan AVCIOĞLU'na, bilgi ve tecrübelerini her zaman paylaşarak yol gösteren değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Ahmet YIKMIŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans eğitimim süresinde yeni bilgi ve beceriler kazanmama yardım eden hocalarım Yrd. Doç. Dr. İlknur ÇİFCİ-TEKİNARSLAN, Yrd. Doç. Dr. Emine ERATAY, Dr Nurhan CORA İNCE, Yrd. Doç. Dr. Tuncay ÖZDEMİR ve Yrd. Doç. Dr. Kaya YILDIZ'a teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Her zaman yanımda olan ve bana destek veren arkadaşlarım Murat VURAL, Arş. Gör. Alparslan KARABULUT'a, aynı zamanda bu süreçte her konuda desteklerini aldığım ve sıkıntılarımı paylaştığım Arş. Gör. Elif SAZAK PINAR, Arş. Gör. Müzeyyen ELDENİZ ÇETİN, Arş. Gör. Yavuz Erhan KANPOLAT'a ve Nurettin KARTALLIOĞLU'na sonsuz teşekkür ederim.

Bu araştırmanın uygulama sürecinde yardım ve destek veren değerli arkadaşım Öğretmen Tuğrul ASLAN ve Emine-Mehmet Baysal Eğitim Uygulama Okulu yöneticileri, öğretmenleri ve tüm personeline teşekkür ederim.

Tabi ki hayatım boyunca her konuda desteklerini esirgemeyen canım aileme de teşekkürlerimi bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT	iii
ÖZET	v
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
 BÖLÜM I	 1
GİRİŞ	1
1.1. Problem	1
1.2. Amaç	7
1.3. Önem	8
1.4. Sınırlılıklar	9
1.5. Sayıtlar	9
1.6. Tanımlar	9
 BÖLÜM II	 11
KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	11
2.1. Kuramsal Temeller	11
2.1.1. Okuma	11
2.1.2. Bilgisayar Destekli Öğretim	14
2.1.3. Yanlırsız Öğretim Yöntemleri	15
2.1.3.1. Hedef Uyaran	17
2.1.3.2. İpucu	18
2.1.3.3. Deneme	19
2.1.3.4. Yanıt Aralığı	19
2.1.3.5. Denemeler Arası Süre	19
2.1.3.6. Silikleştirme	20

2.1.4 Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim.....	21
2.2 İlgili Araştırmalar.....	25
2.2.1 Okuma Becerilerinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar	25
2.2.2 Kavram Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar	27
2.2.3 Tek Basamaklı ve Zincirleme Becerilerin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar	28
BÖLÜM III.....	31
YÖNTEM.....	31
3.1. Araştırma Modeli	31
3.1.1. Bağımlı Değişken.....	36
3.1.2. Bağımsız Değişken	37
3.1.3. Denekler.....	38
3.1.4. Uygulamacı	41
3.1.5. Gözlemci.....	42
3.1.6. Ortam	42
3.1.7. Araç – Gereçler	42
3.1.8. Uygulama Süreci.....	43
3.1.8.1. Pilot Uygulama	43
3.1.8.2. Uygulama.....	43
3.1.8.3. Yoklama Oturumları	44
3.1.8.4. Toplu Yoklama Oturumları.....	44
3.1.8.5. Günlük Yoklama Oturumları	46
3.1.8.6. Genelleme Yoklama Oturumları.....	46
3.1.8.7. Öğretim Oturumları	47
3.1.8.8. İzleme Oturumları.....	48

3.1.8.9. Verilerin Toplanması	49
3.1.8.9.1. Etkililik Verilerinin Toplanması	49
3.1.8.9.2. Güvenirlik Verilerinin Toplanması	49
3.1.8.9.2.1. Gözlemciler Arası Güvenirlik Verileri.....	50
3.1.8.9.2.2. Uygulama Güvenirliği	51
3.1.8.10. Verilerin Analizi	52
 BÖLÜM IV.....	53
BULGULAR	53
4.1. Yön Bildiren Kelimeleri Okuyabilme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular.....	54
4.2. Yer Bildiren Kelimeleri Okuyabilme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular.....	57
4.3. Kelimeleri Okuyabilme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin İzleme Bulguları	59
4.4. Kelimeleri Okuyabilme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelleme Bulguları.....	60
 BÖLÜM V	64
TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	64
5.1. Tartışma.....	64
5.2. Öneriler.....	67
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	67
5.2.2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	67
 KAYNAKÇA	69
EKLER	76
ÖZGEÇMİŞ.....	109

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1 Deneklerin demografik özellikleri.....	39
Tablo 3.2 Okuma Becerisinde Deneklere İlişkin Gözlemciler Arası Güvenirlik Bulguları.....	50
Tablo 3.3 Okuma Becerisinde Deneklere İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları.....	51

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1 – Yön bildiren kelimelerin öğretimi yapılan deneklerin başlama düzeyi (B. D.), günlük yoklama (G. Y.), toplu yoklama (T. Y.) ve izleme oturumlarında kelimeleri okuma becerilerine ilişkin doğru tepki yüzdeleri.....	56
Şekil 4.2 – Yer bildiren kelimelerin öğretimi yapılan deneklerin başlama düzeyi (B. D.), günlük yoklama (G. Y.), toplu yoklama (T. Y.) ve izleme oturumlarında kelimeleri okuma becerilerine ilişkin doğru tepki yüzdeleri.....	58
Şekil 4.3. - Yön bildiren kelimelerin öğretimi yapılan deneklerin bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimle okuma becerisini doğru olarak genelleme yüzdeleri.....	62
Şekil 4.4. - Yer bildiren kelimelerin öğretimi yapılan deneklerin bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimle okuma becerisini doğru olarak genelleme yüzdeleri.....	63

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem

Tarih boyunca kişiler arasındaki farklılıklar insanların dikkatini çekmiştir. Bedensel ya da davranışsal özellikleriyle diğer insanlardan farklılığı niteleyen bireysel farklılık, olağan görülüp kabul gördüğü gibi, toplumun olağan üyesi olması reddedilmiştir (Özyürek, 1999). Çeşitli nedenlerle toplumdaki diğer bireylerden farklılıklara sahip olanlar görme yetersizliği, işitme yetersizliği, öğrenme güçlüğü, duygusal ve davranış bozuklukları, iletişim yetersizliği, üstün zekalı ve üstün yetenekli bireyler olarak gruplandırılmışlardır. Bu gruplardan biri de zihinsel yetersizliği olan öğrencilerdir.

Zihinsel yetersizliği olan birey tanımına ilişkin ilk girişim XVIII yüzyılın sonlarında İngiltere’de görülmektedir. Bu yüzyılda yetersizliği olanlarla ağır derecede zihin bozukluğu ilk kez yasal olarak birbirlerinden ayırt edilmiştir (Eripek, 2003). Daha sonraki yıllarda zihinsel yetersizliğin birçok tanımı yapılmıştır. Günümüzde bu alanda bilimsel lider konumunda olan Amerikan Zeka Geriliği Birliği (American Association on Mental Retardation-AAMR) 1959 yılında terim ve tanım karışıklığın son vermek amacıyla bir komite oluşturmuştur. Bu komite zihinsel yetersizliği, “Gelişim dönemi içerisinde meydana gelen ve uyumsal davranışlar bozukluğuyla ilişkili genel zihinsel işlevlerde normal altını göstermektedir.” şeklinde tanımlamıştır (Akt. Eripek, 2003). AAMR, 1992 yılında zihinsel yetersizliği “Halihazırdaki işlevlerde önemli sınırlılıklar gösterme durumudur. Bu, zihinsel

işlevlerde önemli derecede normal altı, bunun yanı sıra zihinsel işlevlerle ilişkili uyumsal beceri alanlarından (iletişim, özbakım ve ev yaşamı, sosyal beceriler, toplumsal yararlılık, kendini yönetme, sağlık ve güvenlik, işlevsel akademik beceriler, boş zaman ve iş) iki ya da daha fazlasında sınırlılıklar gösterme durumudur. Geri zekalılık 18 yaşından önce ortaya çıkmaktadır” olarak tanımlanmıştır (Cavkaytar, 2005). “AAMR’nin 2002 yönergesinde ise zihinsel yetersizlik, zihinsel işlevler ve uyumsal davranışların (kavramsal, sosyal ve pratik) her ikisinde anlamlı derecede sınırlılıklarla karakterize edilen bir yetersizlik” olarak tanımlanmaktadır (Eripek, 2005).

Bireylerin toplum içinde bağımsız olarak yaşayabilmeleri için çeşitli bilgi ve becerilere ihtiyaçları bulunmaktadır. Okullarda yapılan eğitim-öğretim faaliyetlerinin temel amacı, bireyleri toplum hayatına hazırlamak ve bunun için bireylere günlük yaşamlarında kullanabilecekleri ve hayatlarını kolaylaştıracak olan işlevsel bilgi ve becerileri öğretmektir. Bu durum zihinsel yetersizliği olan öğrenciler içinde farklı değildir. Dolayısıyla zihinsel yetersizliği olan bireylerin de eğitim sürecinde işlevsel becerilerin öğretimi önemlidir. Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin gerek yaşadığı andaki gerekse, gelecekteki yaşamlarını sürdürmede özbakım becerileri, iletişim becerileri, iş becerileri ve sosyal becerilerin yanı sıra akademik becerilere de gereksinimleri bulunmaktadır (Yıkılmış, 1999). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin eğitimlerinin temel amacı, yaşam işlevlerini geliştirerek toplum içinde bağımsız duruma gelmelerini sağlamaktır. Bunun için gerekli temel beceriler, temel gelişim becerileri, günlük yaşamda gerekli sayısal bilgiler, günlük yaşamda gerekli okuma ve iletişim gibi alt beceri alanlarından oluşmaktadır (Cavkaytar, 2001).

Normal gelişim gösteren bireyler gibi zihinsel yetersizliği olan bireylerin de günlük hayatlarında gelişimlerini sürdürebilmeleri, toplumsal yaşama katılımları onlara verilen eğitimle sağlanabilir. Bireyler eğitim sayesinde gereksinimlerini karşılayabilme, çevresindeki insanlarla iletişim kurabilme ve sonuçta da toplumda üretici ve bağımsız bir insan olabilme özelliğini kazanırlar. Eğitim etkinliklerinin birçoğu da okuma-yazma, anlama, anlatma ve konuşma üzerine kurulur (Çolak, 2001).

Zihinsel yetersizliği olan bireylere okuma öğretiminin işlevsel akademik becerilerin öğretimine temel oluşturduğu söylenebilir. Bu nedenle, diğer beceriler gibi okuma becerilerinin öğretimi zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin performansına ve gereksinimlerine bağlı olarak gerçekleştirilmelidir. (Başal ve Batu, 2002).

Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin okumayı öğrenmiş olmaları kendilerine olan güvenin artmasına, sosyalleşmesine, zihinsel ve motor gelişimine yardımcı olmaktadır. Genel eğitim programlarından yararlanamayan okul öncesi ve zorunlu ilköğretim çağındaki, zihinsel yetersizliği olan çocuklar için gündüzlü özel eğitim kurumları açılmaktadır. Bu okullarda öğrencilerin, özbakım ve temel yaşam becerileri ile işlevsel akademik becerilerini geliştirmek ve topluma uyumlarını sağlamak amacıyla gelişimsel eğitim programları uygulanmaktadır (MEB., 1997). Zihinsel yetersizliği olan bireylerin devam ettiği eğitim uygulama okullarında uygulanan programlar incelendiğinde bu programlarda bağımsız yaşam becerileri ile temel akademik becerilere yer verildiği görülmektedir. Temel akademik beceriler içerisinde ise temel aritmetik beceriler, okuma ve yazmaya hazırlık becerileri ile okuma ve yazma becerilerinin kazanımına yer verildiği görülmektedir.

Okumanın bugüne kadar birçok tanımı yapılmıştır. Bunlardan biri, bireyin en etkili bilgi edinme aracı (Çelenk, 2006), diğeri de, bilişsel davranışlarla psiko-motor becerilerin ortak çalışmasıyla, yazılı sembollerden anlam çıkarma etkinliği (Demirel, 2002) olarak, Özsoy (1986) ise oyma, kabartma, baskı şeklindeki sembollerden anlam çıkartma süreci olarak tanımlamıştır. Bir başka tanıma göre de okuma etkinliği, yazıdaki duygu ve düşünce kavranması, çözümlenmesi ve değerlendirilmesi gibi fizyolojik, zihinsel ve psikolojik yönleri bulunan karmaşık bir süreçtir (Sever, 1995). Okuma olayında bir çok duyuların yanı sıra, göz önemli rol oynamaktadır. Daha çabuk, daha iyi okumak için, gözlerimizi ve aklımızı birlikte çalıştırmaya alıştırmamız gerekir (Akçamete, 1990).

Okuma, insanın dünyasını genişleten, kişiliğini biçimlendiren, onu başkalarına bağlayan önemli bir etkidir. Tüm toplumlar bireylerini okur hale getirme sorunu üzerinde önemle durmaktadırlar. İnsanları gerçek anlamda özgür kılan okuma, kişiyi bilgisizlik ve yanlış inançlardan korur. Bu gerekçeyle öğretim programlarının ve Türk Milli Eğitimin amaçları arasında “Yetişecek bireyler, Türkçeyi doğru olarak okur, yazar, konuşur.” ibaresi yer almıştır (Demirel, 2002).

Normal gelişim gösteren öğrencilerde olduğu gibi, gelişim geriliği olan öğrencilerde de okumada güçlükler yaşandığı bilinmektedir (Sugasawara&Yamamoto, 2007). Öğretim etkinliklerinde çeşitli öğretim yöntemleri kullanılmaktadır. Bu öğretim yöntemlerinde çeşitli materyaller tek tek ya da bir arada kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden birisi de yazılı ve sesli materyallerin birlikte kullanıldığı yöntemlerdir (Carnine, Silbert&Kameenui, 1997; Shaywitz, 2003). İlköğretim okullarında okuma becerilerinin öğretimi, yazma becerileri ile birlikte eş zamanlı olarak uygulanabildiği gibi yetersizliği olan bireyler için bu süreçler okuma ve yazma olmak üzere ayrı ayrı da düzenlenebilmektedir.

Zihinsel yetersizliği olan öğrenciler için okuma becerilerinin öğretiminde kullanılan okuma yöntemlerinin farklılaşmasının yanı sıra öğretim sürecinde kullanılan yöntemlerde farklılaştırılabilir. Bu farklılaşma öğretim sürecinde farklı öğretim yöntem ve teknikleri kullanılarak yapılabildiği gibi süreçte kullanılan materyallerin değiştirilmesiyle de olabilir. Alandaki bilimsel gelişmelere bağlı olarak öğretimde kullanılan yöntemlere yenileri eklenmektedir.

Son yıllarda teknolojinin yaygınlaşması ile bilgisayarlar eğitim öğretim faaliyetlerinde hem amaç, hem de araç olarak kullanılmaktadırlar. Günlük yaşamda çok sık kullanılan bir araç haline gelen bilgisayarlar okul sistemlerine de girerek öğretim alanında da kullanılmaya başlanmıştır. Eğitim-öğretim etkinliklerinde araçlara dayalı olarak yapılan öğretimin, öğrencilerin güdülenme düzeylerini artırdığı, öğrenmeyi somutlaştırdığı, öğretme-öğrenme sürecine çeşitlilik ve değişiklik kattığı görülmektedir (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001). Öğretme-öğrenme etkinliklerini bireysel ihtiyaçlara cevap verecek şekilde düzenlemek, eğitim

hizmetlerini daha verimli ve etkili bir biçimde yürütmek ve çağdaş bir öğretme-öğrenme ortamı yaratmak amacıyla diğer araçlar gibi bilgisayarlar da geniş ölçüde kullanılmaktadır.

Bilgisayarın eğitim öğretim faaliyetlerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koyan araştırmaların artması ile birlikte eğitim yazılımları ön plana çıkmıştır. Aynı zamanda öğretmenin bir rehber öğrencilerin ise aktif olduğu eğitim ortamlarında öğrencilerin öğrenme düzeylerini en üst seviyeye çıkartabilmek için bilgisayarlara yer verilmesi önemli bir haline gelmiştir (Demirel ve Altun, 2007; Girgin, 2002). Özellikle dikkat problemi yaşayan öğrenciler için eğitim etkinliklerinde farklı materyallerin ve araç gereçlerin kullanılmasının önemi düşünüldüğünde bilgisayar önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin kendilerini geliştirebilmeleri için birçok bilgisayar yazılımı hazırlanmıştır. Günümüzde, öğretmenlerin sınıflarında kullanabileceği, etkili ve verimli ders işleyebilmelerine yardımcı olması açısından önemli olan eğitim yazılımlarının sayısı hızla artmaktadır. Öğretmenler, bilgisayar yazılımlarını hazır olarak alabildikleri gibi bilgisayardaki programlar yardımıyla ve temel bilgisayar becerileri ile öğrenciler için birçok öğretim etkinliği hazırlayabilir ve kullanabilirler. Bilgisayar destekli eğitim ile yapılan eğitim öğretim etkinliklerinde öğrencilerin dikkat sürelerinin arttığı ve öğrencilerin birden fazla duyu organı ile algılaması nedeniyle daha üst düzeylerde öğrenimler gerçekleştiği kaynaklarda vurgulanmaktadır (Demirel ve Altun, 2007; Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001; Güneş, 2004; İpek, 2001; Merrill, Hammons, Vincent, Reynolds, Christensen&Tolman, 2004; Uşun, 2000).

Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin dikkat sürelerinin kısa olması ve algılamada yaşadıkları problemler nedeniyle eğitim öğretim faaliyetlerinde somut örnekler sunmak, buna bağlı olarak etkinliklerde görsel ve işitsel sunumlara yer verilmesi ile eğitim öğretim etkinliklerinin çeşitlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerinde bilgisayar destekli öğretim sunulması ile eğitim ve öğretim etkinliklerinin niteliği artırılabilir.

Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde doğrudan öğretim, yapılandırmacı yaklaşım, vb. yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden birisi de yanlışsız öğretim yöntemleridir. Geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı uygulamalar sırasında hata düzeyinin arttığı ve bu durumun öğrencilerin öğrenmesine olumsuz etki ettiği varsayımından yola çıkarak, öğrencilerin öğrenmelerinin öğretim sırasında gerçekleştirdikleri olumlu yanıt ve alıştırmalardan kaynaklandığı düşünülerek yanlışsız öğretim yaklaşımı ortaya çıkmıştır (Tekin-İftar, Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Yanlışsız öğretim yöntemlerinde, (a) sabit bekleme süreli öğretim, (b) artan bekleme süreli öğretim davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretim, (c) davranış öncesi ve silikleştirmeye öğretim, (d) aşamalı yardımla öğretim, (e) ipucunun giderek arttırılmasıyla öğretim ve (f) ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim modellerinin yanı sıra (g) eş zamanlı ipucuyla öğretim modeli yer almaktadır. Eş zamanlı ipucuyla öğretim, öğrenme güçlükleri, hafif-orta-ileri derecede zihin özürlü, görme ve işitme özürlü, çok özürlülük ve otizm gibi değişik özür gruplarına öğretim yapmakta etkili bir yöntemdir (Tekin-İftar, Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Okuma tanımından yola çıkarak; zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin günlük yaşamlarında bağımsız olabilmeleri ve aynı zamanda eğitim öğretimde yeni bilgiler kazanabilmeleri, kendilerini geliştirebilmeleri, başkalarının duygu ve düşüncelerini öğrenebilmeleri açısından okuma becerilerinin öğrenimi önemlidir.

Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin günlük yaşamda başkalarına bağımlı olmadan yaşayabilmeleri için işlevsel okuma becerileri önemlidir (Çolak, 2001). Ülkemizde zihinsel yetersizliği olan öğrencilere işlevsel kelime okuma becerilerinin öğretimine yönelik araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle, araştırmada işlevsel kelime okuma becerilerinin öğretimine gereksinim duyulmuştur. Bu becerilerin öğretimi için yöntem seçimi sürecinde yapılan araştırmalar incelenmiştir. Son

yıllarda yapılan araştırmalarda (Özbey, 2005; Tekin, 1999; Toper, 2006; Topsakal, 2004; Yücesoy, 2002) eş zamanlı ipucuyla öğretimin zihinsel yetersizliği olan öğrencilere öğretimde etkili bir yöntem olduğu ifade edilmektedir. Buradan yola çıkarak kelime okuma becerilerinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde etkili olup olmadığı araştırılması düşünülmüştür. Ayrıca günümüzde teknolojinin gelişmesine bağlı olarak eğitim ortamlarında bilgisayar kullanılması da oldukça yaygınlaşmıştır. Buna bağlı olarak öğretim sürecinde bilgisayar destekli bir öğretim uygulanması hedeflenmiştir. Dolayısıyla bu araştırmada, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği araştırılmıştır.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkililiğini saptamak, yorumlamak, gerekli durumlarda önerilerde bulunmaktır. Bu araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır.

1. Bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere yön bildiren kelimeleri okuyabilme becerisinin öğretiminde etkili midir?

2. Bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere yer bildiren kelimeleri okuyabilme becerisinin öğretiminde etkili midir?

3. Bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi ile zihinsel yetersizliği olan öğrencilere kelimeleri okuyabilme becerisi öğretilabilirse, öğretimi yapılan kelimelerin kalıcılığı bir, üç ve dört hafta sonra devam etmekte midir?

4. Bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi ile zihinsel yetersizliği olan öğrencilere bildiren kelimeleri okuyabilme becerisi öğretildiğinde, öğrenilen kelimeler yazılı kartlarda ve farklı ortamlarda genellenmekte midir?

1.3. Önem

Bu çalışmaya katılan öğrenciler bir eğitim uygulama okulundan araştırma için gerekli önkoşul becerilere sahip öğrenciler arasından seçilmiştir. Öğretmenlerden alınan bilgiler ve öğrencilerin performanslarının araştırmacı tarafından gözlenmesi ile öğrencilerin işlevsel okuma becerilerine sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bu öğrencilere işlevsel kelimeleri okuma becerilerinin öğretimi ile öğrencilerin günlük hayatlarını kolaylaştıracak beceriler kazandırılacaktır. Ayrıca, eğitim-öğretim faaliyetlerinde de yer alan diğer kelimelerin öğretimine bir yol gösterebilmesi açısından araştırmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan alanda çalışan özel eğitim uzmanlarına, okuma becerileri öğretimi çalışmalarında öğretimi zenginleştirmek için geleneksel yöntemlerden farklı bir öğretim yöntemi kullanmaları açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bunların yanı sıra, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere bilgisayar aracılığı ile yeni becerilerin kazandırabileceği düşünüldüğünde ailelerin ev ortamında bilgisayarı bir öğretim aracı olarak kullanabileceklerine örnek olması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda eş zamanlı ipucuyla öğretim ve bilgisayar destekli öğretimin okuma becerilerinin öğretiminde birlikte kullanıldığı bir araştırmaya rastlanmamış olduğundan yola çıkarak çalışmanın sonuçlarının özel eğitim alanyazınına bir katkısı olabileceği düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma,

1. Eğitim uygulama okuluna devam eden altı öğrenci ile sınırlıdır.
2. Tek denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli ile sınırlıdır.
3. Yer ve yön bildiren levhalardaki işlevsel olarak kullanılan kelimelerden, bir grupta beş yön bildiren kelime ve diğer grupta beş yer bildiren kelime olmak üzere iki grupta toplam on kelimeyi okuma becerisi ile sınırlıdır.

1.5. Sayıtlılar

1. Araştırmaya katılan zihinsel yetersizliği olan öğrencilere hastane ve Rehberlik Araştırma Merkezlerince konulan tanıların doğru olduğu varsayılmaktadır.

1.6. Tanımlar

Zihinsel Yetersizliği Olan Birey: Zihinsel işlevde bulunma ve kavramsal, sosyal ve pratik uyumsal becerilerde kendini gösteren uyumsal davranışların her ikisinde anlamlı sınırlılıklara ve bir yetersizliğe sahip olan bireylerdir (AAMR, 2002).

İşlevsel Okuma: Modern toplumun gerektirdiği faaliyetler için gerekli okuma becerileri (Güneş, 2007).

Okuma: Yazılı sembollerden anlam çıkarma etkinliği (Demirel, 2002).

Eş zamanlı İpucuyla Öğretim: Yanlıssız öğretim yöntemlerinden biri olan eş zamanlı ipucuyla öğretim, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin sistematik bir uygulaması olup, bu yöntemde hedef uyaran ile kontrol edici ipucu birlikte sunulur ve birey kontrol edici ipucunu model alır (Tekin ve Kırcaali-İftar 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Bilgisayar Destekli Öğretim: Eğitim-öğretim etkinlikleri sırasında eğitimi zenginleştirmek ve kalitesini yükseltmek için öğretmene yardımcı bir araç olarak bilgisayarlardan yararlanılması (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001).

BÖLÜM II

KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde okuma yazma öğretiminde kullanılan yöntemler, bilgisayar destekli öğretim, yanlışsız öğretim yöntemleri ile ilgili kuramsal açıklamalar ve ilgili araştırmalar yer almaktadır.

2.1 Kuramsal Temeller

2.1.1 Okuma

Okuma becerilerinin kazanılması bireylerin günlük yaşantıları açısından önemlidir. Caddelerdeki trafik işaretlerini, satış ilanlarını okuyup anlamayan insanlar için hayat kolay değildir (Akyol, 2006). Aynı zamanda ulaşım için kullanılan otobüs ve duraklardaki levhaların, herhangi bir problem ile karşılaşıldığında yardım alınabilecek kurum ve kuruluşların ya da diğer insanlarla haberleşmek için kullanılan telefon kulübelerinin yerlerini bildiren levhaları okuyabilme becerilerine sahip olmayan insanlar içinde günlük hayatta karşılaşılan problemleri çözmek oldukça güç olabilmektedir.

Okuma, bireysel bir etkinlik olmaktan çok toplumla da ilgilidir. Bireyler topluma uyabilmek için okurlar (Demirel, 2002). Zihinsel yetersizliği olan bireylerin eğitimlerindeki temel amaçlardan birisi de toplum içinde bağımsız olarak yaşamlarını sürdürebilmektir. Dolayısıyla normal gelişim gösteren bireylerde olduğu gibi zihinsel yetersizliği olan bireylerin de okuma becerilerine sahip olmaları önemlidir.

Okumayı, değişik kaynaklar; bir yazıyı oluşturan simgesel imleri seslendirmek ya da o imlerin belirttiği düşünceleri anlamak eylemi (TDK, 1981); yazılı ya da basılı sözcüklere bakarak bunları seslendirmek ya da anlamak eylemi (Demiray, 1994); bir yazıyı, sözcükleri, cümleleri, noktalama imleri ve öteki öğeleriyle görme algılama ve kavrama süreci (Oğuzkan, 1974) olarak tanımlar.

Okuma, sembollerin anlamlandırılması ya da seslendirilmesi olarak tanımlandığında oldukça basit bir süreç gibi algılanmasına rağmen okumanın nasıl başladığı ve sembollerin anlamlı hale nasıl getirildiği gibi birçok sorunun içinde bulunduğu karmaşık bir süreçtir. Benzerlik ve farklılıkları ayırt etme, görsel semboller algılayabilme vb. okuma için gerekli temel becerilerden bazıları okuma öncesinde kazanılırken, harfleri tanıma, gördüğü harfleri ve kelimeleri seslendirebilme ve akıcı olarak okuyabilme vb. bazı beceriler de okumayı öğrenme sürecinde kazanılmaktadır (Ferah, 2001).

Okuma beyinde gerçekleşen ve anlam kurmaya dayalı karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte değerlendirme, muhakeme etme problem çözme, hayal etme gibi öğeler yer almaktadır. Birey, okuma sırasında gördüğü semboller algılar ve önceki yaşantılarına bağlı olarak bu semboller değerlendirme yoluyla anlam çıkarmaya çalışır. Bu süreç sonunda birey okuduklarını anlamlandırabilir (Akyol, 2005).

Okuma etkinliği, yazıdaki duygu ve düşüncelerin kavranması, çözümlenmesi ve değerdendirilmesi gibi fizyolojik, zihinsel ve ruhsal yönleri bulunan karmaşık bir süreçtir (Yıldız, Okur, Arı ve Yılmaz, 2006). Genç'e (2001) göre okuma, iletişim, algılama ve bir öğrenme süreci olarak nitelendirilmektedir.

Okumayı öğrenme sürecinde kelimeleri telaffuz, harfleri seslendirebilme, kelime ve cümleleri uygun şekilde parçalara ayırma ve bunları birleştirerek anlamlı hale getirme, ses farkındalığı, kelimeleri fark edebilme, kelimelerden anlamlı bütünler oluşturabilme ve görsel hafızayı kullanma becerileri gibi bazı önemli beceriler yer almaktadır (Reid, 1998). Okuma becerileri, diğer becerileri öğrenme süreçlerine bakıldığında çok az farklılıklar göstermektedir. Örneğin; dinleme, konuşma ve düşünme için gerekli olan dil becerilerine sahip olma, görme ve işitme becerileri gibi beceriler okuma içinde temel becerilerdir (Akyol, 2005).

Demirel (2002), okuma becerisinin fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik olmak üzere üç yönünden bahsetmektedir.

Her sözcüğün zihnimizde kendi biçimiyle ilgili görsel bir imgesi vardır. Göz, sözcüğü görür görmez, bu imge ile tanır. Sözcüğün zihinde bir de devimsel imgesi vardır. Zihin ve öğeler bunu sözcüğü söyleyerek kazanmışlardır. Gördüğümüzle, söyleyebildiğimiz arasında ayrıma, göz-ses genişliği denir. Göz-ses genişliği için gördüğümüz yerin anlamına göre seslendiririz. Okuma eyleminde ses yolunun da önemi çoktur. Hançere, dil, dudak seslendirmede görevlidir. Vurguları doğru ya da yanlış yapmak, tonlamayı tam ya da eksik uygulamak işitme organına dayanır. İç salgı bezlerinin tam görev yapmamaları durumunda, zihinde, durgunluk, gerilik, konuşmada, görmede eksiklik görülür. Bunun sonucunda da okumada aksaklıklar olur.

Öğrencinin, iyi bir okuma düzeyine kavuşmasında psikolojik yapısının da önemi vardır. Zihnin algılama ve düşünmede belli bir düzeye yükselmesi gerekir. Öğrencilerin duygusal olgunluğa kavuşturulması da önemlidir.

Kişi belli bir kültür düzeyinde eğitildiği için, içinde bulunduğu çevrenin varlığı çok önemlidir. Aile içindeki bireylerin kültür düzeyleri, okuma alışkanlıkları çocuk üzerinde etki bırakır” (Demirel, 2002).

Bireylerin toplum içinde bağımsız olarak yaşayabilmeleri için işlevsel becerileri kazanmaları oldukça önemlidir (Cavkaytar, 2001). Dolayısıyla işlevsel okuma becerilerinin de önemli olduğu söylenebilir. Bu nedenle zihinsel yetersizliği olan bireylerin eğitimlerindeki temel amaçlardan yola çıkarak okuma becerilerinin öğretiminin önemli olduğu görülmektedir. Zihinsel yetersizliği olan bireylere okuma becerilerinin öğretiminde normal gelişim gösteren bireylerde olduğu gibi çeşitli materyallerin kullanılmasının etkili olduğu bilinmektedir. Bu materyallerden birisi de bilgisayar ve bilgisayar programlarıdır.

2.1.2 Bilgisayar Destekli Öğretim

Bilgisayar destekli öğretim, öğretim sürecinde öğrencilerin bilgisayarlarla etkileşimde bulunması, bilgisayarın süreçte bir öğretim aracı ve öğretim ortamı olarak iş-görmesi etkinlikleri olarak tanımlanabilir. Bilgisayar destekli öğretim çoğunlukla, mevcut öğretim sistemlerini gereksiz hale getirmeden, öğrenime yeni biçimler vermeyi amaçlamakta ve bir alanın öğretiminde (okuma, yazma, matematik, tarih, coğrafya vb.) kullanılmaktadır (Demirel ve Altun, 2007). Bilgisayar destekli öğretimde, bilgisayarın öğretme sürecinde öğretmenin yerine geçecek bir seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı, güçlendirici, bir araç olarak girmesi esastır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001).

Bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarların öğrenme-öğretme ve okul yönetimi ile ilgili bütün faaliyetlerde kullanılması olarak tanımlanabilir. Bilgisayar destekli öğretim denildiğinde eğitim-öğretim etkinlikleri sırasında eğitimi zenginleştirmek ve kalitesini yükseltmek için öğretmene yardımcı bir araç olarak bilgisayarlardan yararlanılması anlaşılmaktadır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001).

İpek'e (2001) göre bilgisayar destekli öğretim öğrencilere eğitimsel ve öğretimsel hedeflerin bilgisayar yardımı ile kazandırılmasıdır. Bilgisayar öğretim sürecine yardım eder ve bu süreçte öğrenciler uygun davranışları bilgisayar aracılığıyla kazanabilirler (Girgin, 2002).

Bilgisayar destekli öğretimin genel amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Öğrencinin motivasyonunu artırmak,
- Öğrencinin bilimsel düşünme yeteneğini geliştirmek,
- Öğretme yöntemlerini genişletmek. (Demirel ve Altun, 2007).

Bilgisayar destekli öğretim, etkileşimli ve bireysel öğrenme sunması, öğrencilere tekrar olanağı sağlaması, bilgisayarların renk, ses, grafik olanaklarından yararlanılması bakımlarından faydalı olduğu söylenebilir (Demirel ve Altun, 2007). Öğretim sürecinde, öğrencilerin öğrenmesine faydalı olabilecek farklı yöntemler olabileceği varsayımından yola çıkarak günümüzde bir çok öğretim yöntem ve teknikleri ortaya çıkmıştır. Bunlardan bir tanesi de bu araştırma da kullanılan yanlışsız öğretim yöntemleridir.

2.1.3 Yanlışsız Öğretim Yöntemleri

Günümüzde, eğitimciler deneysel araştırma bulguları ile etkililikleri ve verimlilikleri desteklenmiş öğretim yöntemleri geliştirme arayışlarını sürdürmektedirler. Öğretim yöntemlerinin etkililik ve verimliliklerinin araştırılması, farklı öğrenme özellikleri gösteren bireylere daha nitelikli öğretim sunmak açısından

önemlidir. Daha açık bir deyişle, farklı öğrenme özellikleri gösteren bireylere etkili; aynı zamanda, daha az hata ile daha kısa sürede sonuçlanabilecek yöntemlerle öğretim sunarak öğretimin niteliği artırılabilir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Öğretim yöntemlerine ilişkin bu gelişim sürecinde ortaya çıkan yöntemlerden biri de yanlışsız öğretim yöntemleridir. Yanlışsız öğretim yöntemleri, öğrencilerin beceri ve kavramları en iyi biçimde öğrenmelerinin öğretim sırasında yaptıkları hatalardan değil de gerçekleştirdikleri olumlu yanıt ve alıştırmalardan kaynaklandığı görüşü ile geliştirilmiş bir öğretim yöntemidir (Tekin-Kırcaali, 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Öğretimde yanlışsız öğretim yöntemlerinin tercih edilmesinin çeşitli nedenler vardır. Bunlar:

1. Yanlışsız öğretim yöntemleri doğru biçimde uygulandığında öğrenciler hedeflenen beceri ya da davranışları öğrenirler yani bu yöntemler etkili yöntemlerdir.
2. Yanlışsız öğretim yöntemleri öğretmen ve öğrenci arasında olumlu bir etkileşim kurulmasını sağlar çünkü öğrenciler tüm denemelere doğru tepki verirler.
3. Yanlışsız öğretim yöntemlerinin kullanıldığı öğretim oturumlarında öğrenciler daha az olumsuz davranış sergilemektedirler ve öğretimde daha az hata yaparak daha fazla pekiştireç kazanma fırsatı bulurlar (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Başarılı bir öğretim yapılabilmesi için öğretim öncesi hazırlıklar ve öğretim sürecinin iyi planlanmış olması gerekir. Öğretime başlamadan önce planlama

aşamasında öğretimde kullanılacak olan yöneme ilişkin doğru ve yeterli bilgi ve becerilere sahip olmak gerekir. Bu nedenle izleyen bölümde kısaca yanlışsız öğretim yöntemlerine ilişkin bazı temel kavramlara (hedef uyaran, ipucu, deneme, denemeler arası süre, yanıt aralığı, silikleştirme) yer verilmiştir.

2.1.3.1 Hedef Uyaran

Bireye tepkide bulunmasını anımsatıcı sözel ifade ya da soru olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle uygulayıcının bireye herhangi soru ya da ifadedir. Hedef uyaran; (a) beceri yönergesi, (b) çevre düzenlemesi, (c) doğal olarak oluşan olaylardan bir ya da birkaçı kullanılarak sunulabilir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Beceri yönergesi, bireye yanıt vermesi ya da tepkide bulunması gerektiğini hatırlatmak için kullanılan açıklama veya sorulardır. Beceri yönergesinde, bireye ne yapması gerektiği konusunda bilgi verilirken, davranışı nasıl yapacağı konusunda hiçbir bilgi verilmez (Tekin-İftar, Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Örneğin; uygulamacının “hangisi gözlük?” şeklinde çocuğa soru sorması bir beceri yönergesidir. Bu araştırmada öğrenciye hedef uyaran olarak “gördüğün kelimeyi oku” yönergesi sunulmuştur.

Çevre düzenlemesi, uygulamacının bireye tepkide bulunmasını sağlamak amacıyla hedef davranışa ilişkin bireyin çevresinde düzenlemeler yapılmasıdır. Örneğin, resim boyama etkinliği öğretilirken, öğretmen gerekli araç gereci masanın üzerine koyarak öğrencinin davranışı sergilemesini sağlayabilir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Doğal olarak oluşan olayların öğretimde uyaran olarak kullanılması durumunda ise çocuğa davranış ve beceriler olayların doğal oluşumları sırasında öğretilmeye çalışılır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Örneğin öğrenciye, ellerini yıkama becerisi için yemek öncesi ve sonrası ellerini yıkaması doğal olarak oluşan uyaran olması beklenebilir (Akmanoğlu, 2002).

2.1.3.2 İpucu

Öğrencinin doğru tepkide bulunmasını sağlamak amacıyla uygulamacı tarafından verilen yardım olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada öğrenciye beceri yönergesi verildikten sonra öğrencinin doğru tepkide bulunmasını sağlamak amacıyla bilgisayar tarafından gösterilen kelimenin okunması olarak tanımlanmıştır. İpuçları, (a) doğru tepkinin ortaya çıkmasını kesinleştiren (kontrol edici olan) ipucu ve (b) doğru tepkide bulunma olasılığını artıran ancak kesinleştirmeyen (kontrol edici olmayan) ipucu olarak iki grupta toplanır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004;). Bu çalışmada gösterilen kelimeler hedef uyaran sonrasında bilgisayar tarafından okunarak kontrol edici ipucu kullanılmıştır.

Wolery ve diğerleri (1988), ipuçlarını, (a) jest-mimik ipucu, (b) sözel ipucu, (c) resimli ya da iki boyutlu ipucu resimli ya da iki boyutlu ipucu, (d) model ipucu, (e) kısmi fiziksel ipucu, (f) tam fiziksel ipucu olarak altı grupta sınıflandırılmıştır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar 2004).

Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar (2004), uygun ipucunun belirlenerek etkili biçimde kullanılabilmesi için şu kurallara dikkat edilmesi gerektiğini söylemektedirler: (a) öğretim çalışması yapılırken çocuk üzerinde en az kontrol gerektiren, ancak doğru tepkinin ortaya çıkmasını kesinleştiren ipuçlarının seçilmesi gerekmektedir, (b) gerekli durumlarda birden fazla ipucu birleştirilerek

kullanılmalıdır, (c) davranışlarla doğrudan ilgili ve en doğal ipucu sunulmalıdır, (d) ipuçları, çocuğun dikkatini etkinliğe yönelttiği durumlarda sunulmalıdır, (e) ipucu, öğrenciyi destekleyici biçimde sunulmalıdır, (f) ipucu olabildiğince erken silikleştirilmelidir, (g) ipuçları gelişigüzel kullanılmamalıdır.

2.1.3.3 Deneme

Davranış öncesi uyarıların, öğrencinin davranışının ve davranış sonrası uyarıların gerçekleştiği her bir süreç bir deneme olarak tanımlanmaktadır. Deneklere bilgisayar ile okuma becerisinin öğretimi yapıldığı bu araştırmada, bilgisayarda hedef uyarının ve ipucunun sunulması ve sonrasında öğrencinin gördüğü kelimeyi okuması ya da verilen süre içinde okuyamaması durumundaki süreç bir denemedir.

2.1.3.4 Yanıt Aralığı

Bireye, hedef uyarı ve ipucu sunulduktan sonra bireyin yanıt vermesini beklemek üzere geçen süre olarak tanımlanmaktadır. Yanıt aralığının uzunluğu, bireyin öğrenme özellikleri, belirlenen hedef davranış ve öğretim düzenlemesi göz önüne alınarak belirlenmelidir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu araştırmada, deneklere “gördüğün kelimeyi oku” beceri yönergesi ardından bilgisayar tarafından kontrol edici ipucu sunulduktan sonra deneğin yanıt vermesi için beklenen 3 saniyelik süredir.

2.1.3.5 Denemeler Arası Süre

Denemeler arası süre, bireye hedef uyarı ve ipucu sunulduktan yanıt aralığı süresi içinde bireyin yanıt vermesini bekledikten sonra, yeni bir hedef uyarı

sunmak üzere geçen süredir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu çalışmada deneğin kontrol edici ipucu ardından kelimeyi doğru olarak okuması için 3-5 saniye bekledikten sonra öğrenciden doğru tepki geldikten sonra ya da yanıt aralığı süresi içinde tepki gelmemesi durumunda sonraki denemeye geçmek için 3 saniye beklenen süre olarak tanımlanmıştır.

2.1.3.6 Silikleştirme

Yanlışsız öğretim yöntemlerinde silikleştirme üç şekilde yapılmaktadır: (a) ipucunda silikleştirme, (b) pekiştireçlerde silikleştirme ve (c) uyaranda silikleştirme.

İpucunda gerçekleştirilen silikleştirme, ipucunun, öğretimde ilerleme kaydedildikçe yavaş yavaş ya da birden ortadan kaldırılması durumu olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda bireyin doğal uyarana doğru tepkide bulunması amaçlanmaktadır.

Pekiştireçlerde silikleştirme, belirlenen ölçüte ulaşana kadar deneğe sürekli pekiştirme verilmesi ve zamanla diğer pekiştirme tarifelerinin kullanılması durumudur.

Uyaranda silikleştirme ise, bir davranışın ya da becerinin öğretiminde kullanılan uyarının öğrenmeyi kolaylaştırmak üzere çeşitli yönleri ile ön plana çıkarılması ya da uyarının abartılı bir biçimde sunulmasıdır. Zaman içinde öğrenme gerçekleştikçe, uyaranda gerçekleştirilen bu uyarılama silikleştirilerek uyarının doğal biçimde sunulması sağlanır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Bu araştırmada, yanlışsız öğretim yöntemlerinden eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemi kullanıldığı için izleyen bölümde eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemine değinilmiştir.

2.1.4 Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim

Yanlışsız öğretim yöntemlerinden biri olan eş zamanlı ipucuyla öğretim, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin sistematik bir uygulaması olup, bu yöntemde hedef uyaran ile kontrol edici ipucu birlikte sunulur ve birey kontrol edici ipucunu model alır. Eş zamanlı ipucuyla öğretimde her denemede kontrol edici ipucunun sunulması nedeniyle bireye bağımsız olarak tepki verme olanağı tanımamaktadır. Bu nedenle uyaran kontrolü transferinin gerçekleşip gerçekleşmediği, öğretim oturumlarından hemen önce düzenlenen günlük yoklama oturumlarında belirlenmektedir (Tekin ve Kırcaali-İftar 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Eş zamanlı ipucuyla öğretimde bireyin, ipucu sonrasında göstermiş olacağı tepkiler (a) doğru tepkiler, (b) yanlış tepkiler, (c) tepkide bulunmama olmak üzere üç türe ayrılmıştır. Bireyin, kontrol edici ipucu sunulduktan sonra yanıt aralığı içinde bireyin doğru tepkide bulunması doğru tepki olarak tanımlanmaktadır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Bu araştırmada bilgisayar tarafından kontrol edici olan kelimenin okunmasından sonra öğrencinin kelimeyi doğru okuması doğru tepki olarak tanımlanmıştır. Yanlış tepki, kontrol edici ipucu sunulduktan sonra yanıt aralığı içinde bireyin yanlış tepkide bulunması ve tepkide bulunmama da kontrol edici ipucu sunulduktan sonra yanıt aralığı içinde bireyin tepkide bulunmaması olarak ifade edilmektedir. Bu araştırmada bireyin, kontrol edici ipucundan sonra kelimeyi yanlış olarak okuması ya da yanıt aralığı içinde tepki göstermemesi bireyin kelimeyi okuyamadığı kabul edilerek yanlış tepki olarak tanımlanmıştır.

Eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi, diğer tepki ipucu yöntemleriyle karşılaştırıldığında bazı avantajlara sahip olduğu görülmektedir. Bunlardan ilki; eş zamanlı ipucuyla öğretimde tüm denemeler aynı biçimde yürütülür ve bu yüzden uygulamacı davranışlarında bir değişikliğe gerek duyulmaz. İkincisi; eş zamanlı ipucuyla öğretimde tek tip doğru tepki olasılığı vardır. Dolayısıyla doğru tepkilerin tamamı pekiştirilir. Üçüncüsü; tüm denemeler o saniye bekleme süreli olarak gerçekleştirildiği için öğrencinin ipucunu bekleme önkoşul davranışına sahip olması

ya da beklemeyi öğrenmesi gerekmez ve bekleme davranışına sahip olmayan öğrencilerde rahatlıkla kullanılabilir. Tüm bu durumlar dikkate alındığında, eş zamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak bir öğretim gerçekleştirmek daha uygun ve kolay olabilir (Tekin ve Kırcaali-İftar 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992; Yücesoy, 2002).

Eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemini etkili bir biçimde kullanabilmek için; (1) öğrencinin tepkide bulunması için uyaran belirlenmesi, (2) kontrol edici ipucunun belirlenmesi, (3) eş zamanlı ipucuyla deneme oturumlarının planlanması, (4) yoklama oturumlarının planlanması, (5) yanıt aralığı süresinin belirlenmesi, (6) öğrenci davranışlarına ne şekilde yanıt verileceğinin belirlenmesi, (7) denemeler arası sürenin belirlenmesi, (8) veri kayıt yöntemlerinin belirlenmesi, (9) uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre uygulanan öğretim yönteminde gerekli değişikliklerin yapılması şeklinde dokuz basamaklı bir süreç izlenmektedir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). İzleyen bölümde yukarıda sıralanan basamaklara yer verilmiştir.

1. Öğrencinin tepkide bulunması için uyaran belirlenmesi: Bireye tepkide bulunması için verilecek uyaran, beceri yönergesi, çevre düzenlemesi ya da doğal olarak oluşan olayların kullanımı olmak üzere üç biçimde sunulabilmektedir. Bu aşamada uygulamacı, beceri yönergesi, çevre düzenlemesi ya da doğal olarak oluşan olaylardan birini ya da birkaçını kullanarak bireyin tepkide bulunmasını sağlar (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

2. Kontrol edici ipucunu belirleme: Bireye tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyarıyı belirleme aşamasından sonra uygulamacı kontrol edici ipucunu belirler (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Önceki bölümde değinildiği altı tür ipucu bulunmaktadır. Uygulamacı bunlardan sadece birini kullanabileceği gibi birden fazla ipucunu da bir arada kullanabilir. Ancak, uygulamacı bu yöntemde öğretim sürecinin tamamında aynı ipucu ya da ipuçlarını kullanmalıdır. Bu çalışmada öğretim sürecinde kontrol edici ipucu olarak kelimeler bilgisayar tarafından okunarak araştırmanın tamamında sözel ipucu kullanılmıştır.

3. Eş zamanlı ipucuyla deneme oturumlarının planlanması: Eş zamanlı ipucuyla öğretim 0 sn. bekleme süreli denemelerden oluşmaktadır. Uygulamacı bu süreçte, kaç tane 0 sn. bekleme süreli deneme sunacağını belirler. Uygulamacı bir öğretim oturumunda kaç tane deneme gerçekleştireceğini belirlerken, öğretimi yapılacak becerinin özelliklerini, çocuğun özelliklerini ve ortamın özelliklerini dikkate almalıdır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu araştırmada, bir öğretim oturumunda okunması amaçlanan her bir kelimenin üç kez sunulması ile toplam 15 deneme uygulanması planlanmıştır.

4. Yoklama oturumlarını planlama: Uygulamacının yoklama oturumlarında kaç deneme gerçekleştireceğini belirlemesidir (Tekin, Kırcaali-İftar, 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Eş zamanlı ipucuyla öğretim yapılırken kontrol edici ipucu hedef uyarının hemen ardından sunulmasından dolayı bu yöntem bireyin bağımsız olarak tepki vermesine olanak vermez. Bu nedenle, uygulamacı uyarın kontrolü transferinin gerçekleşip gerçekleşmediğini yoklama oturumları düzenleyerek sınar. Bu aşamada uygulamacı her bir yoklama oturumunda gerçekleştireceği denem sayısını belirlemelidir (Tekin, Kırcaali-İftar, 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu araştırmada, eş zamanlı ipucuyla öğretim ile bireyin okuma becerilerini kazanma durumunu belirlemek için öğretim oturumlarından bir gün sonra yoklama oturumlarında 15 deneme uygulanması planlanmıştır. Ayrıca, deneklerin okuma becerilerindeki durumunu belirlemek üzere araştırmaya başlarken üç kez ve her denek ölçütü karşılar düzeyde performans gösterdikten sonrada üçer kez olmak üzere toplu yoklama oturumları düzenlenmesi planlanmıştır.

5. Yanıt aralığı süresini belirleme: Eş zamanlı ipucuyla öğretimde, hedef uyarının ardından kontrol edici ipucu sunularak bireyin belli bir süre içinde tepkide bulunması beklenir. Bu süreye yanıt aralığı süresi denmektedir. (Tekin-İftar, Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu araştırmada, deneklerin kontrol edici ipucu sunulmasından sonra 4 sn. içinde davranışı yerine getirmesinin doğru tepki olarak kayıt edileceği planlanmıştır.

6. Öğrenci davranışlarına ne şekilde yanıt verileceğinin belirlenme: Önceki bölümde eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminde (a) doğru tepki, (b) yanlış tepki, (c) tepkide bulunmama olmak üzere üç tür birey tepkisi tanımlandığı ve bu araştırmada deneklerin tepkide bulunmama durumlarının da yanlış tepki olarak kayıt edileceği ifade edilmişti. Bu araştırmada, denekler kelimeleri doğru olarak okuduklarında kayıt formundaki doğru tepki bölümüne, yanlış okuduklarında ya da tepkisiz kaldıklarında ise kayıt formundaki yanlış tepki bölümüne kayıt yapılmıştır.

7. Denemeler arası sürenin belirlenmesi; Bu süreçte öğretim ve yoklama oturumlarında yer alan her bir deneme arasındaki sürenin belirlenmesidir. Bu araştırmada her bir öğretim ve yoklama oturumu sürecinde denemeler arası 4 saniye olarak belirlenmiştir.

8. Veri kayıt yöntemini belirleme: Uygulamacı eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini değerlendirmek üzere veri toplama yöntemine karar vermelidir. Tüm veri toplama formlarında olduğu gibi eş zamanlı ipucuyla öğretim veri toplama formunda da bireye ve davranışa ilişkin verilere, bireyin performansına ve bu performansa ilişkin betimsel bilgilere yer verilmelidir. Eş zamanlı ipucu ile öğretimde uyaran kontrolünün kurulup kurulmayacağı öğretim oturumları öncesinde gerçekleştirilen yoklama oturumlarında sınıdır. Bu araştırmada, deneklerin tepkilerinin kayıt etmek amacı ile günlük yoklama oturumu, toplu yoklama oturumu, genelleme ve izleme oturumları kayıt formları hazırlanmıştır (ek-4; ek-5, ek-7, ek-8).

9. Uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre uygulanan öğretim yönteminde gerekli değişikliklerin yapılması: Son aşama olan uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre uygulanan öğretim yönteminde gerekli değişikliklerin yapma aşamasında, uygulamacı bireyin gösterdiği performansı kaydeder ve öğretim sürecinde beliren gereksinime göre değişiklikler yapabilir. Bu grafiklerde yalnızca yoklama oturumlarında elde edilen veriler yer alabileceği gibi hem yoklama oturumları hem de öğretim oturumları verileri de yer alabilir (Tekin-İftar, Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu araştırma

verilerine göre grafiklerde deneklerin yoklama oturumlarında ki performanslarına yer verilmiştir.

Yukarıda özetlendiği gibi, öğretim sürecinde bilgisayar destekli öğretim ve eş zamanlı ipucuyla öğretimin çeşitli avantajları bulunmaktadır. Bu nedenle araştırmada, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucu yönteminin etkililiği araştırılmıştır.

2.2 İlgili Araştırmalar

Alanyazın incelendiğinde Türkiye’de ve yurt dışında yanlışsız öğretim yöntemleri ile ilgili araştırmalara rastlanmıştır. Ancak, Türkiye’de bilgisayar aracılığıyla birlikte eş zamanlı ipucuyla öğretim ile kelime okuma becerilerine ilişkin araştırmaya rastlanılmamıştır. İzleyen bölümde yanlışsız öğretim yöntemi ve bilgisayar aracılığıyla yürütülen çalışmalara yer verilmiştir.

2.2.1 Okuma Becerilerinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar

Singleton, Schuster, Morse ve Collins (1999), eş zamanlı ipucuyla öğretim ile davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin orta derecede zihin özürlü 4 ergene markette kullanılan ürün isimlerinin okunmasının öğretimindeki etkililiğini araştırmışlardır. Araştırma, uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeliyle tasarlanmıştır. Araştırmada her iki yöntemde etkili bulunmuştur. Araştırma bulgularına göre, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin daha az eğitim süresi, daha az sayıda oturum sayısı ve daha az sayıda hatayla gerçekleştiğini göstermektedir. Araştırmada öğretim sona erdikten sonra araçlar, eğitimciler ve ortamlar arası genelleme yapılmış olup bulgulara göre genelleme aşamasında da etkili olduğu görülmüştür.

Griffen, Schuster ve Morse (1998), 6-11 yaş arasındaki beş orta derecede zihin özürlü çocuğa çevrelerindeki kelimeyi tanımayı öğretmede eş zamanlı ipucunun etkililiğini değerlendirmişlerdir. Aynı zamanda sürekli ya da aralıklı öğretimsel ger bildirim uyarılarının edinimini incelemişlerdir. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Araştırma bulguları, eş zamanlı ipucuyla öğretimin tüm öğrencilerde hedef davranışların öğretiminde etkili olduğunu, tüm öğrencilerin öğretimsel geri bildirim kazandıklarını, hedeflenen ve hedeflenmeyen bilginin ediniminde iki sunum arasında verimlilik açısından minimum fark olduğunu göstermiştir.

Singleton, Schuster ve Ault (1995), orta derecede zihin özürlü iki öğrenciye tabela yazılarını okuma öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkililiğini incelemişlerdir. Araştırma tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama yöntemi ile tasarlanmış ve denekler arası çoklu yoklama yöntemi ile yinelenmiştir. Araştırma bulguları eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin tabela yazılarını okuma becerisinin kazanılmasında etkili olduğunu göstermiştir. Öğretim sona erdikten 7 ve 14 gün sonra yapılan izleme oturumlarında becerilerinin kazanımının sürdüğü ve genellenmenin gerçekleştiği görülmüştür.

Gibson ve Schuster (1992) eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin okulöncesi düzeydeki çocuklara sözcük okuma becerisi öğretme üzerindeki etkililiğini araştırmışlardır. Araştırma, yaşları 45-61 ay arasındaki dört denekle yürütülmüştür. Araştırma, tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeliyle tasarlanmış ve denekler arası çoklu yoklama modeliyle yinelenmiştir. Her çocuğa toplam 15 hedef davranış öğretilmiştir. Öğretim oturumlarında 15 hedef sözcük beş öğretim setine bölünerek üçerli hedef sözcük grupları oluşturularak öğretilmiştir. Araştırma bulguları, eş zamanlı ipucuyla öğretimin sözcük okuma öğretiminin dört denekten üçünde etkili olduğunu göstermiştir.

Schuster, Griffen ve Wolery (1992), eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin öğretilabilir zihin özürlü çocuklara sözcük okuma öğretiminde sabit bekleme süreli öğretim yöntemi kadar etkili olup olmadığını incelemiştir. Araştırmada 10-11 yaş arası dört denek ile çalışılmıştır. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden paralel uygulamalar modeli kullanılmıştır. Alışveriş listelerinde ve marketlerde sıklıkla rastlanılan 80 sözcük arasından hedef sözcükler seçilerek öğretim yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre her iki yöntemde etkili olduğu ancak eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin, sabit bekleme süreli öğretim yöntemine göre biraz daha verimli olduğunu göstermektedir.

2.2.2 Kavram Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar

Çelik (2007), zihinsel yetersizlik gösteren çocuklara, kavram öğretiminde doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililik ve verimliliklerini araştırmıştır. Araştırmada, tek denekli araştırma modellerinden paralel uygulamalar modeli kullanılmıştır. Araştırma dört deneğe, çok, uzun, eski ve kalın kavramları için hem doğrudan öğretim hem de eş zamanlı ipucuyla öğretime göre öğretim oturumları planlanırken günlük yoklama, toplu yoklama ve izlem oturumları her iki öğretim yöntemi içinde aynı şekilde planlanmış ve yürütülmüştür. Araştırma etkililik bulgularına göre, üç denekte hem doğrudan öğretim hem de eş zamanlı ipucuyla öğretim etkili olurken, bir denekte yalnızca doğrudan öğretim etkili bulunmuştur. Verimlilik açısından karşılaştırıldığında eş zamanlı ipucuyla öğretimin doğrudan öğretime göre deneme sayısı, hata sayısı ve öğretim oturumlarının süresi bakımından daha verimli olduğu görülmüştür. Kalıcılık açısından yöntemlerin farklılaşma gösterip göstermediğini belirlemeye yönelik, öğretim süreci sona erdikten birinci, üçüncü ve beşinci haftalarda gerçekleştirilen izleme oturumlarında, deneklerin öğrendikleri kavramları ölçütü karşılar düzeyde korudukları görülmüştür.

Çiftçi (2007), zihinsel engelli çocuklara renk kavramını kazandırmada eş zamanlı ipucuyla öğretimin bireysel ve grup eğitimindeki etkililiğini incelemiştir. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden, denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma sonunda, kırmızı, sarı, mavi ve yeşil renk kavramını kazandırmada eş zamanlı ipucuyla öğretimin bireysel ve grup eğitiminde etkili olduğu belirlenmiştir. Araştırmada öğretim oturumları sona erdikten 1., 2. ve 3. günde düzenlenen izleme ve genelleme oturumlarında kavramların korunduğu görülmüştür.

2.2.3 Tek Basamaklı ve Zincirleme Becerilerin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar

Toper (2006), hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilere renkleri söyleme becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelemiştir. Araştırma, tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma üç denkle yürütülmüştür. Araştırma bulguları, eş zamanlı ipucuyla öğretimin uygulamayı tamamlayan iki denekte renkleri söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan üçüncü denekte uygulamaya başladıktan sonra öğrenmenin gerçekleşmediği görülmüş ve bu denkle uygulama sonlandırılmıştır. Araştırmada eş zamanlı ipucuyla öğretimin kalıcılık ve genelleme üzerindeki etkisine de bakılmıştır. Öğretim oturumları sona erdikten 5, 10 ve 15 gün sonra düzenlenen izleme oturumlarında becerinin kalıcılığının korunduğu ve bu beceriyi başka araç-gereçlere genellebildikleri görülmüştür.

Özbey (2005), zihinsel engelli öğrencilere iş becerilerinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmıştır. Araştırmada eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemek üzere tek denekli araştırma modellerinden, denekler arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma 3 kız 3 erkek toplam 6 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma bulguları, eş zamanlı ipucuyla

öğretimin zihinsel engelli öğrencilere, iş becerilerinin öğretiminde etkili olduğunu, öğretim sona erdikten 1, 3 ve 4 hafta sonrada öğrenilenlerin kalıcılığını koruduğunu göstermektedir.

Topsakal (2004), zihin özürlü çocuklara oto yıkama becerisi öğretiminde hata düzeltilmesi yapılarak gerçekleştirilen eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelenmiştir. Araştırmada, eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemek üzere tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma, 16-20 yaşları arasında üç erkek öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma bulguları, hata düzeltilmesi yapılarak gerçekleştirilen eş zamanlı ipucuyla öğretimin zihin özürlü çocuklara oto yıkama becerisinin öğretiminde etkili olduğunu ve öğretim sona erdikten sonra 1, 2 ve 3 hafta sonra da öğrenilenlerin kalıcılığının korunduğunu göstermektedir. Ayrıca farklı ortam, farklı zaman ve farklı araç-gereçlerde gerçekleştirilen genelleme oturumlarında üç öğrenci de % 100 düzeyinde doğru tepkinin sürdüğünü göstermektedir.

Yücesoy (2002), zihin özürlü öğrencilere fotokopi çekme becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği araştırmıştır. Araştırmada, eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemek üzere tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma 14-17 yaşları arasında ikisi kız ikisi erkek dört öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmanın bulguları eş zamanlı ipucuyla öğretimin fotokopi çekme becerisinin öğretiminde tüm deneklerde etkili olduğu ve öğretim sona erdikten 2, 4 ve 5 hafta sonraki kalıcılığının korunduğunu göstermektedir. Aynı zamanda eş zamanlı ipucuyla öğretimin ortam, zaman ve araç-gereçler arası genellemesi incelenmiş ve deneklerden ikisinin % 100 diğer ikisinin de % 50 düzeyinde etkili olduğu görülmüştür.

Doğan (2001), zihin özürlü üç çocuğa, üç resim arasından adı söylenen mesleğe ait resmi işaret ederek seçme becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla

öğretimin etkililiğini araştırmış ayrıca bu araştırmada yöntemin genelleme ve izleme üzerindeki etkisini de incelemiştir. Araştırmada, tek denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma sürecinde her deneğe beş meslek adı öğretilmiştir. Araştırmanın öğretim oturumları sona erdikten 7, 14 ve 28 gün sonra izleme oturumları düzenlenmiştir. Araştırma sonucu bulguları eş zamanlı ipucuyla öğretimin zihinsel yetersizliği olan çocukların adı söylenen mesleğe ait resmi işaret ederek seçme becerisinin öğretiminde etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu araştırmada eş zamanlı ipucuyla öğretimin zihinsel yetersizliği olan çocukların adı söylenen mesleğe ait resmi işaret ederek seçme becerisinin kalıcılığının ve araç-gereçler arası genellemenin de sağlandığı görülmüştür.

Tekin (1999), zihin özürlü üç çocuğa normal gelişim gösteren kardeşleri aracılığıyla öğretim sunmak üzere sabit bekleme süreli öğretimin ve eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Araştırma üç zihin özürlü çocuk ve onların normal gelişim gösteren üç kardeşi olmak üzere altı denek ile çalışılmıştır. Araştırmada, tek denekli araştırma modellerinden paralel uygulamalar modeli kullanılmıştır. Araştırmanın etkililik bulgularına göre: (1) zihin özürlü çocuklar hayvan isimlerini her iki yöntemle de ölçütü karşılar düzeyde öğrenmişlerdir, (2) eş zamanlı ipucuyla öğretimin sabit bekleme süreli öğretime göre öğretim sırasında gerçekleşen hata sayısı ve süre açısından daha verimli olduğu görülmüştür, (3) genelleme açısından sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen hedef davranışlarda genellemenin daha yüksek düzeyde gerçekleştiği görülmüştür.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeline, bağımlı değişkene ve bağımsız değişkene, araştırmaya katılan deneklere, uygulamacı, gözlemci ve ortam özelliklerine, araç gereçlere, uygulama sürecine, veri toplama ve verilerin analizi sürecine yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelemek üzere tek-denekli araştırma modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır.

Çoklu yoklama modeli, bir öğretim ya da davranış değiştirme programının etkililiğini birden fazla durumda değerlendirmeyi amaçlayan ve sürekli başlama verisi toplamayı gerekli kılmayan bir araştırma modelidir (Tawney ve Gast, 1984; Tekin ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Çoklu yoklama modeli, davranışlar arası, denekler arası ve ortamlar arası olmak üzere üç şekilde desenlenebilir. Bu araştırmada denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılarak kelimeleri okuma becerisinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla

sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği altı denek üzerinde incelenmiştir. Denekler arası çoklu yoklama modelinde, çalışmanın başlangıcında tüm deneklere ilişkin başlama düzeyini belirlemek amacıyla yoklama evresi düzenlenir. En az üç oturum kararlı veri elde edildikten sonra birinci denekte öğretime başlanır ve bu sırada diğer deneklerde veri toplama işi ertelenir. Birinci denekte ölçütü karşılar düzeyde performansa ulaştıktan ve kararlı veri elde edildikten sonra tüm deneklerle eş zamanlı olarak ikinci toplu yoklama oturumları düzenlenir ve kararlı veri elde edildikten sonra ikinci denekte öğretime başlanır. İkinci denekte ölçütü karşılar düzeyde performansa ulaştıktan ve kararlı veri elde edildikten sonra tüm deneklerle eş zamanlı olarak üçüncü toplu yoklama oturumları düzenlenir ve en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edilinceye kadar devam ettirilir. Üçüncü denekte ölçütü karşılar düzeyde performansa ulaştıktan ve kararlı veri elde edildikten sonra tüm deneklerle eş zamanlı olarak son toplu yoklama oturumları düzenlenir. (Tawney, Gast, 1984; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Denekler arası çoklu yoklama modeli, yoklama denemeli ve yoklama evreli olmak üzere iki biçimde gerçekleştirilebilmektedir. Yoklama denemeli davranışlar arası çoklu yoklama modeli zaman zaman başlama düzeyi verisi toplamayı gerektirirken yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modelinde her denekte uygulamaya geçilmeden önce yoklama oturumları düzenlenir (Tawney ve Gast, 1984; Tekin ve Kırcaali İftar, 2001; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Bu araştırmada denekler arası çoklu yoklama modeli aşağıdaki şekilde uygulanmıştır. İlk olarak tüm deneklerde öğretim setine ilişkin birinci toplu yoklama oturumu düzenlenmiştir. Bu oturumlarda her bir denekte öğretilmesi amaçlanan davranışa yönelik başlama düzeyi verisi toplanmıştır. Bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim ile öğretilmesi amaçlanan öğretim setindeki kelimelere ilişkin üç oturum üst üste kararlı başlama düzeyi verisi elde edildikten sonra bu davranışta bilgisayar desteğiyle sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim oturumlarına başlanmıştır. Birinci denekte %80-%100 düzeyinde ölçütü karşılar düzeyde performans alındıktan sonra tüm deneklerde eş zamanlı olarak ikinci toplu yoklama evresi düzenlenmiştir. Bu evrede ikinci denekte öğretim setine yönelik kararlı veri

elde edildikten sonra ikinci denekte öğretime başlanmıştır. İkinci denekte %80-%100 düzeyinde ölçütü karşılar düzeyde performans alındıktan sonra tüm deneklerde eş zamanlı olarak ikinci toplu yoklama evresi düzenlenmiştir ve bu oturumda üçüncü denekte kararlı veri elde edildikten sonra üçüncü denekte öğretime başlanmıştır. Denekler ölçütü karşılar düzeyde bir performans sergiledikten ve kararlı veri elde edildikten sonra tüm deneklerde son toplu yoklama evresi gerçekleştirilmiştir.

Çoklu yoklama modelleri kullanılırken iki ön koşul özelliğın göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bunlar; (1) davranış, ortam ve denekler birbirinden bağımsız olmalıdır (2) davranış, ortam ve denekler işlevsel olarak birbirine benzer olmalıdır (Horner, Carr, Halle, McGee, Odom, Wolery, 2005; Tawney ve Gast, 1984; Tekin-İftar ve Kırcaali İftar, 2004). Bu araştırmada bu iki ön koşul özelliğın şu şekilde karşılandığı söylenebilir: (1) Bir denekte öğretime başlanmış olmasının diğerk deneklerdeki başlama düzeylerinde bir değışiklik göstermemesi amacıyla tüm deneklerle yapılacak öğretimin farklı zamanlarda olmasına dikkat edilmiştir. (2) deneklerin performansı araştırma için gerekli ön koşul becerilere benzer düzeyde sahip olduğu için bilgisayar destekli eş zamanlı ipucuyla öğretimin deneklerdeki öğretimde benzer biçimde değışikliğe yol açması düşünülmektedir. Denekler arası çoklu yoklama modellerinde deneysel kontrol, öğretime başlanan ve öğretimi tamamlanan denekteki performans verilerinin eğilim ve düzeylerinde bir değışiklik olması ve başlama düzeyi verileri ile devam etmesi sağlanarak kurulur (Horner, Carr ve diğerkleri, 2005; Tawney ve Gast, 1984; Tekin İftar ve Kırcaali İftar, 2004). Diğerk bir ifadeyle deneklerin yoklama oturumlarında göstermiş oldukları performansın değışmesi yani öğretim yapılan denekteki yoklama verilerinin artış göstermesidir.

Bu araştırmada deneysel kontrol, öğretime başlanan deneğk gösterilen kelimeleri doğru olarak okuması düzeyinde, birinci toplu yoklama oturumu verilerine göre bir artış olması ve aynı zamanda henüz öğretim yapılmamış deneklere gösterilen kelimeleri okuma düzeyinde birinci ve ikinci toplu yoklama oturumlarının verilerinin eğilim ve düzeylerinde bir değışiklik olmaması; ikinci ve üçüncü deneklerle öğretim yapıldıkça bu deneklere gösterilen kelimeleri okuma becerisinin düzeylerinde birinci

denekte görülen değişiklik ile benzer bir değişikliğin gerçekleşmesi ile kurulduğu söylenebilmektedir.

Tek denekli araştırmalarda araştırmanın iç geçerliğini etkileyecek bazı etkenler bulunmaktadır. Denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmada iç geçerliği etkileyebilecek olan etmenler şunlardır: (1) dış etmenler, (2) olgunlaşma, (3) sınanma, (4) ölçme, (5) denek seçimi yanlılığı, (6) denek yitimi, (7) verilerin değişkenlik göstermesi, (8) yapay ortam etkisi, (9) uygulama güvenilirliği (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Bağımlı değişkende görülecek olan değişikliğin yalnızca bağımsız değişkenden kaynaklanıyor olmasını sağlamak için araştırmanın iç geçerliğini etkileyen etmenleri kontrol altına almak önemlidir. Bu amaçla bu çalışmayı etkileyeceği düşünülen etmenler aşağıda belirtildiği şekilde kontrol altına alınmaya çalışılmıştır.

1. Dış Etmenler: Uygulama öncesi ve uygulama sırasında araştırma sonuçlarını etkileyebilecek olan değişkenlerdir. (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu çalışmada, uygulamacı araştırmaya başlamadan önce çalışmaya katılacak olan deneklerin aileleri ve öğretmenleri ile çalışmada öğretilecek olan kelimelere ilişkin ek bir çalışma yapmamaları konusunda görüşmüştür. Ayrıca aile izin sözleşmesine bu amaca yönelik bir madde konularak ailelere imzalatılmıştır.

2. Olgunlaşma: Araştırma sırasında belli sürenin geçmesiyle denekte görülen biyolojik, duygusal ve zihinsel olgunlaşmanın bağımlı değişkeni etkilemesidir (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu nedenle uygulamacı araştırmayı en kısa zamanda tamamlamayı amaçlamıştır.

3. Sınanma: Deneklerin ön test ile sınanıyor olmalarının, son test puanlarını etkilemesi olarak tanımlanabilir. Tek denekli araştırmalarda grup çalışmalarında olduğu gibi bir ön değerlendirme yer almadığı için sınanma etkisi tek denekli

araştırmalarda sıklıkla karşılaşılan bir tehdit değildir (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu araştırmada yoklama evreli davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanıldığı için böyle bir tehdit söz konusu olmamıştır.

4. Ölçme: İki biçimde karşımıza tehdit olarak çıkabilmektedir: (1) Bağımlı değişkene ilişkin veri toplama yöntemlerinin değişikliğe uğraması. (2) Gözlemci ya da uygulamacıların zamanla çeşitli nedenlerle bağımlı değişken tanımından uzaklaşmaları (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Araştırmada, bağımlı değişkene ilişkin veriler video kayıtlarıyla toplanması ile ölçme etmeninden kaynaklanabilecek olası tehditlerin önlenmesi planlanmıştır. Aynı zamanda öğretim bilgisayar programı ile yapıldığından dolayı bağımlı değişken tanımından uzaklaşılması söz konusu olmamıştır. Bununla birlikte uygulamacı, ölçme etmeninden kaynaklanabilecek tehditleri kontrol altına alabilmek için tüm oturumların (yoklama, öğretim, izleme ve genelleme) en az % 20'sinde gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği verisi toplamıştır.

5. Denek seçimi yanlılığı: Bağımlı değişkendeki değişikliğin deneğin kendi özelliklerinden ya da farklılıklarından kaynaklanıyor olmasıdır. Tek-denekli araştırmalarda her denek yinelenen ölçümler alınarak kendi içinde değerlendirildiği için bu durum önemli bir tehdit değildir (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

6. Denek yitimi: Araştırma sırasında hastalık, taşınma vb. gibi nedenlerle denek kaybının ortaya çıkması olarak tanımlanmaktadır (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Uygulamacı denek kaybını önlemek amacıyla altı deneğin yeterli olduğu araştırmaya katılım sorunu olmayan yedi denekle başlamıştır.

7. Verilerin değişkenlik göstermesi: Bağımlı değişken verilerinin kararlılık göstermemesidir (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Araştırma verilerinde zaman zaman değişiklik göstermesi durumunda araştırmacı uygulamayı uzatarak kararlı veri elde etmeyi hedeflemektedir. Ayrıca öğrenci ile uygulama dışında zaman geçirerek değişkenliğe sebep olabilecek etkenleri belirlemeye ve bunları ortadan kaldırmaya çalışmıştır.

8. Yapay ortam etkisi: Araştırma sonuçlarının, bağımsız değişkenden çok deneklerin herhangi bir uygulamaya, sıra dışı bir duruma maruz kalıyor olmalarıyla ortaya çıkmasıdır. (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Bu nedenle araştırmaya başlamadan önce deneklerin araştırmaya, ortama ve uygulamacıya alışmasını sağlamak için açıklamalarda bulunulmuş, deneklerle beraber zaman geçirilmiş, ortamı ve araştırmada kullanılacak materyallerin tanıtımı yapılmıştır.

9. Uygulama güvenilirliği: Tek-denekli araştırmalarda bağımsız değişken uygulama oturumlarında sunulmaktadır ve her bir oturumun daha önceden planlandığı gibi yürütülmesi gerekmektedir (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Araştırmacı bu nedenle uygulama güvenilirliği analizi yaparak bu etmeni ortadan kaldırmaya çalışmıştır.

3.1.1. Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni, deneklere gösterilen kelimeleri en az % 80 ölçütünde doğru okuma olarak tanımlanmıştır. Bu kelimeler, araştırmacı tarafından üzerinde sadece kelime olan ve resim bulunmayan işlevsel levhalardan belirlenmiştir. Belirlenen uyarı levhaları arasından sıklıkla rastlanılan ve işlevsel olan 18 tane uyarıcı levha seçilerek olası hedef davranışlar havuzu oluşturulmuştur.

Ön eleme oturumlarında uygulamacı, deneğe bilgisayar ortamında kelimeler sunarak öğrencilerin okuyamadığı kelimeleri belirlemiştir. Her deneğin bilmediği kelimeler numaralandırılıp sıralandırılmıştır. Denekler arası çoklu yoklama modelinin kullanıldığı bu çalışmada iki grupta öğretim yönteminin etkililiği incelenmek hedeflendiğinden dolayı sıralanan kelimeler arasından her bir grupta 5 kelimenin bulunduğu iki farklı öğretim seti oluşturulmuştur. Bu kelime grupları oluşturulurken deneklerin günlük yaşamlarında işlevsel olarak kullanılabilecekleri kelimeler olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca kelime grupları yer-yön bildirenler ve kurum-kuruluş bildirenler olmak üzere iki grupta toplanmıştır.

Öğretim Setleri

1. Açık
2. Kapalı
3. Giriş
4. Çıkış
5. Telefon

Öğretim Seti I
(Yön Bildiren Kelimeler)

1. Polis
2. Jandarma
3. Tuvalet
4. Hastane
5. Market

Öğretim Seti II
(Yer Bildiren Kelimeler)

3.1.2. Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımsız değişkeni bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim doğrultusunda hazırlanan öğretim programıdır. Eş zamanlı ipucuyla öğretim, hedef uyarının hemen ardından kontrol edici ipucunun sunulduğu bir öğretim yöntemidir. Bu çalışmada, sosyal ortamlarda bulunan levhalardaki kelimeleri okuma becerisinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim kullanılmıştır.

3.1.3. Denekler

Araştırmaya katılan tüm denekler Emine - Mehmet Baysal Eğitim Uygulama ve İş Okulu'na devam eden öğrenciler arasından seçilmiştir. Denek seçimi için öncelikle (1) dikkatini en az 15 dk. süre ile bir etkinliğe yöneltebilme, (2) sözel yönergelere tepki verebilme, (3) okuma becerileri için ön koşul becerilere sahip olma ve (4) konuşma becerilerine sahip olan öğrenciler belirlenmiştir. Öğrencilerin belirlenmesi aşamasında araştırmacı, öğretmenler ile öğrencilerin performanslarını belirlemeye yönelik görüşmeler yapmış ve öğretmenler tarafından ön koşul becerilere uygun olan öğrenciler önerilmiştir. Bu öğrenciler, bir ders saati içinde gözlemlenerek ve ders saatleri arasında da öğrenciler ile zaman geçirilerek araştırma için uygun olup olmadıklarını belirlemek amacıyla öğrencilerin performanslarına ilişkin olarak bilgi toplamıştır. Bu veriler doğrultusunda sekiz öğrenci belirlenmiştir. Öğrencilerin aileleri ile yapılan görüşmeler sonrasında uygulamaya katılması için izin alınan üç kız, beş erkek olmak üzere toplam sekiz öğrenci araştırmaya kabul edilmiştir. Bu çalışmaya başlamadan önce öğrencilerin ailelerine çalışma hakkında bilgi verilmiş ve aileler ile araştırmanın hangi koşullar altında yürütüleceğini içeren bir sözleşme imzalanmıştır (Ek 1). Aynı zamanda belirlenen öğrencilerin öğretmenleri ile görüşülerek uygulama sürecinde öğretimi hedeflenen kelimeleri okuma becerilerini etkileyecek bir uygulama yapmamaları konusunda öğretmenler bilgilendirilmiştir.

Araştırma sürecinde denek yitimi olma ihtimali göz önünde tutularak bir denek yedek olarak seçilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce deneklerden bir başkası ile pilot bir çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda uygulama süreci için hazırlanan plan gözden geçirilerek düzeltmeler yapılmıştır. Ayrıca pilot çalışmada gözlemciler arası güvenirlik verileri alınmış ve güvenirlik verileri yüksek düzeyde bulunmuştur. Araştırma için belirlenen altı

deneğin tümünde toplu yoklama verileri alındıktan sonra denekler ile uygulamaya başlanmıştır.

Tablo 3.1. Deneklerin demografik özellikleri

Denek*	Cinsiyeti	Yaşı	Okula devam süreleri	Etiketi
Öykü	Kız	11	5 Yıl	Zihinsel Yetersizlik
Okan	Erkek	10	3 Yıl	Zihinsel Yetersizlik
Esin	Kız	13	6 Yıl	Zihinsel Yetersizlik
Ali	Erkek	14	7 Yıl	Zihinsel Yetersizlik
Filiz	Kız	14	7 Yıl	Zihinsel Yetersizlik
Seda	Kız	13	6 Yıl	Zihinsel Yetersizlik

*Deneklere kod isim verilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden; Öykü, 11 yaşında zihinsel yetersizliği olan bir öğrencidir. Öykü, eğitim uygulama okulunda 5 yıldır eğitim almaktadır. Öykü, okuma ve yazma ön koşul becerilerine sahiptir. Ancak, bağımsız olarak kelime ve cümleleri okumada yeterli performansa sahip değildir. Matematik becerilerinde ise 30'a kadar bağımsız olarak sayabilmekte ve 5'e kadar olan rakamlar gösterildiğinde okuyabilmekte ve bu rakamları söylendiğinde yazabilmektedir. Öykü, kendisine verilen yönergeleri yerine getirebilmektedir. İletişim becerilerinde ise; arkadaşından ya da öğretmeninden bir şey istediğinde izin istemekte ve teşekkür edebilmektedir. Arkadaşları ile oyun başlatma, oyuna katılma becerilerine sahiptir. Öz bakım becerilerinden ise; giyinip-soyunma, diş fırçalama, yemek yeme ve tuvalet becerilerini bağımsız olarak yerine getirebilmektedir. Öykü, resim ve boyama çalışmalarını yapmaktan zevk almaktadır.

Okan, 10 yaşında zihinsel yetersizliği olan bir erkek öğrencidir. Eğitim uygulama okuluna 3 yıldır devam etmektedir. Okan, yazma becerilerini bağımsız olarak yerine getirebilmekte, fakat okuma becerilerini bağımsız olarak yerine getirememektedir. Okan, matematik becerilerinde 100'e kadar satabilmekte ve kendisine gösterilen sayıları söyleyebilmektedir. Öz bakım becerilerinden giyinme-soyunma, diş fırçalama, yemek yeme ve tuvalet becerilerini bağımsız olarak yerine getirebilmektedir. İletişim becerilerinde ise, arkadaşları ile selamlaşma, izin isteme, sosyal becerilerden teşekkür etme becerisine sahiptir.

Esin, 13 yaşında zihinsel yetersizliği olan bir kız öğrencidir. Eğitim uygulama okuluna 6 yıldır devam etmektedir. Esin, kendisine gösterilen fiş cümlelerini bağımsız olarak yazabiliyor, ancak gösterilen fişleri bağımsız olarak doğru okuyamamaktadır. Esin, 1'den 20'ye kadar sayabiliyor ve 20'ye kadar olan sayıları gördüğünde söyleyebilmektedir. Haftanın günlerini, ayları ve mevsimleri sorulduğunda söyleyebilmektedir. Esin, sınıf kurallarını uymakta, arkadaşları ile iyi ilişkiler kurmaktadır. Derste yapılan etkinliklere katılmaktan hoşlanmaktadır. Esin, istediklerini almak için izin istemekte ve teşekkür etmektedir. Öz bakım becerilerinden giyinme-soyunma, diş fırçalama, yemek yeme ve tuvalet becerilerini bağımsız olarak yerine getirmektedir.

Ali, 14 yaşında zihinsel yetersizliği olan bir erkek öğrencidir. Eğitim uygulama okuluna 7 yıldır devam etmektedir. Ali, kendisine gösterilen fiş cümlelerini, adını ve aile bireylerinin adlarını bağımsız olarak yazabilmektedir. Okuma becerilerini bağımsız olarak yerine getirememektedir. Matematik becerilerinde 50'ye kadar ritmik olarak sayabilmektedir. İşlem becerilerini bağımsız olarak yerine getirememektedir. Sınıf ve okul kurallarına uymakta, arkadaşları ile iyi ilişkiler kurmaktadır. İletişim becerilerinde iyi bir performansa sahiptir. İstedğinde iletişim başlatabilmekte, sosyal becerilerde de izin isteyebilme ve teşekkür etme

becerilerine sahiptir. Öz bakım ve günlük yaşam becerilerinde ise, giyinme-soyunma, diş fırçalama, yemek yeme ve tuvalet becerilerini bağımsız olarak yerine getirebilmektedir.

Filiz, 14 yaşında zihinsel yetersizliği olan bir kız öğrencidir. 7 yıldır eğitim uygulama okuluna devam etmektedir. Filiz, kendisine gösterilen fiş cümlelerini bağımsız olarak yazabilmekte, fakat okuma becerilerinde güçlükler çekmektedir. Filiz, matematikte 20'ye kadar bağımsız olarak sayma becerilerine sahiptir. İletişim becerilerinde, istediğinde ilişki başlatabilme, izin isteyebilme, teşekkür etme, istediğini ifade edebilme becerilerine sahiptir. Sınıf ve okul kurallarına uymaktadır. Öz bakım becerilerinde ise giyinme-soyunma, diş fırçalama, yemek yeme ve tuvalet becerilerini bağımsız olarak yerine getirebilmektedir.

Seda, 13 yaşında zihinsel yetersizliği olan bir kız öğrencidir. Seda, yazma becerilerini bağımsız olarak yerine getirebilmekte, ancak okuma becerilerinde güçlükler çekmektedir. Matematikte, 50'ye kadar olan sayıları okuyup yazabilmekte, iki basamaklı iki doğal sayıyı alt alta eldeli toplama becerisine sahiptir. İletişim becerilerinde oldukça iyi bir performansa sahiptir. İlişki başlatma ve sürdürme becerilerini bağımsız olarak yerine getirmektedir. Teşekkür etme, izin isteme gibi sosyal becerilerde de bağımsızdır. Öz bakım becerilerinde giyinme-soyunma, diş fırçalama, yemek yeme ve tuvalet becerilerini bağımsız olarak yerine getirmektedir.

3.1.4. Uygulamacı

Uygulamacı Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nde araştırma görevlisi olarak çalışmakta ve Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Eğitim Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programına devam etmektedir.

3.1.5. Gözlemci

Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik verileri toplanmıştır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik verileri alanda uzman iki kişi tarafından toplanmıştır.

3.1.6. Ortam

Araştırmanın tüm oturumları eğitim uygulama okulunun bilgisayar sınıfında yürütülmüştür. Bu sınıfta bir bireysel eğitim masası, beş sandalye, bir araç-gereç dolabı, beş bilgisayar ve beş bilgisayar masası, çalışmanın görsel verilerini kaydetmek amacı ile bir video kamera bulunmuştur.

3.1.7. Araç – Gereçler

Araştırmada, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerisinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi kullanılarak sosyal ortamlarda bulunan ve üzerinde sadece yer ve yön bildiren kelimeler olan levhalardaki kelimelerin öğretimi gerçekleştirilmiştir. Öğretilcek kelimeler bilgisayarda Microsoft Office 2007 yazılımı içindeki Powerpoint programında yazılarak ve seslendirilerek uygulamada kullanılmak üzere ikisi öğretim ve diğer ikisi de yoklama oturumlarında kullanılmak üzere dört farklı program oluşturulmuştur. Yoklama oturumlarında kullanılmak üzere hazırlanan programlarda, kontrol edici ipucu verilmeden öğrencinin tepki vermesi hedeflendiği için hedef uyarının hemen ardından kontrol edici ipucu sunulmamıştır. Bu nedenle öğretim oturumlarında kullanılan programlardan farklılık göstermektedir.

3.1.8. Uygulama Süreci

3.1.8.1. Pilot Uygulama

Araştırma süreci planlandıktan sonra, ön koşul becerilere sahip bir öğrenci ile uygulamanın yapılacağı bilgisayar odasında pilot bir çalışma düzenlenmiştir. Pilot çalışmada, oluşturulan kelime havuzundaki kelimelerden 1. set olarak öğretimde kullanılan kelimeler ile bir yoklama oturumu, bir öğretim oturum ve sonraki gün yine bir yoklama ve bir öğretim oturumu yapılarak, öğretim sürecindeki sistematik gözden geçirilmiş ve pilot çalışmadaki uygulama dikkate alınarak öğretim süreci düzenlenmiştir. Pilot çalışma yapılan denek ile öğretime sınıf öğretmeni aynı yöntem ile devam ederek deneye seçilen kelimeleri okuma becerisi öğretilmiştir.

3.1.8.2 Uygulama

Araştırmada, planlandığı gibi her denek grubu için birer öğretim seti oluşturulmuş ve bu öğretim setindeki kelimeleri okuma amaçlanmıştır. Tüm deneklerde eş zamanlı olarak en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edilinceye kadar yoklama verisi toplanmıştır. Yoklama oturumları deneklere öğretilmesi hedeflenen davranışın eş zamanlı olarak sınıandığı oturumlardır. Yoklama oturumlarında kararlı veri elde edildikten sonra ilk denekte eş zamanlı ipucu yöntemiyle uygulamaya başlanmıştır. Denekler, uygulamada öğretim setinde ölçütü karşılar düzeyde performans gösterdikten ve kararlı veri elde edildikten sonra tüm deneklerde ikinci yoklama oturumu düzenlenmiştir. İkinci yoklama oturumunda kararlı veri elde edilince ikinci denekte eş zamanlı ipucuyla öğretim uygulanmaya başlanmıştır. İkinci denekte de ölçütü karşılar düzeyde performans gözlemlendikten ve kararlı veri elde edildikten sonra yine denekler de üçüncü yoklama oturumu düzenlenmiştir. Üçüncü yoklama oturumunda da kararlı veri elde edildikten sonra üçüncü denekte eş zamanlı ipucuyla öğretim uygulanmaya başlanmıştır. Üçüncü

denekte de ölçütü karşılar düzeyde performans ve kararlı veri elde edildikten sonra öğretim sona erdirilmiş ve tüm denekleri kapsayacak şekilde son kez yoklama verisi toplanmıştır. 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 bilgisayar ile uygulamacı tarafından uygulanıp veriler veri formlarına kayıt edilmiş ve aynı zamanda tüm oturumlar video çekimi ile kayıt edilmiştir.

3.1.8.3 Yoklama Oturumları

Bu araştırmanın yoklama oturumları, toplu yoklama oturumları, günlük yoklama oturumları ve genelleme yoklama oturumları olmak üzere toplam üç farklı şekilde düzenlenmiştir.

3.1.8.4 Toplu Yoklama Oturumları

Araştırmada öğretime başlamadan, bir denekle öğretime başlamadan hemen önce ve öğretimde ölçütü karşılar düzeyde performans ve kararlı veri elde edildikten sonra deneklerin performanslarını belirleyebilmek için toplam dört toplu yoklama evresi düzenlenmiştir. Toplu yoklama oturumlarının ilki başlama verisi toplamak amacıyla düzenlenmiştir. Toplu yoklama oturumları bütün deneklere eş zamanlı olarak ve bire-bir öğretim düzenlemesiyle gerçekleştirilmiştir. Tüm toplu yoklama evrelerinde bir oturumda her bir hedef uyaran deneklere üçer kez farklı sıralama ile sorularak performansları belirlenmiştir.

İlk toplu yoklama oturumuna birinci denekte en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edinceye kadar devam edilmiş ve kararlı veri elde edildikten sonra ilk denekte öğretim oturumuna başlanmıştır. Birinci denek ölçütü karşılar düzeyde performans sergiledikten ve kararlı veri elde edildikten sonra tüm deneklerde ikinci toplu yoklama oturumları düzenlenmiştir. İkinci toplu yoklama oturumlarında kararlı veri elde edildikten sonra ikinci denekte öğretime başlanmıştır. İkinci denek ölçütü karşılar düzeyde performans sergiledikten ve kararlı veri elde edildikten sonra üçüncü toplu yoklama oturumları düzenlenmiştir. Üçüncü toplu yoklama oturumlarında kararlı veri elde edildikten sonra üçüncü denekte öğretime geçilmiş ve denek ölçütü karşılar düzeyde performans sergiledikten ve kararlı veri elde edildikten sonra tüm davranışlarda son toplu yoklama oturumları gerçekleştirilmiştir.

Toplu yoklama oturumlarında denemeler arası süre deneklerin performansına göre 2-3 sn arasında değişmektedir. Bu oturumlarda deneklere tepkide bulunmaları için 4 sn yanıt aralığı süresi verilmiştir. Deneklerin bu yanıt aralığı süresince sunulan hedef uyaran kelimeyi doğru olarak okumaları doğru tepki olarak tanımlanmış ve bu doğru tepkiler sözel olarak (Evet, doğru, aferin, çok güzel, harika vb.) pekiştirilmiştir. Deneklerin belirlenen yanıt aralığı süresi içinde hedef uyaran kelimeyi yanlış okumaları ya da hiçbir tepki göstermemeleri yanlış tepki olarak tanımlanmış ve deneklerin yanlış tepkileri görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilmiştir.

Toplu yoklama oturumları uygulamanın yapıldığı sınıfta aşağıdaki basamaklar izlenerek yürütülmüştür; (1) uygulamacı yoklama oturumunda kullanılacak bilgisayar programındaki öğretim setini, kayıt formlarını ve oturumu kayıt etmek için kullanılan video kamerayı hazır hale getirmiştir, (2) uygulamacı deneklere çalışma hakkında bilgi vermiştir (Şimdi, bilgisayarda göreceğin kelimeleri okumanı isteyeceğim), (3) deneklerin dikkatini çalışmaya çekmek için ipuçları sunulmuştur (hazır mısın?, başlayalım mı vb.), (4) Deneklerin çalışmaya hazır olduklarını belli eden tepkileri pekiştirilmiştir (aferin sana), hedef uyaran sunulmuştur (gördüğün kelimeyi oku), (5) deneklerin doğru tepkisi sözel olarak

pekiştirilmiştir (aferin, doğru söyledin), yanlış tepkisi görmezden gelinmiş ve (6) bir sonraki denemeye geçilmiştir.

3.1.8.5 Günlük Yoklama Oturumları

Günlük yoklama oturumları, toplu yoklama oturumlarına benzer biçimde yürütülmüştür. Fakat toplu yoklama oturumlarında tüm deneklere ilişkin veri toplanırken günlük yoklama oturumlarında bundan farklı olarak sadece öğretim yapılan deneğin performansına yönelik veri toplanmıştır. Günlük yoklama oturumlarında öğretim setlerinde bulunan her bir hedef uyaran öğretimde olduğu gibi üç kez sunulmuş dolayısıyla her bir günlük yoklama oturumunda toplam kırk beş deneme gerçekleştirilmiştir. Günlük yoklama oturumları öğretim oturumlarından hemen önce düzenlenmiştir. Bu oturumlar, denekler % 80 düzeyinde doğru tepkide bulununcaya kadar sürdürülmüştür. Günlük yoklama oturumlarında deneklerin vermiş oldukları doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilmiş, yanlış vermiş oldukları ya da tepkisiz kalmaları durumunda görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilmiştir. Denekler, her bir günlük yoklama oturumları sonunda çalışmaya katıldıkları için sözel olarak pekiştirilmiştir.

3.1.8.6 Genelleme Yoklama Oturumları

Araştırmada ortamlar arası ve araç-gereçler arası genelleme çalışması yapılmıştır. Genellemenin sağlanıp sağlanmadığını sınamak için öğretimi hedeflenen kelimelerin her biri bilgisayarda yazılarak A4 formatında çıktısı alınmış ve öğretim setleri oluşturulmuştur.

Genelleme yoklama oturumları, toplu yoklama oturumları ile aynı biçimde yürütülmüştür. Her toplu yoklama oturumunun ardından genelleme yoklama oturumları düzenlenmiştir.

Genelleme yoklama oturumlarında öğretim oturumlarındaki süreç gibi deneklerin doğru tepkileri sözel olarak pekiştirilirken yanlış tepkileri görmezden gelinmiştir. Deneklerin genelleme oturumlarında gösterdikleri doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesi ile sözel olarak pekiştirilmiştir. Ayrıca her genelleme oturumu sonunda deneklere kendi seçtikleri bir nesnel pekiştireç de sunulmuştur.

3.1.8.7 Öğretim Oturumları

Araştırmanın öğretim oturumları bilgisayar destekli öğretim sunulan ile eş zamanlı ipucuyla yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Öğretim oturumlarında hedef uyarının hemen ardından kontrol edici ipucu sunulmuştur. Her denemede denegin belirlenen yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) verdiği doğru yanıtlar sözel olarak (aferin, doğru) pekiştirilmiş, yanlış verdiği ve tepkisiz kaldığı durumlarda görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilmiştir. Öğretim oturumlarında deneklerin kontrol edici ipucu ile aynı anda verdikleri doğru ya da yanlış herhangi bir tepkide bulunmaları görmezden gelinmiştir. Her oturumda bir hedef uyarın üç kez sunulmuştur, dolayısıyla her oturumda öğretim setindeki beş kelime üçer kez olmak üzere sorulmuş ve toplam kırk beş deneme gerçekleştirilmiştir. Öğretim oturumları her denek için hafta içi her gün uygulama yapılacak şekilde düzenlenmiştir. Her öğretim oturumu sonunda deneklerin çalışmaya katılımları hem sözel hem de yiyecek verilerek pekiştirilmiştir.

Araştırmada birinci toplu yoklama oturumlarında öğretim setine yönelik olarak üç kez üst üste kararlı veri elde edildikten sonra, ilk denekte eş zamanlı ipucuyla öğretim oturumlarına başlanmıştır. Öğretim oturumlarında aşağıdaki

basamaklar izlenmiştir; (1) uygulamacı öğretim yapılacak olan öğretim setini bilgisayar ortamında sunuma hazır hale getirmiştir, (2) uygulamacı deneklere çalışma hakkında bilgi vermiştir (şimdi seninle bilgisayarda yazan kelimeleri okuyacağız), (3) deneklerin dikkatini çalışmaya çekmek için sözel ipucu sunulmuştur (hazır mısın?, başlayalım mı vb.), (4) deneklerin çalışmaya hazır olduklarını gösteren tepkileri sözel olarak pekiştirilmiştir (aferin), (5) uygulamacı tarafından bilgisayardaki öğretim programı başlatarak uygulamaya geçilmiştir, (6) bilgisayar ortamında hedef uyaran sunulmuştur, (7) hedef uyaranın hemen ardından yine bilgisayar ortamında kontrol edici ipucu sunulmuştur, (8) 4 sn yanıt aralığı süresi beklenmiştir, (9) deneklerin doğru tepkileri sözel olarak pekiştirilmiş (aferin, harika, çok güzel vb.), (10) deneklerin yanlış tepkileri ya da yanıt aralığı süresinde yanıt vermemeleri görmezden gelinmiş ve sonraki denemeye geçilmiştir, (11) oturum sonunda deneklerin çalışmaya katılımları sözel olarak ve bir yiyecek ile pekiştirilmiştir.

Günlük yoklama oturumlarında deneklerin üç oturum üst üste en az % 80 düzeyinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi ile öğretim oturumlarına son verilmiştir.

3.1.8.8 İzleme Oturumları

İzleme oturumları, öğretim bittikten sonra birinci, üçüncü ve dördüncü haftalarda yoklama oturumlarına benzer şekilde düzenlenmiştir. Bu oturumlarda deneklerin doğru tepkileri sözel olarak pekiştirilmiş ve yanlış tepkileri görmezden gelinmiştir. Her öğretim seti sonunda deneklerin çalışmaya katılımları sözel olarak pekiştirilmiş ve son izleme oturumundan sonra deneklere kendi belirledikleri nesnel pekiştireç sunulmuştur.

3.1.8.9 Verilerin Toplanması

Bu araştırmada etkililik ve güvenirlik verileri olmak üzere iki tür veri toplanmıştır. İzleyen bölümde verilerin toplanmasına ilişkin bilgi verilmiştir.

3.1.8.9.1 Etkililik Verilerinin Toplanması

Okuma becerisinin öğretiminin amaçlandığı bu araştırmada tüm oturumlar video kamera kullanılarak kaydedilmiş ve araştırma verileri uygulamacı tarafından bu kayıtlar izlenerek 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.

Eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin kullanıldığı bu araştırmada; (1) öğrencilerin beceri yönergesi sunulduktan sonra 4 sn. içinde yazılı olan kelimeyi doğru olarak söylemeleri doğru tepki, (2) öğrencilerin beceri yönergesi sunulduktan sonra 4 sn. içinde yazılı olan kelimeyi yanlış olarak söylemeleri ya da yanıt vermemeleri yanlış tepki, olmak üzere iki tür öğrenci davranışı tanımlanmıştır.

3.1.8.9.2 Güvenirlik Verilerinin Toplanması

Araştırmada gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği olmak üzere iki tür güvenirlik verisi toplanmıştır. Güvenirlik verilerini toplamak amacıyla toplu yoklama, günlük yoklama, genelleme yoklama ve öğretim oturumları ayrı ayrı olarak numaralandırılmış ve yansız atama tablosu kullanılarak seçilen oturumlar izlenerek güvenirlik verileri toplanmıştır. Tüm yoklama, öğretim ve izleme oturumlarının % 20'sinde gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği verileri toplanmıştır.

3.1.8.9.2.1 Gözlemciler Arası Güvenirlik Verileri

Bu araştırmada gözlemciler arası güvenirlik verileri iki gözlemci tarafından birbirinden bağımsız olarak toplanmıştır. Gözlemci araştırmanın video kayıtlarını izleyerek verileri her bir oturum için hazırlanmış olan kayıt formlarına kaydetmiş ve gözlemciler arası güvenirlik hesabı $[(\text{görüş birliği}) / (\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı})] \times 100$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada her bir öğretim setinin öğretim ve günlük yoklama oturumlarının % 20'sinde ve tüm toplu yoklama, genelleme yoklama ve izleme oturumlarının % 20'sinde gözlemciler arası güvenirlik verisi toplanmıştır. Güvenirlik hesaplamalarında, gözlemciler arası güvenirlik katsayısının % 80 olması yeterlidir. % 90 ve üstü ideal güvenirlik katsayısı olarak kabul edilmektedir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

Deneklere ilişkin gözlemciler arası güvenirlik bulguları tablo 3.2'de gösterilmektedir.

Tablo 3.2. Okuma Becerisinde Deneklere İlişkin Gözlemciler Arası Güvenirlik Bulguları

*Denek	Toplu Yoklama	Günlük Yoklama	Öğretim	İzleme
Öykü	% 100	% 88	% 100	% 100
Okan	% 100	% 100	% 100	% 94
Esin	% 100	% 100	% 100	% 100
Ali	% 100	% 100	% 92	% 100
Filiz	% 100	% 100	% 100	% 100
Seda	% 100	% 100	% 100	% 100

*Deneklere kod isim verilmiştir.

3.1.8.9.2.2 Uygulama Güvenirliği

Uygulama güvenirligi verileri, genellikle uygulama sürecinin ne kadar güvenilir uygulandığını belirlemek amacıyla toplanır. Uygulama güvenirligi verisi genellikle oturumların % 20'sinde ya da her evrede en az bir kez toplanmaktadır (Horner, Carr ve diğerleri, 2005; Tawney, Gast, 1984; Tekin-İftar ve, Kırcaali-İftar, 2004).

Bu araştırmada, öğretimin ne ölçüde planlandığı gibi yürütüldüğünü değerlendirmek amacıyla uygulama güvenirligi veri toplanmış ve uygulama güvenirligi (gözlenen uygulamacı davranışı / planlanan uygulamacı davranışı) X 100 formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Araştırmanın tüm öğretim setlerinin öğretim oturumlarının ve günlük yoklama oturumlarının % 20'sinde ayrı ayrı olarak ve tüm toplu yoklama oturumları, genelleme yoklama oturumları ve izleme oturumlarının % 20'sinde uygulama güvenirligi verisi toplanmıştır.

Gözlemci yansız atama tablosu kullanılarak seçilmiş olan oturumların video kayıtlarını dikkatlice izleyecek ve uygulamacının uygulama analizindeki basamakları uygun şekilde gerçekleştirdiğinde (+), gerçekleştirmediğinde (-) olarak uygulama güvenirligi veri kayıt formuna işaretlemiştir. Deneklere ilişkin Okuma Becerisinde Uygulama Güvenirligi Bulguları tablo 3.3'te gösterilmektedir.

Tablo 3.3 Okuma Becerisinde Deneklere İlişkin Uygulama Güvenirligi Bulguları

*Denek	Toplu Yoklama	Günlük Yoklama	Öğretim	İzleme
Öykü	% 100	% 98	% 100	% 100
Okan	% 100	% 100	% 100	% 98
Esin	% 98	% 98	% 98	% 100
Ali	% 100	% 100	% 100	% 100
Filiz	% 100	% 98	% 100	% 100
Seda	% 98	% 100	% 100	% 100

*Deneklere kod isim verilmiştir.

3.1.8.10 Verilerin Analizi

Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere sosyal ortamlarda bulunan levhalardaki kelimeleri okumayı öğretirken, bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkili olup olmadığını belirlemek amacıyla etkililik verisi toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar tarafından sunulan beceri yönergelerine verdikleri tepkiler kayıt edilmiştir.

Araştırmada elde edilen veriler grafiksel analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Çizilen grafikte x yatay ekseninde gerçekleştirilen oturum sayıları gösterilirken y dikey ekseninde bağımlı değişkenin nicel olarak ifadesine yer verilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi kullanılarak, öğretim setinde bulunan kelimeleri okuma becerisinin öğretimine ilişkin elde edilen veriler, yoklama oturumları ve uygulama oturumları olmak üzere iki evrede incelenmiştir. Bu araştırmada, denekler arası çoklu yoklama modeli kullanıldığından, bağımlı değişkene ilişkin deneklerde meydana gelen değişikliğin ard-zamanlı olarak belirtilmesi gerekmektedir (Tekin, 1999). Grafiksel anlatımlarda da bu durum geçerli olduğundan deneklere her iki öğretim setiyle sunulan öğretim çalışmalarında elde edilen verilerin grafiksel anlatımı şekil 4.1 ve şekil 4.2’de gösterilmiştir. Grafiklerde yoklama, uygulama ve izleme oturumları olmak üzere üç evreye yer verilmiştir.

Bu araştırma denekler arası çoklu yoklama modeline göre desenlenmiştir. Elde edilen verilere göre grafikler incelendiğinde araştırmada uygulamaya katılan altı denekte öğretime başlamadan önce, öğretim sırası ve öğretim bittikten sonraki durumlarda bir benzerlik görülmektedir. Birinci öğretim seti uygulanan deneklere ait grafiğe baktığımızda üç denekte alınan başlama düzeyi verileri ile ilk denekte öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen ikinci toplu yoklama oturumlarına ilişkin veriler farklılık göstermekte ve öğretim yapılmamış olan diğer deneklere ait başlama verileri ile benzerlik göstermektedir. İkinci ve üçüncü deneklerde uygulama yapıldıkça birinci denegin uygulama verilerine benzer değişikliğin gerçekleştiği görülmektedir. İki öğretim seti uygulanan deneklere ait grafik incelendiğinde ise üç denekte alınan başlama düzeyi verileri ile ilk denekte öğretim tamamlandıktan sonra

düzenlenen ikinci toplu yoklama oturumlarına ilişkin veriler farklılık göstermekte ve öğretim yapılmamış olan diğer deneklere ait başlama verileri ile benzerlik göstermektedir. Uygulama yapılan iki gruptaki öğretim yapılmadan önceki veriler ile öğretim tamamlandıktan sonra gerçekleşen değişiklikler de karşılaştırıldığında bir benzerlik olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak eş zamanlı ipucu ile sunulan bilgisayar destekli öğretimin okuma becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir.

4.1. Yön Bildiren Kelimeleri Okuyabilme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

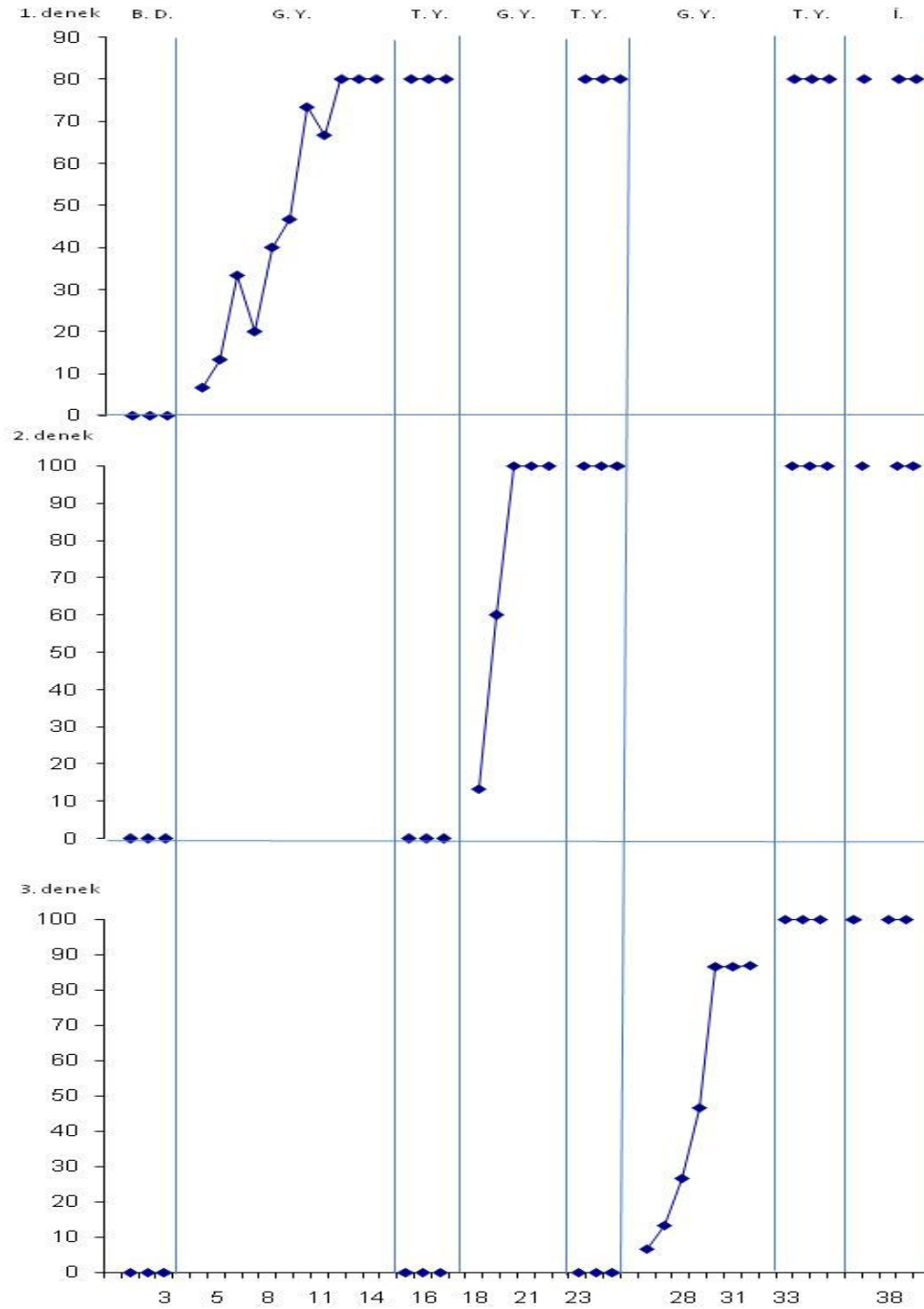
Deneklerin yoklama ve öğretim oturumlarında göstermiş oldukları performansları aşağıda olduğu gibi görülmüştür:

Birinci denekte, öğretim öncesinde düzenlenen toplu yoklama oturumlarında (başlama düzeyi) bilgisayar ortamında sunulan kelime okuma becerisine ilişkin ortalama % 0 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmektedir. Birinci denekle üç öğretim setinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için toplam 11 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Birinci denek öğretim çalışmaları sonrasında ölçütü karşılayarak bu beceriye günlük yoklama oturumlarında (uygulama evresinde) % 80 ölçütü karşılar düzeyde tepki verdiği görülmüştür.

İkinci denekte, öğretim öncesinde düzenlenen toplu yoklama oturumlarında (başlama düzeyi) bilgisayar ortamında sunulan kelime okuma becerisine ilişkin ortalama % 0 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmektedir. İkinci denekle üç öğretim setinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için toplam 5 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. İkinci denek öğretim çalışmaları sonrasında ölçütü karşılayarak bu beceriye günlük yoklama oturumlarında (uygulama evresinde) % 100 ölçütü karşılar düzeyde tepki verdiği görülmüştür.

Üçüncü denekte, öğretim öncesinde düzenlenen toplu yoklama oturumlarında (başlama düzeyi) bilgisayar ortamında sunulan kelime okuma becerisine ilişkin ortalama % 0 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmektedir. Üçüncü denekle üç öğretim setinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için toplam 7 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Üçüncü denek öğretim çalışmaları sonrasında ölçütü karşılayarak bu beceriye günlük yoklama oturumlarında (uygulama evresinde) % 87 ölçütü karşılar düzeyde tepki verdiği görülmüştür.

Araştırma sonrasında, yukarıda özetlendiği gibi elde edilen bulgular incelendiğinde, bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin tüm deneklerde okuma becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir (şekil 4.1).



Şekil 4.1 –Deneklerin başlama düzeyi (B. D.), günlük yoklama (G. Y.), toplu yoklama (T. Y.) ve izleme oturumlarında kelimeleri okuma becerilerine ilişkin doğru tepki yüzdeleri

4.2. Yer Bildiren Kelimeleri Okuyabilme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

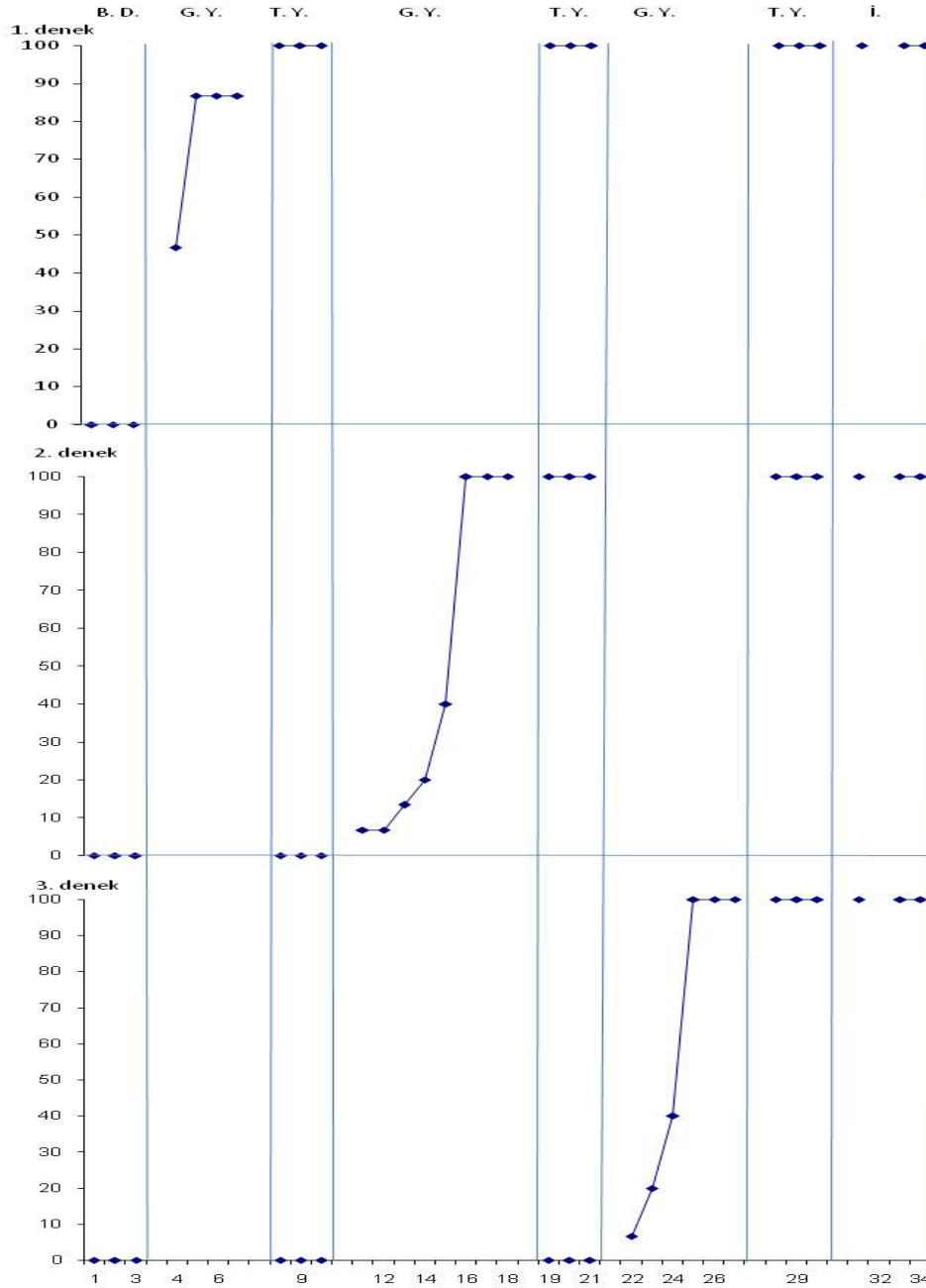
Deneklerin yoklama ve öğretim oturumlarında göstermiş oldukları performansları aşağıda olduğu gibi görülmüştür:

Birinci denekte, öğretim öncesinde düzenlenen toplu yoklama oturumlarında (başlama düzeyi) bilgisayar ortamında sunulan kelime okuma becerisine ilişkin ortalama % 0 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmektedir. Birinci denekle üç öğretim setinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için toplam 4 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Birinci denek öğretim çalışmaları sonrasında ölçütü karşılayarak bu beceriye günlük yoklama oturumlarında (uygulama evresinde) % 87 ölçütü karşılar düzeyde tepki verdiği görülmüştür.

İkinci denekte, öğretim öncesinde düzenlenen toplu yoklama oturumlarında (başlama düzeyi) bilgisayar ortamında sunulan kelime okuma becerisine ilişkin ortalama % 0 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmektedir. İkinci denekle üç öğretim setinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için toplam 8 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. İkinci denek öğretim çalışmaları sonrasında ölçütü karşılayarak bu beceriye günlük yoklama oturumlarında (uygulama evresinde) % 100 ölçütü karşılar düzeyde tepki verdiği görülmüştür.

Üçüncü denekte, öğretim öncesinde düzenlenen toplu yoklama oturumlarında (başlama düzeyi) bilgisayar ortamında sunulan kelime okuma becerisine ilişkin ortalama % 0 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmektedir. Üçüncü denekle üç öğretim setinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için toplam 6 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Üçüncü denek öğretim çalışmaları sonrasında ölçütü karşılayarak bu beceriye günlük yoklama oturumlarında (uygulama evresinde) % 100 ölçütü karşılar düzeyde tepki verdiği görülmüştür.

Araştırma sonrasında, yukarıda özetlendiği gibi elde edilen bulgular incelendiğinde, bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin tüm deneklerde okuma becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir (şekil 4.2).



Şekil 4.2 – Deneklerin başlama düzeyi (B. D.), günlük yoklama (G. Y.), toplu yoklama (T. Y.) ve izleme oturumlarında kelimeleri okuma becerilerine ilişkin doğru tepki yüzdeleri

4.3. Kelimeleri Okuyabilme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin İzleme Bulguları

Bu araştırmada, yön bildiren kelimelerin öğretimi yapılan denek gurubuna ilişkin izleme verileri, deneklerle öğretim oturumları sona erdikten sonra, 7., 21. ve 28. günde toplanmıştır.

İzleyen bölümde, yön bildiren kelimelerin öğretimi yapılan gruptaki birinci, ikinci ve üçüncü deneklerin izleme oturumlarında sergiledikleri performansları sırasıyla sunulmuştur.

Birinci denek, izleme oturumlarının tümünde % 80 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur.

İkinci denek, izleme oturumlarının tümünde % 100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur.

Üçüncü denek, izleme oturumlarının tümünde % 100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur.

Ayrıca, bu araştırmada, yön bildiren kelimelerin öğretimi yapılan denek gurubuna ilişkin izleme verileri, deneklerle öğretim oturumları sona erdikten sonra, 7., 21. ve 28. günde toplanmıştır.

İzleyen bölümde yer bildiren kelimelerin öğretimi yapılan gruptaki birinci, ikinci ve üçüncü deneklerin izleme oturumlarında sergiledikleri performansları sırasıyla sunulmuştur.

Birinci denek, izleme oturumlarının tümünde % 100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur.

İkinci denek, izleme oturumlarının tümünde % 100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur.

Üçüncü denek, izleme oturumlarının tümünde % 100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur.

Yukarıda belirtilen sonuçlar, bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin kelimeleri okuma becerisinde öğretim sona erdikten 1, 3 ve 4 hafta sonrada korunduğu göstermiştir. Dolayısıyla, bu bulgulara göre etkililiğin süreklilik açısından korunduğu ifade edilebilir.

4.4. Kelimleri Okuyabilme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelleme Bulguları

Araştırmanın genelleme bulguları, tüm toplu yoklama oturumları sonrasında düzenlenen genelleme yoklama oturumlarında toplanmıştır. Araştırmada, araç-gereçler arası ve ortamlar arası genelleme çalışması yapılmış olup, yoklama, öğretim ve izleme oturumlarında kullanılan kelimelerin bilgisayarda yazılmış şekliyle A4 kağıdı formatında yazdırılmış ve bu kelimeler öğretim yapılan sınıftan başka bir

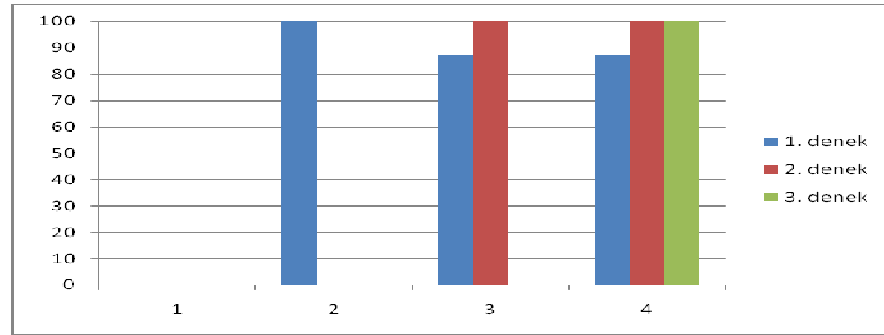
sınıfta öğrencilere sunularak genelleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Deneklerin, genelleme oturumlarında gösterdikleri performansları Şekil 4.3 ve şekil 4.4'te sunulmuştur.

İzleyen bölümde, yön bildiren kelimelerin öğretimi yapılan gruptaki birinci ikinci ve üçüncü deneğin genelleme oturumlarında sergiledikleri performansları sırasıyla sunulmuştur.

Birinci deneğin öğretime başlamadan önce düzenlenen birinci genelleme yoklama oturumlarında öğretim setindeki kelimeleri okuma becerisine ilişkin % 0 düzeyinde bir performans sergilerken bu öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen ikinci genelleme yoklama oturumunda % 100 üçüncü ve dördüncü genelleme yoklama oturumları sonrasında ise % 87 düzeyinde genelleyebildiği görülmektedir.

İkinci deneğin öğretime başlamadan önce düzenlenen birinci ve ikinci genelleme yoklama oturumlarında öğretim setindeki kelimeleri okuma becerisine ilişkin % 0 düzeyinde bir performans sergilerken bu öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen üçüncü ve dördüncü genelleme yoklama oturumları sonrasında ise % 100 düzeyinde genelleyebildiği görülmektedir.

Üçüncü deneğin öğretime başlamadan önce düzenlenen birinci, ikinci ve üçüncü genelleme yoklama oturumlarında öğretim setindeki kelimeleri okuma becerisine ilişkin % 0 düzeyinde bir performans sergilerken bu öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen dördüncü genelleme yoklama oturumları sonrasında ise % 100 düzeyinde genelleyebildiği görülmektedir.



Şekil 4.3 Yön bildiren kelimelerin öğretimi yapılan deneklerin bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimle okuma becerisini doğru olarak genelleme yüzdeleri.

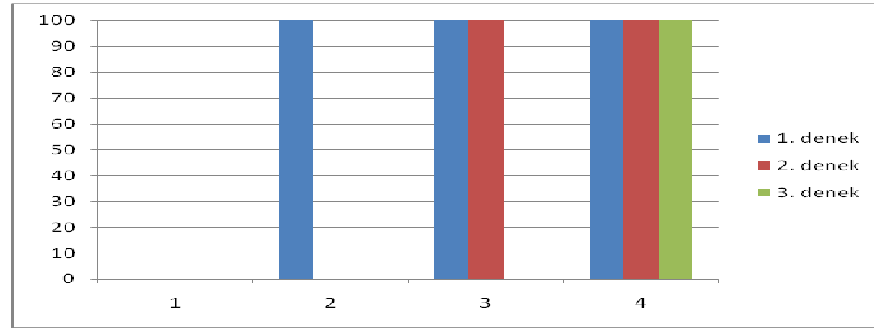
İzleyen bölümde, yer bildiren kelimelerin öğretimi yapılan gruptaki birinci, ikinci ve üçüncü deneğin genelleme oturumlarında sergiledikleri performansları sırasıyla sunulmuştur.

Birinci deneğin öğretime başlamadan önce düzenlenen birinci genelleme yoklama oturumlarında öğretim setindeki kelimeleri okuma becerisine ilişkin % 0 düzeyinde bir performans sergilerken bu öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen ikinci genelleme yoklama oturumlarında % 100, üçüncü ve dördüncü genelleme yoklama oturumları sonrasında ise % 100 düzeyinde genellebildiği görülmektedir.

İkinci deneğin öğretime başlamadan önce düzenlenen birinci ve ikinci genelleme yoklama oturumlarında öğretim setindeki kelimeleri okuma becerisine ilişkin % 0 düzeyinde bir performans sergilerken bu öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen üçüncü ve dördüncü genelleme yoklama oturumları sonrasında ise % 100 düzeyinde genellebildiği görülmektedir.

Üçüncü deneğin öğretime başlamadan önce düzenlenen birinci, ikinci ve üçüncü genelleme yoklama oturumlarında öğretim setindeki kelimeleri okuma becerisine ilişkin % 0 düzeyinde bir performans sergilerken bu öğretim setinde

öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen dördüncü genelleme yoklama oturumları sonrasında ise % 100 düzeyinde genelleleyebildiği görülmektedir.



Şekil 4.4 Yer bildiren kelimelerin öğretimi yapılan deneklerin bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimle okuma becerisini doğru olarak genelleme yüzdeleri.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Tartışma

Bu araştırmada zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği, öğretim sona erdikten 1., 3., ve 4. hafta sonra öğrenilen becerilerin kalıcılığının korunup korunmadığı ve yine kazanılmış olan becerilerin öğretim sona erdikten sonra başka araç-gereçler ve başka ortamlarda genellenip genellenemediği incelenmiştir.

Araştırmanın uygulama süreci sırasında öğrencilerin çalışmaya istekli olarak katıldıkları gözlenmiştir. Bu durum iki şekilde açıklanabilir. Birincisi, öğrenciler her çalışma sonunda istedikleri bir pekiştireci aldıklarından çalışmaya katılmaya istekli oldukları gözlenmiştir. İkinci olarak ise, öğrenciler bilgisayar ile çalışmadan hoşlanmakta ve bu nedenle çalışmaya katılmaları da onlar için doğal bir pekiştireç işlevi gördüğü düşünülebilir. Öğrenciler hafta içi her gün yapılan yoklama ve öğretim oturumlarına başlamadan önce odanın ışığını ve bilgisayarı kendileri açmayı, çalışma sonrasında da yine ışığı ve bilgisayarı kendileri kapatmayı istemişler ve onların bu işleri kendilerinin yapmalarına fırsat verilmiştir. Ayrıca, bilgisayar açıldıktan sonra da programın yüklü olduğu usb bellek aygıtını da öğrenciler kendileri takarak çalışmayı başlatmışlardır. Araştırma sonuna kadar uygulamadaki süreçler aynı şekilde devam etmiştir. Öğrenciler bu durumda birilerine yardımcı olmaktan ve en önemlisi kendileri bağımsız bir şeyler gerçekleştirmiş olmaktan

mutlu oldukları gözlenmiştir. Ayrıca hafta içi her gün yapılan uygulamalarda öğrencilerin çalışma için sınıf öğretmenlerinden kendilerinin izin almaları istenmiş ve çalışma sonrasında da çalışmaya izin verdikleri için öğretmenlere teşekkür etmeleri istenerek öğrencilerin sosyal becerilerinin gelişimlerine de katkı sağlanmıştır.

Araştırma da, öğrenciler bilgisayar ile çalışma yapmak için istekli oldukları gözlenmiştir. Buna bağlı olarak, alan yazında belirtildiği gibi bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin motivasyonunu artırması yönünden bir avantaj olduğu (Demirel ve Altun, 2007) bu çalışmada da görülmüştür.

Araştırmadan elde edilen bulgular bu araştırmada kullanılan bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin okuma becerilerinin öğretiminde etkili olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla okuma becerilerinin öğretiminde eş zamanlı öğretimin etkililiğini inceleyen ve daha önce gerçekleştirilmiş olan çalışmalarla (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) benzerlik göstermektedir. Ayrıca deneklerle öğretim sona erdikten sonra 1, 3 ve 4 hafta sonra düzenlenen izleme oturumlarında edinmiş oldukları beceriyi devam ettirdikleri dolayısıyla eş zamanlı ipucuyla öğretimin kalıcılığının sağlanmasında da etkili olduğu görülmüştür.

Araştırmanın toplu yoklama oturumlarında deneklere ilişkin veriler incelendiğinde, tüm deneklerin doğru tepki oranlarında artış olduğu görülmektedir. Bu verilerdeki artışın toplu yoklama ve günlük yoklama oturumlarında deneklere sunulan pekiştireçlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırma sürecinde yalnızca öğretim oturumlarında deneklere pekiştireç sunulması deneklerde meydana gelen davranış değişikliğinin eş zamanlı ipucuyla öğretim uygulamalarının yerine pekiştireç sunma sürecinden kaynaklandığı düşünebilirdi. Dolayısıyla araştırmada ortaya çıkan bulguların yalnızca öğretim yönteminden mi yoksa yoklama

oturumlarında sunulan pekiştireçlerden mi kaynaklandığı konusunda net bir görüş elde edilmesi mümkün olmamaktadır. Bu durum ise, eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğine ilişkin verilerin iç geçerliliğini etkiyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle araştırmacı, deneklerde gözlenecek olan davranış değişikliğinin yalnızca eş zamanlı ipucuyla öğretimden kaynaklanıyor olmasını sağlamak amacıyla deneklerin hem toplu yoklama hem de öğretim oturumlarındaki doğru tepkilerine pekiştireç vermiştir.

Bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim ile gerçekleştirilen bu araştırmada, öğretim ve günlük yoklama oturumlarında, en uzun oturum 5 dk. 24 sn, en kısa oturum 3 dk. 50 sn sürmüştür. Denekler, öğretim çalışmalarında, en kısa 33 dk. 35sn., en uzun ise, 74dk. 55 sn. toplam süre içinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemişlerdir. Araştırmada, ölçüt karşılanana kadar en az oturum ve deneme Ali ile; en çok oturum ve deneme ise, Öykü ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma süreci ve bulgular incelendiğinde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin oldukça kolay olduğu, öğretmenler ve aileler tarafından rahatlıkla kullanabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla, eş zamanlı ipucu yönteminin etkili bir yöntem olduğu düşünülebilir. Bu sonuçlar eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi kullanılarak yapılan (Çelik, 2007; Çiftçi, 2007; Doğan, 2001; Gibson ve Schuster, 1992; Griffen, Schuster ve Morse 1998; Özbey, 2005; Schuster, Griffen ve Wolery, 1992; Singleton, Schuster ve Ault 1995; Singleton, Schuster, Morse ve Collins, 1999; Tekin, 2000; Topper, 2006; Topsakal, 2004; Yücesoy, 2002) araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmanın, uygulama güvenilirliği verilerine bakıldığında yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum uygulamanın planlandığı şekliyle yapıldığını göstermektedir. Ancak, uygulamacının dikkati sağlayıcı ipucunu sunma davranışını bazı oturumlarda planlanan durumdan daha az sunduğu görülmektedir. Uygulamacının, bazı denemelerde deneklerin dikkatlerini çalışmaya verdiklerini kabul etmesi ve bundan dolayı dikkat çekici ipucunun sunulmasına gerek duymadığı bu durumu açıklayabileceği düşünülmektedir.

5.2 Öneriler

5.2.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Araştırma bulguları incelendiğinde, bir denekte öğretimin uzun sürdüğü görülmüş olmasına rağmen araştırmaya katılan diğer beş denekte de bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin fazla zaman almadığı ve etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla zihinsel yetersizliği olan öğrencilere akademik becerilerin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin kullanılması önerilebilir.

- Araştırmada, zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin bilgisayar aracılığıyla sunulan öğretim sürecinde, öğretimi hedeflenen becerileri kazandıkları dolayısıyla öğretmenlerin ve ailelerin zihinsel yetersizliği olan öğrencilere yeni beceriler kazandırırken bilgisayar destekli öğretimi kullanmaları önerilebilir.

5.2.2 İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Araştırma başka kelimelerin öğretimi kullanılarak yinelenabilir.
- Araştırma başka deneklerle, diğer akademik becerilerin öğretiminde yinelenabilir.
- Araştırma, farklı ortamlarda uygulamalar yapılarak başka yinelenabilir.

- Araştırma, bu araştırmada kullanılan bireysel öğretim yerine büyük ve küçük grup öğretim düzeni ile planlanarak bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin grup öğretiminde etkililiği incelenebilir.
- Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde yanlışsız öğretim yöntemleri içinde yer alan eş zamanlı ipucuyla öğretimden başka diğer öğretim modelleriyle de farklı deneklerde uygulanarak etkililikleri araştırılabilir.
- Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde yanlışsız öğretim yöntemlerindeki diğer öğretim modelleri ile eş zamanlı ipucuyla öğretim, farklı deneklerde ve farklı davranışlarda uygulanarak verimlilikleri araştırılabilir.

KAYNAKÇA

Akçamete, G. “Üniversite Öğrencilerinin Okumalarının Değerlendirilmesi.” **A. Ü. Eğitim Bilimler Fakültesi Dergisi**. Cilt 22, Sayı:2, Ankara, 1990.

Akmanoglu, N. “Otistik Bireylere Adı Söylenen Rakamın Gösterilmesi Becerisinin Öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkiliği”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir. **Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Temmuz 2002.

Akyol, H. **Türkçe İlkokuma Yazma Öğretimi**. Pegema Yayıncılık. Ankara. 2005.

Başal, M ve Batu, S. “Zihin Özürlü Öğrencilere Okuma Yazma Öğretme Konusunda Alt Özel Sınıf Öğretmenlerinin Görüş ve Önerileri”. **Özel Eğitim Dergisi**, Cilt:3, Sayı:2, 2002.

Carnine, D.W., Silbert, J., & Kameenui, E. J. Direct Instruction Reading (3rd ed.). Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1997.

Cavkaytar, A. ve Diken, İ., H. **Özel Eğitime Giriş**. Kök Yayıncılık. Ankara, 2005.

Cavkaytar, A. “Zihin Engellilerin Eğitim Amaçları”, **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 10, Sayı:1, 2001.

Çelenk, S. **Etkinlik Temelli İlkokuma ve Yazma Öğretimi**. Morpa Yayıncılık. İstanbul, 2006.

Çelik, S. “Zihinsel Yetersizlik Gösteren Çocuklara Kavram öğretiminde doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililik ve verimliliklerinin Karşılaştırılması” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir. **Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Ocak, 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.

Çolak, A. “Zihin Özürlü Çocuklar İlköğretim Okulu ve Mesleki Eğitim Merkezindeki Özel Eğitim Öğretmenlerinin Zihin Özürlü Çocukların Okuma-Yazma Öğrenmeleri Hakkındaki Görüş ve Önerileri” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 2001.

Demiray, K. **Temel Türkçe Sözlük**. İstanbul: İnkılap Kitabevi, 1994.

Demirel, Ö., Altun, E., (Ed.). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Pegema Yayıncılık. Ankara, 2007.

Demirel, Ö., Seferoğlu, S., Yağcı, E. **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Pegema Yayıncılık, Ankara, 2001.

Demirel, Ö. **Türkçe Öğretimi**. Pegema Yayıncılık. Ankara, 2002.

Demirel, Ö., Erişen, Y. ve Çeliköz, N. **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Pegema Yayıncılık. Ankara, 2007.

Doğan, O, S. “ Zihin özürlü 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.

Eripek, S. **Zeka Geriliği**. Kök Yayıncılık. Ankara, 2005.

Eripek, S. “Zeka Geriliği Olan Çocuklar” (edit.: Ayşegül Ataman) **Özel Eğitime Giriş**. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, 2003.

Ferah, A. **Her Yönüyle Türkçe İlkokuma Yazma**. İstanbul, Milli Eğitim Basımevi, 2001.

Genç, V. **Türkçe Öğretimi**. Boğaziçi Press, 2001.

Gibson, A., N. ve Schuster, J., W. “The Use of Simultaneous Prompting for Teaching Expressive Word Recognition to Preschool Children” **Topics in Early Childhood Special Education**. 1992.

Girgin, Ü. “Okul Öncesi Dönemde Özel Eğitime Muhtaç Çocuklara Yönelik Bilgisayar Uygulamaları,” (Edit. Ayşen Gürçan Namlu) **Okul Öncesinde Bilgisayar Öğretimi**. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 733. Eskişehir, 2002.

Griffen, A. K., Schester, J. W. ve Morse, E. T., “The Acquisition of Instructive Feedback: A Comparison of Continuous Versus Intermittent Presentation Schedules” , **Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities**. 33, 1: 42-61, 1998.

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.

Güneş, A. **Bilgisayar I-II Temel Bilgisayar Becerileri**. Pegema Yayıncılık. Ankara, 2004.

Güneş, F. **Ses Temelli Cümle Yöntemi ve Zihinsel Yapılandırma**. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara, 2007.

Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., Wolery, M. “*The Use of Single Subject Research to İdentify Evidendence-Based Practise in Special Education.*” **Exceptional Children**. V71, i2, Winter, 2005.

İpek, İ. **Bilgisayarla Öğretim, Tasarım, Geliştirme ve Yöntemler**. Tıp Teknik Genel Dağıtım. Ankara, Kasım, 2001.

Kırcaali İftar, G. ve Tekin, E. **Tek Denekli Araştırma Yöntemleri**. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara, 2001.

Milli Eğitim Bakanlığı 573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, Yayım sayısı: 23011, 1997.

Merrill, P. F., Hammons, K., Vincent, B., R., Reynolds, P. L., Christensen, L., Tolman, M. N. **Computers in Education**. Allyn and Bacon. USA, 2004.

Oğuzkan, F. **Eğitim Terimleri Sözlüğü**. Ankara, TDK Yayınları, 1974.

Öz, F. **Uygulamalı İlkokuma Yazma Öğretimi**. Ankara, Anı Yayıncılık, 1998.

Özbey, F. “Zihinsel Engelli Öğrencilere İş becerilerinin Öğretiminde Eş zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**. Bolu. 2005.

Özsoy, Y. “*Okuma Yetersizliği II*. **A. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi**. Şubat, 1986, Cilt 1, Sayı:2.

Özyürek, M. **Bireysel Farklılıklar ve Psikolojik Yaklaşımlar**. Karatepe Yayınları. Ankara, 1999.

Reid, G. **Dyslexia a Practitioner’s Handbook**. John Wily&Sons. England, 1998.

Schuster, J. W. Griffen A. K. “Using Time Delay with Task Analyses”, **Teaching Exceptional Children**, 22, 489-503, 1990.

Schuster, J. W., Griffen A. K. ve Wolery, M. “ Comparison of Simulatneous Prompting and Constant Time Delay Procedures in Teaching Sight Words to Elemantary Students with Moderate Mental Retardation”, **Journal of Behavioral Education**, 1992.

Sever, S. **Türkçe Öğretiminde Tam Öğrenme**. İstanbul, Ya-Pa Yayınları, 1995.

Shaywitz, S. E. **Overcoming Dyslexia: a New and Complete Science-Based Program for Reading Problems at Any Level**. New York, Alfred A. Knopf, 2003.

Singleton, D. K., Schuster, J. W., Morse, T. E. ve Collins, B. C. “A Comparison of Antecedent Prompt and Test and Simultaneous Prompting Procedures in Teaching Grocery Word to Adolescents with Mental Retardation” **Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities**, 1999.

Singleton, K. C., Schuster, J. W., ve Ault, M. J., “Simultaneous Prompting in a small Group Instructional Arrangement”, **Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities**, 1995.

Sugasawara, H., Yamamoto, J. **Computer-Based Teaching of Word Construction and Reading in Two Students with Developmental Disabilities**. John Wiley & Sons, Ltd. 2007.

Tawney, J. W., Gast, D. L. **Single Subject Research in Special Education**. Bell&Howell Company, 1984.

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., Kırcaali- İftar, G. **Özel Eğitimde Yanlısız Öğretim Yöntemleri**. Nobel Yayıncılık. Ankara, 2001.

Tekin-İftar, E. ve Kırcaali-İftar, G. **Özel Eğitimde Yanlısız Öğretim Yöntemleri**. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004.

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.

Türkçe Sözlük, Ankara: Türk Dil Kurumu, 1981.

Uşun, S., **Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim.** Pegema Yayıncılık. Ankara, 2000.

Wolery,M., Ault, M. J., Doyle, P. M., **Teaching Students with Moderate to Severe Disabilities.** Longman Publishing Group. London, 1992.

Yıldız, C. Okur, A., Arı, G., Yılmaz, Y. **Kuramdan Uygulamaya Türkçe Öğretimi.** Pegema Yayıncılık. Ankara, 2006.

Yücesoy, Ş. “Zihin Özürlü Öğrencilere Fotokopi Çekme Becerisinin Öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. **Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, 2002.

Yıkılmış, A. “Zihin Engelli Çocuklara Temel Toplama Ve Çıkarma İşlemlerinin Kazandırılmasında Etkileşim Ünitesi İle Sunulan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin Etkililiği.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir. **Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, 1999.

EKLER**Ek: 1 Anne Baba İzin Formu**

ANNE – BABA İZİN FORMU

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Hasan AVCIOĞLU danışmanlığında, Hakan ÖZAK tarafından yürütülecek olan lisans üstü tez çalışmasına, çocuğumun aşağıda belirtilen koşullar dahilinde katılmasını kabul ediyorum.

1. Bu çalışmada çocuğuma, eş zamanlı ipucu ile sunulan bilgisayar destekli öğretim yöntemi kullanılarak sosyal ortamlarda levhalardaki kelimeleri okuma becerisinin öğretiminin amaçlandığını biliyorum.
2. Çalışmada gizliliğin esas olduğunu ve buna bağlı olarak çocuğum isminin hiçbir şekilde raporda yer almayacağını biliyorum.
3. Bu çalışma sırasında çocuğumda fiziksel ya da ruhsal bir risk oluştuğunu hissettiğim anda çocuğumu çalışmadan alabileceğimi biliyorum.
4. Belirlenen çalışma günlerinde çocuğumu merkeze getirmem gerektiğini biliyorum.
5. Bu çalışma süresince çalışmanın amacına yönelik çocuğuma ek bir öğretim yapmamam gerektiğini biliyorum.
6. Uygulama görüntülerinin ders, araştırma ya da bilimsel bir amaçla gösterilmesine izin veriyorum.
7. Çalışma süresince araştırmaya ilişkin sorularımın Hakan ÖZAK tarafından yanıtlanacağını biliyorum.

.....

Adı Soyadı

.....

Anne – Baba İmzası

Tarih:

Ek: 2 Kelime Havuzu

Kelime Havuzu

1. Telefon
2. Gişe
3. Tuvalet
4. Kasa
5. Polis
6. Jandarma
7. Güvenlik
8. Açık
9. Kapalı
10. Giriş
11. Çıkış
12. Satılık
13. Otobüs Durağı
14. Şehir Merkezi
15. Belediye
16. Valilik
17. Taksi
18. Danışma

Ek: 3 Öğretim Setleri

Öğretim Setleri

1. Açık
2. Kapalı
3. Giriş
4. Çıkış
5. Telefon

Öğretim Seti I

1. Polis
2. Jandarma
3. Tuvalet
4. Hastane
5. Market

Öğretim Seti II

Ek: 4 Toplu Yoklama Oturumları Veri Kayıt Formu

TOPLU YOKLAMA OTURUMLARI VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ: OTURUM:

UYGULAMACI: BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:.....

TARİH: TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Doğru Tepki Sayısı		Yanlış Tepki Sayısı	
Doğru Tepki Yüzdesi		Yanlış Tepki Yüzdesi	

Ek: 5 Günlük Yoklama Oturumları Veri Kayıt Formu

GÜNLÜK YOKLAMA OTURUMLARI VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ: OTURUM:.....

UYGULAMACI: BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:....

TARİH: TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Doğru Tepki Sayısı		Yanlış Tepki Sayısı	
Doğru Tepki Yüzdesi		Yanlış Tepki Yüzdesi	

Ek: 6 Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Oturumları Veri Kayıt Formu

EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM OTURUMLARI

VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

UYGULAMACI:

BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:.....

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Doğru Tepki Sayısı		Yanlış Tepki Sayısı	
Doğru Tepki Yüzdesi		Yanlış Tepki Yüzdesi	

Ek: 7 İzleme Oturumları Veri Kayıt Formu

İZLEME OTURUMLARI

VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

UYGULAMACI:

BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:.....

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Doğru Tepki Sayısı		Yanlış Tepki Sayısı	
Doğru Tepki Yüzdesi		Yanlış Tepki Yüzdesi	

Ek: 8 Genelleme Yoklama Oturumları Veri Kayıt Formu

GENELLEME YOKLAMA OTURUMLARI

VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ: OTURUM:

UYGULAMACI: BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:

TARİH: TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Doğru Tepki Sayısı		Yanlış Tepki Sayısı	
Doğru Tepki Yüzdesi		Yanlış Tepki Yüzdesi	

**Ek: 9 Toplu Yoklama, Günlük Yoklama ve İzleme Oturumları Uygulama
Güvenirliği Veri Kayıt Formu**

TOPLU YOKLAMA, GÜNLÜK YOKLAMA VE İZLEME OTURUMLARI UYGULAMA GÜVENİRLİĞİ VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

GÖZLEMÇİ:

BAŞLAMA BİTİŞ:

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

Hedef Uyaran	Araç-gereçleri Hazırlama	Dikkat Sağlayıcı İpucunu Sunma	Beceri Yönergesini Sunma	Yanıt Aralığı Süresini Bekleme	Öğrenci Tepkilerine Uygun Tepkide Bulunma	Denemeler Arası Süreyi Bekleme	Öğrencinin İşbirliğini Pekiştirme	Genellemenin Gerçekleşmediği Öğretim Setleri İle Öğretime Geri Dönme
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								

Doğru Tepki Sayısı	
Doğru Tepki Yüzdesi	

Yanlış Tepki Sayısı	
Yanlış Tepki Yüzdesi	

Ek: 10 Öğretim Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Kayıt Formu

ÖĞRETİM OTURUMLARI UYGULAMA GÜVENİRLİĞİ VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

GÖZLEMÇİ:

BAŞLAMA BİTİŞ:

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

Hedef Uyaran	Araç- gereçleri Hazırlama	Dikkat Sağlayıcı İpucunu Sunma	Beceri Yönergesini Sunma	Yanıt Aralığı Süresini Bekleme	Öğrenci Tepkilerine Uygun Tepkide Bulunma	Denemeler Arası Süreyi Bekleme	Öğrencinin İşbirliğini Pekiştirme	Genellemenin Gerçekleşmediği Öğretim Setleri İle Öğretime Geri Dönme
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								

Doğru Tepki Sayısı	
Doğru Tepki Yüzdesi	

Yanlış Tepki Sayısı	
Yanlış Tepki Yüzdesi	

Ek: 11 Zihin Engellilere Okuma Becerilerinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla 1. Grup Öğretim Yöntemi Planı

**ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERE OKUMA
BECERİLERİNİN ÖĞRETİMİNDE BİLGİSAYAR ARACILIĞIYLA
SUNULAN EŞ ZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM PLANI¹**

Amaç: Öğrenci, bilgisayar ekranında gösterilen kelimeleri en az % 80 ölçütünde doğru olarak okur.

Öğretim Amaçları:

1. Öğrenci, kelimeler bilgisayar tarafından okunduktan sonra bağımsız olarak % 100 ölçütünde doğru tekrar eder.
2. Öğrenci, kelimeyi ekranda gördüğünde % 100 ölçütünde bağımsız olarak okur.

Öğretimde Kullanılacak Materyaller: Bilgisayar ve üzerinde kelimeler yazılı olan kartlar.

Öğretimi yapılacak kelime seti:

Öğretim Seti

1.	Açık
2.	Kapalı
3.	Giriş
4.	Çıkış
5.	Telefon

¹ 1. gruptaki denekler için tüm oturumlar bu plandaki gibi düzenlenmiştir

Öğretim oturumu veri kayıt formu kullanım yönergesi:

Öğretim oturumu veri kayıt formu kelime setinde bulunan her kelime için öğretim yapılırken doğru ve yanlış tepkilerin kayıt edileceği bölümlerden oluşmaktadır.

Öğretim sırasında öğretim planında anlatıldığı şekilde olumlu örneklere verilen doğru ve yanlış tepkiler “+” işareti kullanılarak kaydedilir.

Öğretimde kullanılacak kelime seti: Bu kelimeler araştırmacı tarafından günlük yaşamda kullanılan yer ve yön bildiren işlevsel levhalardan belirlenmiştir. Belirlenen kelimeler arasından sıklıkla rastlanılan ve işlevsel olan 5 tane kelime seçilmiştir. Kelimeler bilgisayar ortamında Powerpoint sunu programında yazılıp seslendirilmiş olarak öğretimde sunulur. Her kelime setindeki kelimeler, üç kez farklı sırada olmak üzere bir oturumda toplam on beş deneme gerçekleştirilir.

Her denemede öğrenci tarafından hedef uyarana verilen tepkiler doğru ise “Doğru Tepki” sütununa yanlış ise “Yanlış Tepki” sütununa “+” işareti konularak kayıt edilir ve değerlendirmede tepki sayıları ve tepki yüzdeleri kullanılır.

Öğretim Süreci:

Araştırmanın öğretim oturumları bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi kullanılarak yürütülür. Öğretim oturumlarında hedef uyarının (Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku) hemen ardından kontrol edici ipucu sunulur (Örneğin; ekranda “Açık” kelimesi görüldüğünde seslendirilecektir). Her denemede deneğin belirlenen yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) verdiği doğru yanıtlar sözel olarak (aferin, doğru) pekiştirilir, yanlış verdiği ve tepkisiz kaldığı durumlarda görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir.

Powerpoint sunu programında hazırlanan öğretim programı bilgisayara yüklenerek hazır hale getirilir. Öğretim ortamında bir bilgisayar, öğrencinin ve uygulamacının oturabileceği iki sandalye ve bir masa bulunur.

Öğretime başlamadan önce öğrenci “Bugün seninle yeni kelimeler öğreneceğiz. Eğer yap dediklerimi yapar, söyle dediklerimi söyler, oku dediklerimi okursan dersin sonunda bu çikolatayı kazanacaksın.” diyerek öğrenci hedeften haberdar edilir ve ödül tanıtılır. Öğretimde kullanılacak olan pekiştirici öğrenciye sorularak ve öğretmenden bilgi alınarak belirlenir. Öğrenci ve uygulamacı bilgisayarın önünde bulunan sandalyelere yan yana otururlar. Öğrenciye “başlayalım mı?”, “hazır mısın?” soruları sorularak öğrencinin dikkati çalışmaya çekilir. Uygulamacı programı başlatır. Ekranda önce “Açık” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir ve ardından hemen kontrol edici ipucu olan açık sesi gelir ve 4 sn. yanıt aralığı süresi içinde öğrencinin tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Ekranı ikinci olarak “Kapalı” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir. Hemen ardından “giriş” sesi gelir ve öğrencinin yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Ekranı üçüncü olarak “Giriş” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir. Hemen ardından “giriş” sesi gelir ve öğrencinin yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz

kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Ekranı dördüncü olarak “Çıkış” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir. Hemen ardından “Çıkış” sesi gelir ve öğrencinin yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferrin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Ekranı beşinci olarak “Telefon” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir. Hemen ardından “telefon” sesi gelir ve öğrencinin yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferrin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Öğretim setindeki sıralamaya uygun olarak kelimeler üç kez öğrenciye farklı ile gösterilir ve okuması istenir.

Öğretim oturumu bittiğinde öğrenci çalışmaya katıldığı için hem sözel olarak hem de önceden öğrenci ve öğretmen ile beraber belirlenmiş bir ödül verilerek pekiştirilir ve öğretim sonlandırılır.

Değerlendirme:

Öğretim sürecinde öğretilmeye çalışılan hedef beceriler, öğretim yapıldıktan bir gün sonra yapılacak olan öğretim oturumu başlamadan önce gerçekleştirilen yoklama oturumları ile değerlendirilir. Yoklama oturumu veri kayıt formu kullanılarak öğrencinin verdiği tepkiler kayıt edilir ve tepkiler doğru tepki yüzdesi ve yanlış tepki yüzdeleri olarak belirlenir. Öğrenci belirlenen ölçütte doğru tepki verdiğinde hedef becerilerin kazanımı gerçekleşmiştir.

**Ek: 12 Zihin Engellilere Okuma Becerilerinin Öğretiminde Bilgisayar
Aracılığıyla Sunulan Eş Zamanlı İpucuyla 2. Grup Öğretim Yöntemi Planı**

**ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERE OKUMA
BECERİLERİNİN ÖĞRETİMİNDE BİLGİSAYAR ARACILIĞIYLA
SUNULAN EŞ ZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM PLANI²**

Amaç: Öğrenci, bilgisayar ekranında gösterilen kelimeleri en az % 80 ölçütünde doğru olarak okur.

Öğretim Amaçları:

3. Öğrenci, kelimeler bilgisayar tarafından okunduktan sonra bağımsız olarak % 100 ölçütünde doğru tekrar eder.
4. Öğrenci, kelimeyi ekranda gördüğünde % 100 ölçütünde bağımsız olarak okur.

Öğretimde Kullanılacak Materyaller: Bilgisayar ve üzerinde kelimeler yazılı olan kartlar.

Öğretimi yapılacak kelime seti:

Öğretim Seti

1.	Polis
2.	Jandarma
3.	Tuvalet
4.	Hastane
5.	Market

² 2. gruptaki denekler için tüm oturumlar bu plandaki gibi düzenlenmiştir.

Öğretim oturumu veri kayıt formu kullanım yönergesi:

Öğretim oturumu veri kayıt formu kelime setinde bulunan her kelime için öğretim yapılırken doğru ve yanlış tepkilerin kayıt edileceği bölümlerden oluşmaktadır.

Öğretim sırasında öğretim planında anlatıldığı şekilde olumlu örneklere verilen doğru ve yanlış tepkiler “+” işareti kullanılarak kaydedilir.

Öğretimde kullanılacak kelime seti: Bu kelimeler araştırmacı tarafından günlük yaşamda kullanılan yer ve yön bildiren işlevsel levhalardan belirlenmiştir. Belirlenen kelimeler arasından sıklıkla rastlanılan ve işlevsel olan 5 tane kelime seçilmiştir. Kelimeler bilgisayar ortamında Powerpoint sunu programında yazılıp seslendirilmiş olarak öğretimde sunulur. Her kelime setindeki kelimeler, üç kez farklı sırada olmak üzere bir oturumda toplam on beş deneme gerçekleştirilir.

Her denemede öğrenci tarafından hedef uyarana verilen tepkiler doğru ise “Doğru Tepki” sütununa yanlış ise “Yanlış Tepki” sütununa “+” işareti konularak kayıt edilir ve değerlendirmede tepki sayıları ve tepki yüzdeleri kullanılır.

Öğretim Süreci:

Araştırmanın öğretim oturumları bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemi kullanılarak yürütülür. Öğretim oturumlarında hedef uyarının (Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku) hemen ardından kontrol edici ipucu sunulur (Örneğin; ekranda “Polis” kelimesi görüldüğünde seslendirilecektir). Her denemede deneğin belirlenen yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) verdiği doğru yanıtlar sözel olarak (aferin, doğru) pekiştirilir, yanlış verdiği ve tepkisiz kaldığı durumlarda görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir.

Powerpoint sunu programında hazırlanan öğretim programı bilgisayara yüklenerek hazır hale getirilir. Öğretim ortamında bir bilgisayar, öğrencinin ve uygulamacının oturabileceği iki sandalye ve bir masa bulunur.

Öğretime başlamadan önce öğrenci “Bugün seninle yeni kelimeler öğreneceğiz. Eğer yap dediklerimi yapar, söyle dediklerimi söyler, oku dediklerimi okursan dersin sonunda bu çikolatayı kazanacaksın.” diyerek öğrenci hedeften haberdar edilir ve ödül tanıtılır. Öğretimde kullanılacak olan pekiştirici öğrenciye sorularak ve öğretmenden bilgi alınarak belirlenir. Öğrenci ve uygulamacı bilgisayarın önünde bulunan sandalyelere yan yana otururlar. Öğrenciye “başlayalım mı?”, “hazır mısın?” soruları sorularak öğrencinin dikkati çalışmaya çekilir. Uygulamacı programı başlatır. Ekranda önce “Polis” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir ve ardından hemen kontrol edici ipucu olan “polis” sesi gelir ve 4 sn. yanıt aralığı süresi içinde öğrencinin tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Ekranı ikinci olarak “Jandarma” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir. Hemen ardından “jandarma” sesi gelir ve öğrencinin yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Ekranı üçüncü olarak “Tuvalet” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir. Hemen ardından “tuvalet” sesi gelir ve öğrencinin yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya

tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Ekranı dördüncü olarak “Hastane” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir. Hemen ardından “Hastane” sesi gelir ve öğrencinin yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Ekranı beşinci olarak “Market” kelimesi ve “Ekranı bak ve gördüğün kelimeyi oku” yönergesi gelir. Hemen ardından “market” sesi gelir ve öğrencinin yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) tepki vermesi beklenir. Öğrenci yanıt aralığı süresi içinde doğru tepki verirse “aferin, çok güzel” diyerek pekiştirilir ve öğretim oturumu veri kayıt formundaki hedef uyarının yanında bulunan doğru sütununa “+” işareti konulur. Sonra diğer kelimeye geçilir. Eğer öğrenci yanıt aralığı süresi içinde (4 sn.) yanlış tepki verirse veya tepkisiz kalırsa görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilir. Öğretim setindeki sıralamaya uygun olarak kelimeler üç kez öğrenciye farklı ile gösterilir ve okuması istenir.

Öğretim oturumu bittiğinde öğrenci çalışmaya katıldığı için hem sözel olarak hem de önceden öğrenci ve öğretmen ile beraber belirlenmiş bir ödül verilerek pekiştirilir ve öğretim sonlandırılır.

Değerlendirme:

Öğretim sürecinde öğretilmeye çalışılan hedef beceriler, öğretim yapıldıktan bir gün sonra yapılacak olan öğretim oturumu başlamadan önce gerçekleştirilen yoklama oturumları ile değerlendirilir. Yoklama oturumu veri kayıt formu kullanılarak öğrencinin verdiği tepkiler kayıt edilir ve tepkiler doğru tepki yüzdesi ve yanlış tepki yüzdeleri olarak belirlenir. Öğrenci belirlenen ölçütte doğru tepki verdiğinde hedef becerilerin kazanımı gerçekleşmiştir.

Ek: 13 T.C. Bolu Valiliği Milli Eğitim M¼d¼rl¼đ¼ Araştırma İzni

T.C.
BOLU VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.14.00.02.311/ 2512

Konu : Araştırma İzni

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)

- İlgi: a) 22/01/2008 tarih ve 400/28 sayılı yazınız.
b) Bakanlığımız Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığının 28/02/2007 tarih ve 311/1084 sayılı Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.

İlgi (a) yazı gereği; Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel eğitim Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencilerinden Hakan ÖZAK'ın "**Zihin Engellilere Okuma Becerilerinin Öğretiminde Eş Zamanlı İpucu Yöntemi ile Sunulan Bilgisayar Destekli Öğretimin Etkililiği**" konulu tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla İlimiz Merkezinde bulunan Emine-Mehmet Baysal Eğitim Uygulama ve İş Eğitim merkezinde öğrenim gören öğrencilere yönelik uygulama isteği, ilgi (b) Yönergeye göre incelenmiş olup, ekteki Valilik Makamının 06.02.2008 tarih ve 311/2392 sayılı onayı ile uygun görülmüştür.

Yapılan çalışmanın bitiminde, sonucunun iki örneğinin CD'ye çekilerek ek-1 formla birlikte Üniversiteniz aracılığıyla en geç iki hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.


Günay GÜL
Milli Eğitim Müdürü V.

EKLER:

- 1- Onay (1 sayfa)
- 2- Form (1 adet)
- 3- Anket Çalışması (1 takım)

Tel : (0374) 215 11 06
Fax : (0374) 215 44 85 verilecek cevaplarda yazımın tarih ve sayısının bildirilmesi
E-posta : kultur14@meh.gov.tr
İnt. Adresi : <http://bolu.meb.gov.tr>



EK:14 Özgeçmiş

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı	Hakan ÖZAK
Sürekli Adresi	Kalıcı Konutlar Yaşamkent Mahallesi 10. Ada 6: Blok No: 8 BOLU
Doğum Yeri ve Yılı	BOLU / 1981
Yabancı Dili	İngilizce
İlköğretim	Abant İlkokulu – 1993
Lise	Bolu Atatürk Lisesi (Yabancı Dil Ağırlıklı Lise) 1999
Lisans	Zonuguldak Karaelmas Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü – 2003
Çalışma Hayatı	2004 - devam ediyor Araştırma Görevlisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü
e-mail	h_ozak14@hotmail.com