

19993 2

**ZİHİN ÖZÜRLÜ ÇOCUKLARA KARDEŞLERİ ARACILIĞIYLA SUNULAN
DÖRT SANİYE SABİT BEKLEME SÜRELİ ÖĞRETİMİN VE
EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİMİN
ETKİLİLİKLERİNİN VE VERİMLİLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Elif TEKİN

DOKTORA TEZİ
Özel Eğitim Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Gönül KIRCAALİ-İFTAR

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Nisan 1999

Bu Tez Çalışması AÜAF'ca desteklenmiştir. Proje No: 980516

DOKTORA TEZ ÖZÜ

ZİHİN ÖZÜRLÜ ÇOCUKLARA KARDEŞLERİ ARACILIĞIYLA SUNULAN DÖRT SANİYE SABİT BEKLEME SÜRELİ ÖĞRETİMİN VE EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİMİN ETKİLİLİKLERİNİN VE VERİMLİLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Elif Tekin

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nisan 1999

Danışman: Doç. Dr. Gönül Kırcaali-İftar

Tek-denekli araştırma modellerinden paralel uygulamalar modeli kullanılarak zihin özürlü çocuklara kardeşleri aracılığıyla sunulan sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin hayvan isimlerini öğretmedeki etkililik ve verimlilikleri karşılaştırılmıştır. Araştırma iki genel amaç etrafında toplanmıştır: (a) kardeşler iki öğretim yöntemini ne derece güvenilir olarak kullanabileceklerdir?, (b) iki öğretim yöntemi arasında etkililik ve verimlilik açısından farklılıklar var mıdır?

Araştırma üç ilköğretim ikinci kademeye devam eden kardeş ve onların zihin özürlü kardeşleriyle yürütülmüştür. Her iki öğretim yöntemi de öğretici olarak yetiştirilen kardeşlere küçük grup düzenlemesiyle ve tanıtma-model olma-yönlendirilmiş alıştırmalar-geribildirim akışı içinde öğretilmiştir. Öğreten kardeşler toplam beş saatte her iki öğretim yöntemini de güvenilir biçimde kullanmayı öğrenmişlerdir.

Etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırma yapmak amacıyla ise, öğreten kardeşlerin zihin özürlü kardeşlerine ismi söylenen hayvanı gösterme davranışını, öğretim yöntemlerini kestirilemeyen sırayla dönüşümlü biçimde kullanarak öğretmeleri sağlanmıştır. Etkililik ile ilgili bulgular, zihin özürlü çocukların hayvan isimlerinden oluşan öğretim setlerini her iki yöntemle de ölçütü karşılar düzeyde öğrendiklerini

gösterir yöndedir. Verimlilik açısından ise, eşzamanlı ipucuyla öğretimin sabit bekleme süreli öğretime göre daha verimli olduğu görülmüştür. İzleme açısından yöntemlerin farklılaşma gösterip göstermediğine ilişkin incelemelerde öğretim bittikten sonraki birinci, dördüncü, ve beşinci haftalarda öğrenen kardeşlerin öğrendiklerini ölçütü karşılar düzeyde korudukları görülmüştür. Genellemeyle ilgili olarak ise, sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen öğretim setlerinde genellemenin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, (a) öğreten kardeşler her iki öğretim yöntemini de oldukça yüksek düzeyde güvenilir olarak kullanmışlardır. (b) Eşzamanlı ipucuyla öğretim ve sabit bekleme süreli öğretim zihin özürlü çocuklara hayvan isimlerini öğretmede etkili çıkmıştır. (c) Eşzamanlı ipucuyla öğretimin sabit bekleme süreli öğretime göre öğretim sırasında gerçekleşen hata sayısı ve süre açısından daha verimli olduğu bulunmuştur. (d) İzleme açısından yöntemler arasında fark yoktur. (e) Genelleme açısından ise, sabit bekleme süreli öğretimde genellemenin daha yüksek düzeyde gerçekleştiği saptanmıştır. Bu bulguların, ileri araştırmalarla desteklenmesine gereksinim vardır.

ABSTRACT

COMPARING THE EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY OF 4 SEC CONSTANT TIME DELAY AND SIMULTANEOUS PROMPTING PROCEDURES DELIVERED TO CHILDREN WITH MENTAL RETARDATION BY THEIR SIBLINGS

Elif Tekin

Special Education Major

Graduate School of Social Sciences, Anadolu University, April 1999

Advisor: Assoc. Prof. Gönül KIRCAALİ-İFTAR

A parallel treatments design was used to compare the effectiveness and efficiency of 4 sec constant time delay and simultaneous prompting procedures on teaching animal names to children with mild and moderate mental retardation. The present study had two purposes: (a) Could sibling tutors use these two instructional procedures for instructing their siblings with mental retardation reliably? (b) Are there any differences between these two instructional procedures in terms of effectiveness and efficiency?

Three children with mental retardation and their siblings who were trained as tutors participated in this study. A small group teaching format consisting of describe-model-guided practice-feedback sequence was used to teach siblings how to use the two instructional procedures. The two procedures were delivered alternately by tutor siblings.

Results showed that both procedures were equally effective in teaching animal names to the children with mental retardation. Efficiency data showed that the difference between two procedures was minimal. However, simultaneous prompting procedure seemed to be more efficient than 4 sec constant time delay. Maintenance data collected 1, 4, and 5 weeks after training indicated no difference between two

procedures. When the generalization data for the two instructional procedures across all students were compared, simultaneous prompting procedures resulted in higher levels of generalization for all children.

As conclusion, (a) Both procedures were implemented reliably by all typical sibling tutors. (b) Both procedures were equally effective in teaching animal names. (c) Simultaneous prompting procedure was more efficient than 4 sec constant time delay in terms of number of training errors through criterion and training time through criterion. (d) No difference was evident in maintenance data. (e) Higher generalization resulted through simultaneous prompting procedure. Future research is needed to support these findings.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İmza

Danışman : Doç. Dr. Gönül KIRCAALİ-İFTAR
Üye : Prof. Dr. Mehmet ÖZYÜREK
Üye : Y. Doç. Dr. Oğuz GÜRSEL

Elif Tekin'in 'zihin özürlü çocuklara kardeşleri aracılığıyla sunulan 4 san. sabit bekleme süreli ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin karşılaştırılması' başlıklı tezi 28/6/99 tarihinde, yukarıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, Özel Eğitim Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

ÖNSÖZ

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de özürülülerin eğitimleri ve topluma kazandırılmaları konusunda çalışmalar yürütölmektedir. Ancak, özörlü kardeşö sahip normal gelişim gösteren çocuklarla ilgili az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmaların önemli bir kısmında ise, özörlü bir kardeşö sahip olmanın olumsuz etkileri incelenmektedir.

Uygulamalı davranış analizi yayınları incelendiğinde, anne-babanın ya da çocuğun bakımından sorumlu kişilerin de çalışmalara katılarak sistematik öğretim sunmalarına ilişkin çalışmaların yürütöldüğü görölmektedir. Bu yaklaşımdan hareketle zihin özörlü kardeşi olan çocuklarla çalışmayı planladım.

Çalışmaya olağan üstü çaba ve istekle katılan kardeşler Ece, Eylem, Ali, Ceren, Selin, Recep ve onların ailelerine sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca, pilot uygulamaya katılan çocuklara da teşekkür ederim.

Bu çalışmanın bir bölümü Türkiye Bilimler Akademisi Yurtiçi-Yurtdışı Bütünleştirilmiş Doktora Bursu ile Amerika Birleşik Devletleri'nde Kentucky Üniversitesi'nde tamamlanmıştır. Türkiye Bilimler Akademisi çalışanlarına teşekkür ederim. Bu süre içinde tez çalışmamı destekleyen, üniversitenin olanaklarından yararlanmamı sağlayan ve bu beni her zaman motive eden Prof. Edward Blakhurst ve Prof. William H. Berdine'a teşekkür ederim. Ayrıca, yine Kentucky Üniveritesi'nde bana danışmanlık yapan, derslerini takip etmeme izin veren, hiç bir zaman görüş ve önerilerini esirgemeyen, bu tezle ilgili olarak kendime olan inancımın azaldığı anlarda bile 'sen yaparsın' diyerek beni sürekli mesleki ve manevi olarak destekleyen Prof. John W. Schuster'a teşekkürü bir borç bilirim. Tez önerimin hazırlanması sürecinde beni her zaman destekleyen arkadaşım Robert Fons'a da teşekkür ederim.

Tez çalışmam ve doktora derslerim boyunca beni yönlendiren, hem Amerika Birleşik Devletleri'nde hem de Türkiye'de çalışmalarımı sürdürürken beni her zaman akademik ve mesleki olarak destekleyen, her zaman vakit ayıran, her zaman son derecede demokratik davranan, her zaman motive eden çok iyi bir araştırmacı ve

öğretmen olan danışmanım Doç. Dr. Gönül Kırcaali-İftar'a sonsuz teşekkür ederim.

Ayrıca, çalışmada güvenilirlik analizi verisi toplamak üzere çalışan Ar. Gör. Serhat Yıldırım ve yazım hatalarını inceleyen Sezgin Kartal'a teşekkür ederim.

Doktora eğitimim süresinde beni maddi ve manevi olarak sürekli destekleyen ve anlayışını esirgemeyen aileme, özellikle araştırmaya katılan kardeşlerin ulaşımını önemli ölçüde sağlayan annem Gönül Tekin ve ağabeyim Gökhan Tekin'e sonsuz teşekkür ederim.

Elif TEKİN
Eskişehir, 1999

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZ.....	ii
ABSTRACT	iv
JÜRİ ve ENSTİTÜ ONAYI.....	vi
ÖNSÖZ	vii
ÖZGEÇMİŞ.....	ix
TABLolar LİSTESİ	xvi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvii
BÖLÜM	
1. GİRİŞ	1
1.1. Kardeşler Tarafından Uygulanmak Üzere Öğretim Programı Hazırlama	4
1.2. Kardeşler Aracılığıyla Sunulan Öğretimle İlgili Araştırmalar	5
1.3. Yanlışsız Öğretim	10
1.3.1. Sabit Bekleme Süreli Öğretim	11
1.3.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim	12
1.4. Amaç	15
1.5. Önem	16
2. KAYNAK TARAMASI	18
2.1. Yanlışsız Öğretim	18
2.1.1. Temel Kavramlar	19
2.1.1.1. Hedef Uyarıcı	19
2.1.1.2. İpucu	20
2.1.1.3. Deneme	21
2.1.1.4. Denemeler Arası Süre	21
2.1.1.5. Yanıt Aralığı.....	22
2.2. Yanlışsız Öğretim Yöntemleri	22
2.2.1. Artan Bekleme Süreli Öğretim	23
2.2.2. Davranış Öncesi İpucu ve Sınamayla Öğretim	27
2.2.3. Davranış Öncesi İpucu ve Silikleştirmeye Öğretim	30
2.2.4. Aşamalı Yardımla Öğretim	33
2.2.5. Giderek İpcununun Azaltılmasıyla Öğretim	36
2.2.6. Giderek İpcununun Arttırılmasıyla Öğretim.....	40
2.2.7. Sabit Bekleme Süreli Öğretim	45
2.2.8. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim	66
3. YÖNTEM	78
3.1. Denekler.....	78
3.1. Deneklerde Aranılan Önkoşul Beceriler	78
3.2.1. Öğreten Kardeşlerde Bulunması Gereken Önkoşul Özellikler.....	79
3.2.2. Öğrenen Zihin Özürlü Kardeşlerde Bulunması Gereken Önkoşul Özellikler.....	80
3.3. Ortam	81
3.4. Araç-Gereçler	81

	<u>Sayfa</u>
3.5. Öğreten Kardeşlerin Öğretici Olarak Yetiştirilme Süreci	82
3.5.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Öğretilmesinde İzlenen Aşamalar	83
3.5.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Öğretilmesinde İzlenen Aşamalar	86
3.5.3. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Öğretilmesinde İzlenen Süreç	89
3.5.4. İki Öğretim Yönteminin Uygulama, Yoklama ve İzleme Oturumlarında Gerekli Becerilerin Değerlendirilmesi	90
3.5.4.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulama Oturumlarında Gerekli Becerilerin Değerlendirilmesi	90
3.5.4.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulama Oturumlarında Gerekli Becerilerin Değerlendirilmesi	91
3.5.4.3. Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumlarında Gerekli Becerilerin Değerlendirilmesi	91
3.6. Araştırma Modeli	92
3.7. Deney Süreci	98
3.7.1. Yoklama Oturumları	98
3.7.1.1. Toplu Yoklama Oturumları	98
3.7.1.2. Günlük Yoklama Oturumları	99
3.7.2. Uygulama Oturumları	100
3.7.2.1 Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Öğreten Kardeşler Tarafından Uygulanmasında İzlenen Süreç	101
3.7.2.2 Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Öğreten Kardeşler Tarafından Uygulanmasında İzlenen Süreç	101
3.7.3. İzleme	102
3.7.4. Genelleme	102
3.7.5. Düzeltici İnceleme Oturumları	103
3.8. Bağımlı Değişken	103
3.8.1. Yoklama, İzleme, Genelleme ve Uygulama Oturumlarında Zihin Özürlü Kardeşlerin Olası Tepkileri	106
3.8.1.1. Yoklama, İzleme, ve Genelleme Oturumlarında Zihin Özürlü Kardeşlerin Olası Tepkileri	106
3.8.1.2. Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Kullanıldığı Uygulama Oturumlarında Zihin Özürlü Kardeşlerin Olası Tepkileri	106
3.8.1.3. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Kullanıldığı Uygulama Oturumlarında Zihin Özürlü Kardeşlerin Olası Tepkileri	107
3.9. Veri Toplama	108
3.9.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin ve Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Öğreten Kardeşler Tarafından Güvenilir Biçimde Uygulanıp Uygulanmadığını Değerlendirmek Üzere Veri Toplama	108
3.9.2. İki Öğretim Yönteminin Etkililiklerine İlişkin Veri Toplama	108
3.9.3. İki Öğretim Yönteminin Verimliliklerine İlişkin Veri Toplama	108
3.10. Verilerin Analizi	108
3.10.1. Güvenirlilik Analizleri	109

	<u>Sayfa</u>
3.10.1.1. Gözlemciler Arası Güvenirlik	109
3.10.1.2. Uygulama Güvenirliği	109
3.10.2. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Yöntemlerinin Etkililiklerinin Karşılaştırılması	111
3.10.3. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Yöntemlerinin Verimliliklerinin Karşılaştırılması	112
3.10.4. Genelleme Etkisi	113
3.11. Sosyal Geçerlik	114
4. BULGULAR	114
4.1. Öğreten Kardeşlerin Öğretim Yöntemlerini Uygulamalarına İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları	114
4.1.1. Birinci Öğreten Kardeşe İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları	114
4.1.2. İkinci Öğreten Kardeşe İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları	116
4.1.3. Üçüncü Öğreten Kardeşe İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları	118
4.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretim ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiklerinin İsmi Söylenen Hayvanı Gösterme Davranışları Açısından Karşılaştırılması	121
4.2.1. Birinci Öğrenen Kardeşte Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulamalarının Etkililikleri	122
4.2.2. İkinci Öğrenen Kardeşte Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulamalarının Etkililikleri	124
4.2.3. Üçüncü Öğrenen Kardeşte Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulamalarının Etkililikleri	126
4.3. İzleme	128
4.4. Genelleme	128
4.5. Sabit Bekleme Süreli Öğretim ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Yöntemlerinin Verimliliklerinin İsmi Söylenen Hayvanı Gösterme Davranışları Açısından Karşılaştırılması	129
4.6. Sosyal Geçerlik	131
4.6.1. Annelerin Çalışmanın Sosyal Geçerliğine İlişkin Görüşleri	131
4.6.2. Öğreten Kardeşlerinin Çalışmanın Sosyal Geçerliğine İlişkin Görüşleri	132
5. TARTIŞMA VE ÖNERİLER	133
5.1. Tartışma	133
5.2. Sınırlılıklar	138
5.3. Öneriler	139
5.3.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler	139
5.3.2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler	139
EKLER	140
KAYNAKÇA	195

TABLOLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. Artan Bekleme Süreli Öğretimle Gerçekleştirilen Araştırmalar	25
Tablo 2.2. Davranış Öncesi İpucu ve Sınamayla Öğretim ile Gerçekleştirilen Araştırmalar	28
Tablo 2.3. Davranış Öncesi İpucu ve Silikleştirmeyele Öğretim ile Gerçekleştirilen Araştırmalar	31
Tablo 2.4. Aşamalı Yardımla Gerçekleştirilen Araştırmalar.....	34
Tablo 2.5. Giderek İpucunu Azaltılmasıyla Gerçekleştirilen Araştırmalar	38
Tablo 2.6. Giderek İpucunu Arttırılmasıyla Gerçekleştirilen Araştırmalar	42
Tablo 3.1. Deneklerin Demografik Özellikleri	79
Tablo 3.2. Hedef Uyarılar ve Kardeş Çiftleri	105
Tablo 4.1. Üç Öğrenen Kardeşin Sabit Bekleme Süreli Öğretim ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Yoklama, Uygulama, İzleme ve Genelleme Oturumları Uygulama Güvenirliği	121
Tablo 4.2. Sabit Bekleme Süreli ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretime İlişkin Verimlilik Verileri.....	130

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulama Akışı	47
Şekil 2.2. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulama Akışı.....	68
Şekil 3.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Öğretimi Uygulama Akışı.....	85
Şekil 3.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Öğretimi Uygulama Akışı	88
Şekil 4.1. Altı Öğretim Setinde Birinci Öğrenen Kardeşin Yoklama, Uygulama, ve İzleme Oturumlarında Hayvan İsimlerini Doğru Olarak Gösterme Yüzdeleri	123
Şekil 4.2. Altı Öğretim Setinde Birinci Öğrenen Kardeşin Yoklama, Uygulama, ve İzleme Oturumlarında Hayvan İsimlerini Doğru Olarak Gösterme Yüzdeleri	125
Şekil 4.3. Altı Öğretim Setinde Birinci Öğrenen Kardeşin Yoklama, Uygulama, ve İzleme Oturumlarında Hayvan İsimlerini Doğru Olarak Gösterme Yüzdeleri	127
Şekil 4.4. Recep, Selin ve Ceren'in Sabit Bekleme Süreli Öğretimle ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretimle Genelleme Verileri	129

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Uygulamalı davranış analizi ile ilgili alanyazın incelendiğinde, son yıllarda, anne-babaların sistematik öğretim yöntemlerini kullanarak özel gereksinimli çocuklarına beceri ve kavram öğretimi yapmalarını sağlamak amacıyla öğretici olarak eğitilmelerini araştıran pek çok çalışmaya rastlanmaktadır (örn., Hemmeter ve Kaiser, 1994; Tannock ve Girolametto, 1992).

Ancak, normal gelişim gösteren kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine sistematik öğretim yapmalarına ilişkin çalışmalara bu sıklıkla rastlanmamaktadır. Anne-babaları özel gereksinimli çocuklarının eğitim sürecine katma eğilimi, çocuğun doğal ortamlarda beceri kazanmasına katkıda bulunmak ve ev ile okulda sağlanan eğitim arasında tutarlılık sağlamak amaçlarından kaynaklanmıştır. Etkili bir anne-baba öğretim programı ayrıca, anne-babaya duygusal destek sağlar ve özel gereksinimli çocuklarıyla ilgili eğitim dışındaki sorunlarla baş etmelerini de kolaylaştırır.

Anne-babanın öğretim sürecine katılımıyla ortaya çıkan yararların, kardeşlerin öğretim sürecine katılımıyla da sağlanabileceği düşünülebilir. Kardeşlerle ilgili gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, genel olarak, özel gereksinimli kardeşe sahip olmanın etkilerinin, çoğunlukla da olumsuz etkilerinin araştırıldığı görülmektedir. Oysa ki, özel gereksinimli bireye öğretim sunabilecek en önemli bireyler arasında yer alan kardeşlerin, kardeşler arası ilişkinin doğallığı ve yoğunluğu nedeniyle; devinsel gelişim,

toplumsal gelişim ve dil gelişimi becerilerine ilişkin birbirlerine öğretim olanakları sunabildikleri görülmektedir (Lamb ve Sutton-Smith, 1982; Sutton-Smith ve Rosenberg, 1970).

Çok çocuklu ailelerde kendiliğinden gelişen bu kardeşler arası öğretme-öğrenme ilişkisi, aile içinde ya desteklenmekte ya da köreltilmektedir. Özel gereksinimli çocuğu olan aileler bu öğretme-öğrenme ilişkisini güçlendirerek ve uygun öğretim yöntemlerini belirlemede dikkat edilecek noktaları göz önünde bulundurarak, evlerinde normal gelişim gösteren çocuklarının özel gereksinimli kardeşlerine öğretim sunmalarını sağlayabilirler. Uygun öğretim yöntemleri belirlenirken dikkat edilmesi gereken noktaları Wolery, Ault ve Doyle (1992) şöyle özetlemiştir: (a) Belirlenen öğretim yöntemi etkili olmalıdır. Etkililik, istedik etkiyi yaratabilen durum ya da güç olarak tanımlanır. (b) Belirlenen öğretim yöntemi verimli olmalıdır. Verimlilik, bir öğretim yönteminin diğerine göre daha kolay, daha az sürede ve daha az hatayla sonuç vermesi olarak tanımlanabilir. Bir öğretim yönteminin verimli olabilmesi için öncelikle etkili olması gereklidir. (c) Öğretim olabildiğince en az kısıtlayıcı ortamlarda (least restrictive environment) sürdürülmelidir. En az kısıtlayıcı ortam, özel gereksinimli çocuklara olabildiğince doğal ortamlarda eğitim sunmaktır. (d) Öğretim çocukların bedenleri üzerinde en az düzeyde fiziksel kontrol kullanarak (least intrusive method) sürdürülmelidir. Örneğin, bir becerinin öğretimi için model ipucu sunmak yeterliyse, fiziksel ipucu kullanmadan sadece model ipucu kullanılarak öğretim gerçekleştirilmelidir. (e) Öğretim, en doğal öğretim yöntemleri yeğlenerek planlanmalıdır. Aileler, yukarıda sıralanan özelliklere dikkat ederek özel gereksinimli çocuklarının bazı beceri ve kavramları kardeşlerin sağlayacağı öğretim aracılığıyla edinmelerine katkıda bulunabilirler.

Araştırmalar, normal gelişim gösteren çocukların özel gereksinimli kardeşlerinin neden farklılıklar gösterdiği, neden kardeşlerinin öğrenme ve kişilik özelliklerinin kendilerinden farklı olduğu gibi konularda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve bu konularda bilgi edinmek istediklerini göstermektedir (Powell ve Gallagher, 1993). Bu tür bir bilgilendirme sonrasında kardeşler arasında olumlu sosyal ilişkiler geliştiği; kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine yönelik daha olumlu tutum ve duygular sergiledikleri görülmektedir (Küçüker, 1997; Schreibman, O'Neill ve Koegel, 1983;

Tekin, 1996).

Powell ve Gallagher (1993) kardeşlerin sistematik öğretim yöntemleriyle öğretim sunmalarının yararlarını şöyle özetlemişlerdir: (a) Kardeşler tarafından sunulan öğretim, kardeşler arasında olumlu etkileşim gelişmesine ve güçlenmesine yardımcı olur; normal kardeşler özel gereksinimli kardeşlerine daha fazla zaman ayırırlar ve değişik beceri ve kavramların öğretimi için girişimde bulunurlar. (b) Kardeşler tarafından sunulan öğretim, öğretilen beceri ve kavramların genellenebilmesine katkıda bulunur. Öğretimin kardeşler tarafından yapılması, özel gereksinimli çocuklara en doğal ortamlarda öğretim olanakları sunar; doğal ortamlarda öğretim yapmanın ise öğretilen beceri ve kavramların genellenebilmesini kolaylaştırdığı bilinmektedir. (c) Kardeşler tarafından sunulan öğretim, okulda öğrenilen beceri ve kavramların evde tekrarına ve ev ortamına genellenebilmesine yardımcı olur. (d) Kardeşler tarafından sunulan öğretim sürecine katılan kardeşler, özel gereksinimli kardeş ve arkadaşlarının eğitimine yardımcı olmak isteyen başka kardeş ve akranlarına model olurlar. (e) Kardeşler tarafından sunulan öğretim, anne-baba ve diğer aile üyelerinin sorumluluklarını biraz daha azaltır, aile içi paylaşımı artırır. (f) Öğretimde yer alan kardeşler, özel gereksinimli kardeşlerinin öğrenme biçimlerine ilişkin genel bir anlayış kazanırlar. (g) Öğretimde yer alan kardeşler, özel gereksinimli kardeşlerinin karşılaştıkları sosyal sorunları daha iyi anlayabilirler.

Powell ve Gallagher (1993), kardeşler arasında kendiliğinden gelişen öğrenme-öğretme sürecini fırsat öğretimi (incidental teaching) olarak adlandırmışlardır. Fırsat öğretiminin gerçekleşebilmesi için ise öğrenen kardeşte şu üç önkoşulun bulunması gerektiğini belirtmişlerdir: (a) öğreten kardeşle etkileşim kurabilme, (b) öğreten kardeşe dikkatini yöneltebilme, (c) taklit edebilme. Ancak, öğrenen kardeşin bu önkoşullara sahip olması durumunda fırsat öğretimi sürecinin kendiliğinden gerçekleşmeyeceği görülmektedir. Fırsat öğretiminin gerçekleşebilmesi için, özel gereksinimli kardeşlerin belirli öğretim becerilerine sahip öğreticilere ve yapılandırılmış bir öğretim sürecine de gereksinimleri vardır. Pek çok araştırma, normal kardeşlerin fırsat öğretimi için gerekli olan becerileri edinebildiklerini ve bu becerileri kullanarak yapılandırılmış öğretim süreciyle özel gereksinimli kardeşlerine beceri ve kavramlar öğretebildiklerini göstermektedir (Cash ve Evans, 1975; Colletti ve Harris, 1977; James ve Egel, 1986;

Lobato ve Tlaker, 1985; Miller ve Cantwell, 1976; Miller ve Miller 1976; Powell, Salzberg, Rule, Levy, ve Itzkowitz, 1983; Schreibman ve diğ., 1983; Swenson-Pierce, Kohl ve Egle, 1987; Weinrott, 1974). Aşağıda, kardeşler tarafından uygulanmak üzere öğretim programı hazırlarken dikkat edilmesi gereken noktalara ve ilgili araştırmalara yer verilmektedir.

1.1. Kardeşler Tarafından Uygulanmak Üzere Öğretim Programı Hazırlama

Başarılı bir sistematik öğretim programı geliştirmek yoğun bir planlama ve hazırlık gerektirir. Kapsamlı biçimde hazırlanmayan bir program öğretim açısından yarar yerine kimi zaman zarar getirmektedir. Powell ve Gallagher (1993) kardeşler için başarılı bir sistematik öğretim programı hazırlamak için araştırmacı, uygulamacı ya da anne-babanın aşağıda sıralanan konulara dikkat etmeleri gerektiğini savunmaktadırlar:

a. *Öğretim beklentisi netleştirilmelidir*: Araştırmacı, uygulamacı ya da anne-babalar, kardeşlerin öğretici olarak eğitilmelerinden ne bekledikleri, her iki kardeş için de beklentilerinin olup olmadığı, amaçların ne zaman karşılandığını nasıl anlayabilecekleri gibi sorulara yanıt verebilmelidirler.

b. *Ne öğreten ne de öğrenen kardeş, öğretim sürecinde yer almak üzere zorlanmalıdır*: Bu tür bir çalışmada gönüllülük esas olmalıdır. Çalışmaya katılım için zorlanan kardeşlerin kardeşlik ve aile ilişkilerinde sorunlar doğabilir.

c. *Çevre düzenlemesi yaparak başarı kesinleştirilmelidir*: Kardeşlerin öğreteceği davranışlar basit ve net olmalıdır. Öğretici olarak eğitilecek olan kardeşlerin ilk birkaç eğitim oturumu oldukça kısa sürelerde tutulmalıdır (örn., 15 dak). Ayrıca, bu eğitim oturumları herhangi bir şekilde rahatsızlık uyandırabilecek etmenlerden (örn., gürültü, ısı, ışık vb.) olabildiğince arındırılmalıdır. Bu amaçla özel bir ortam belirlenmeli ve tüm oturumlar bu özel ortamda gerçekleştirilmelidir.

d. *Katılımlarından ötürü her iki kardeş de ödüllendirilmelidir*: Anne-baba ya da uygulamacı hem öğreten hem de öğrenen kardeşin çabalarının değerli olduğunu kendilerine hissettirmelidir. Her bir kardeş çalışmaya gösterdikleri katılım ve başarılarından ötürü birbirlerinden bağımsız olarak ödüllendirilmelidir.

e. *Öğreten kardeş öğrenen kardeşten yaşça büyük olmalıdır*: İki kardeş arasındaki yaş farkının en az iki yaş olması önerilmektedir. Bu öneriye gerekçe olarak ise, küçük kardeşin öğrenen rolünü üstlenmesinin özel gereksinimli büyük kardeşin direnç geliştirmesine neden olabileceği öne sürülmektedir.

Yukarıda sıralanan noktalara yeterli özen gösterildikten sonra, kardeş-merkezli öğretimde öğrenen kardeşe; pekiştirme, ipucu sunma, davranış tanımlama, beceri analizi, davranış kaydı tutma ve sorun davranışlarla başetme gibi temel uygulamalı davranış analizi tekniklerinin yanı sıra; pekiştirme tarifesi, ipucunu silikleştirme, öğretilen beceri ya da davranışın genellenebilmesini kolaylaştırıcı program hazırlama, grafik çizme gibi karmaşık uygulamalı davranış analizi tekniklerinin de öğretimine yer verilebilir.

1.2. Kardeşler Aracılığıyla Sunulan Öğretimle İlgili Araştırmalar

Normal gelişim gösteren kardeşlerin, özel gereksinimli kardeşlerinin öğretim sürecine katılımlarıyla ilgili yürütülen araştırmalar, kardeşlerin sistematik öğretim yöntem ve stratejilerini kullanmayı öğrendiklerini ve özel gereksinimli kardeşleriyle yeni etkileşim örüntüleri oluşturabildiklerini göstermektedir (Cash ve Evans, 1975; Colletti ve Harris, 1977; James ve Egel, 1986; Miller ve Cantwell, 1976; Miller ve Miller 1976; Powell ve diğ., 1983; Schreibman ve diğ., 1983; Weinrott, 1974).

Öğretim sağlamak üzere oluşturulan kardeş gruplarında genellikle küçük kardeşin taklit eden ve gözleyen, büyük kardeşin ise yöneten ve model olan olduğu gözlenmektedir (Abramovitch, Pepler ve Corter, 1982; Baskett, 1984). Bazı araştırmalarda, çocuklar arasında düzenlenen öğretimin daha doğal olması ve ilişkilerin içtenliği gibi nedenlerle kardeşler tarafından sağlanan öğretimin, yetişkinler tarafından sağlanan öğretimden daha etkili olabildiği gözlenmiştir (Baskett, 1984; Beckman ve Lieber, 1992; Watson-Geoge ve Geoge, 1989).

Aşağıda, normal gelişim gösteren kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine belirli beceri ve kavramları öğretmek üzere bir öğretimden geçirilmelerini ve bu süreçte öğrendikleri yöntemleri ne derece etkili kullandıklarını inceleyen araştırmalara yer verilmektedir.

Bu araştırmaların alanyazındaki ilk örneğinde Bennet (1973), okulöncesi

dönemdeki iki kardeşle çalışmıştır. Vaka çalışması olarak gerçekleştirilen bu araştırmada, 54 aylık normal gelişim gösteren kardeşin, 30 aylık işitme özürü olan kardeşine çoğul sözcükleri kullanabilme becerisini öğretmesi araştırılmıştır. Çatal sözcüğünün çoğulu hedef davranış olarak belirlenmiştir. Araştırma bulguları, işitme özürü kardeşin hedef davranışı öğrendiği yönündedir. Araştırma, bir tek sözcük öğretimiyle sınırlı olsa da, okulöncesi dönem çocuğunun kendisine öğretilen sistematik öğretim yöntemini başarılı bir biçimde kullanarak kardeşine öğretim yapabildiğini göstermiştir.

Weinrott (1974) tarafından yürütülen bir çalışma ise, kendilerinden küçük zihin özürü kardeşi olan 18 ergen ile yürütülmüştür. Çalışma her iki grup kardeşin altı hafta boyunca birlikte katıldığı bir yaz kampında gerçekleştirilmiştir. Öntest-sontest deneysel grup modeliyle desenlenen çalışma beş önemli etkinlikten oluşmuştur: (a) Kardeşlere; pekiştirme, hedef davranış belirleme, beceri analizi, ipucunu silikleştirme gibi sistematik öğretim becerileri öğretilmiştir. (b) Kardeşlerin bireyselleştirilmiş öğretim oturumlarını gözlemleri sağlanmıştır. (c) Kardeşlerin öğrendikleri ve gözledikleri sistematik öğretim becerilerini danışman eşliğinde uygulamaları istenmiştir. (d) Kayda alınan bu etkinlikler daha sonra kardeşlere izletilmiştir. (e) Kardeşlere, uygulamalı davranış analizini etkili biçimde kullanan uzmanlar tarafından geribildirim verilmiştir. Öğretim kapsamındaki bu konularla ilgili uygulama öncesinde öntest verileri toplanmıştır ve öntest verileri uygulama sonrasında toplanan sontest verileri ile karşılaştırılmıştır. Kamp süresince ergenlerin sistematik öğretim tekniklerini etkili biçimde kullandıkları görülmüştür. Genelleme etkisinin de araştırıldığı bu çalışmada ergenlerin kazandıkları sistematik öğretim tekniklerini, yemek zamanı ve boş zaman etkinlikleri gibi ortamlarda da etkili biçimde kullandıkları ifade edilmiştir. Araştırmanın sosyal geçerliğini belirlemek üzere anne-babalara sosyal geçerlik anketi uygulanmıştır. Anket sonuçlarına göre, genel olarak anne-babalar bu uygulamadan sonra kardeşler arasında olumlu sosyal etkileşim gözlediklerini; kardeşlerin zihin özürü kardeşleriyle daha fazla zaman geçirdiklerini ve zihin özürü kardeşlerine ilişkin problemleri tartışmaya daha istekli olduklarını ifade etmişlerdir. Weinrott'un çalışmasından yola çıkarak, ergenlik dönemindeki kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine belirli beceri ve kavramları sistematik öğretim tekniklerini kullanarak öğretebilecekleri sonucuna ulaşılabilir.

Cash ve Evans (1975) tarafından yürütülen bir araştırmada ise, yaşları üç ile altı arasında değişen üç kız kardeşin kendilerine öğretilen davranış değiştirme yöntemlerini kendilerinden küçük zihin özürlü kardeşleriyle ne kadar etkili biçimde kullandıkları araştırılmıştır. Bu çalışmada denekler model olma, ipucu kullanma, pekiştirme ve ceza gibi yöntemlerin kullanılışını içeren altı dakikalık bir eğitim filmi izlemişlerdir. Denekler eğitim öncesinde, sırasında ve sonrasında gözlenmişlerdir. Deneklerin bu filmden sonra zihin özürlü kardeşlerine öğretim yapmak üzere daha etkili sistematik öğretim davranışları sergiledikleri görülmüştür.

Miller ve Miller (1976), iki kız kardeşin, davranış bozukluğu gösteren dört yaşındaki kardeşlerine basit oyun etkinliklerine katılma becerilerini öğretmeleri üzerinde çalışmışlardır. Normal kardeşlere, uygun davranışları pekiştirme ve uygun olmayanları pekiştirmeme gibi genel davranış değiştirme tekniklerini uygulama becerileri öğretilmiştir. Daha sonra bu kardeşler konuşma öğretilimi programından geçirilmişlerdir. Uygulama öncesinde ve sonrasında anne-babanın, Missouri Çocuk Davranışları Kontrol Listesi' ni (Missouri Children's Behavior Checklist) (Sines, Pauker, Sines ve Owen, 1969); kardeşlerin ise, Aile İlişkileri Test'ini (Family Relations Test) (Bene ve Anthony, 1967) yanıtlamaları sağlanmıştır. Kardeşlerin, bu teknikleri kullanarak, özel gereksinimli kardeşlerinin sözcükleri doğru söyleme becerilerini arttırmalarını ve uygun olmayan sesletimlerini azaltmalarını kolaylaştırdıkları görülmüştür.

Colletti ve Harris (1977), kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine yönelik ev-merkezli eğitim programlarını ne kadar verimli kullanabildiklerini araştıran bir dizi araştırma yürütmüşlerdir. Bu araştırmaların birinde 10 yaşında bir kardeşin otistik kardeşine bazı basit becerileri, pekiştirme yöntemini kullanarak öğrettiği gözlenmiştir. Bir diğer çalışmada ise, iki erkek kardeş nörolojik hasarlı kardeşlerine kimi becerileri, uygun davranışları pekiştirme yöntemini kullanarak öğretmişlerdir. Kardeşlerden biri basit toplama becerilerini öğretirken, diğeri alfabe (harf tanıma) öğretmiştir. ABAB modeliyle desenlenen her iki çalışmada da önce kardeşlere uygun davranışları pekiştirme yönteminin nasıl kullanıldığı öğretilmiş, ardından bu yöntemi kullanarak yukarıda sıralanan becerileri özel gereksinimli kardeşlerine öğretmeleri istenmiştir. Her iki araştırma sonucunda da kardeşlerin uygun davranışları pekiştirme yöntemini kullanarak özel gereksinimli kardeşlerine hedef davranışları kazandırdıkları görülmüştür.

Schreibman ve diğeri (1983) tarafından yürütölen bir çalışmada ise, otistik kardeşleri olan üç kardeşe davranış değiştirme yöntemleri öğretilerek, kardeşlerine kimi becerileri öğretmek üzere bu yöntemleri etkili olarak kullanıp kullanılmaları araştırılmıştır. Bu çalışmada, normal gelişim gösteren kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine bozuk para tanıma, rakam tanıma, harf tanıma ve zamir tanıma becerilerinin öğretimeleri hedeflenmiştir. Çalışma genel olarak iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde, normal gelişim gösteren kardeşlerle davranış değiştirme, pekiştireç kullanımı, şekil verme ve zincirleme konularının giriş düzeyinde açıklandığı öğretim oturumları düzenlenmiştir. İkinci bölümde ise, normal gelişim gösteren kardeşlere basit davranışların öğretimi uygulamaları konulu bir film izlettirilmiştir. Bu çalışmalara ek olarak, kardeşlere özel gereksinimli kardeşlerinin sergiledikleri davranış sorunlarıyla nasıl baş edebileceklerine ilişkin bazı stratejiler de öğretilmiştir. Aynı zamanda, kardeşlerin davranış değiştirme yöntemlerini etkili biçimde kullanabilmelerini sağlayabilmek üzere uyguladıkları öğretim yöntemlerine ilişkin düzeltici geribildirim sunulmuştur. Araştırma bulguları, kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine bozuk para tanıma, rakam tanıma, harf tanıma ve zamir tanıma becerilerini öğretirken davranış değiştirme yöntemlerini etkili biçimde kullandıkları ve özel gereksinimli kardeşlerinin davranış dağarcıklarını arttırdıkları yönündedir. Çalışmada, uygulamanın ortamlar arası genelleme etkisi de incelenmiştir. Araştırmacılar, davranış değiştirme yönteminin genelleme etkisi olduğunu ifade etmişlerdir; ancak, genelleme verilerine ilişkin başlama düzeyi verisi toplayamadıkları için genellemeye ilişkin yorumlarını sınırlı tutmuşlardır.

Lobato ve Tlaker (1985), bir normal gelişim gösteren kardeşin özel gereksinimli kardeşte davranış değişikliği sağlamak üzere öğretmenlik yapıp yapamayacağını araştırmıştır. Çalışma 21 yaşında normal gelişim gösteren bir kardeş ve 13 yaşındaki ileri derecede zihin özürlü kardeşi ile yürütölmüştür. Araştırmacılar, sistematik öğretim ve uygulamalı davranış analizi yöntemlerini öğretmek üzere haftalık eğitim oturumları düzenlemişlerdir. Araştırmada zihin özürlü kardeşe yatak toplama, diş fırçalama gibi zihin özürlü çocuğun uygulama öncesinde yapamadığı zincirleme davranışların öğretilmesi amaçlanmıştır. Tek-denekli araştırma yöntemlerinden ABAB deseni ile desenlenen araştırma iki aşamalı olarak yürütölmüştür. Birinci aşamada, normal gelişim gösteren kardeşin davranış analizi ilkelerini uygulamayı ve değerlendirmeyi öğrenmesi sağlanmış ve sonuçlar yazılı sınavla test edilmiştir. Ardından, normal gelişim gösteren

kardeşten zihin özürlü kardeşine öğreteceği beceriler için öğretim planı hazırlaması istenmiştir. Bu plana ilişkin gerekli düzeltmelerden sonra, normal gelişim gösteren kardeşin zihin özürlü kardeşine yukarıda sıralanan becerileri uygulamalı davranış analizi ilkelerini kullanarak öğretmesi sağlanmıştır. Araştırma bulguları, normal gelişim gösteren kardeş tarafından yürütülen sistematik öğretim sonucunda zihin özürlü kardeşin yatak toplama ve dış fırçalama davranışını ölçütü karşılar düzeyde sergilediği yönündedir.

Swenson-Pierce ve diğerleri (1987) tarafından yürütülen araştırmada ise, yaşları 10-13 arasında değişen iki kardeşin kendilerinden küçük ve ileri derecede zihin özürlü kardeşlerine aileleri tarafından belirlenen hedef davranışları öğretmek üzere sistematik öğretim yöntemlerini etkili biçimde uygulayıp uygulayamadıkları araştırılmıştır. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu başlama modeliyle desenlenmiştir. Bu çalışmada kardeşlerin, zihin özürlü kardeşlerine sistematik öğretim yapabilmelerini sağlayabilmek üzere beş aşamalı bir öğretimden geçmeleri planlanmıştır: (a) öğretmen olarak kardeşin rolünün açıklanması, (b) ipucunu sağlama, sabit bekleme süreli öğretim ve sosyal pekiştirme yöntemlerini kapsayan öğretim, (c) beceri analizi öğretimi, (d) öğretim etkinliklerine ilişkin rol yapma, (e) kardeşle çalışma ve geribildirim sunma. Araştırma sonucunda, normal gelişim gösteren kardeşlerin sistematik öğretim yöntemlerini kullanarak öğretim yapabildikleri ve zihin özürlü kardeşlerin de kendilerine öğretilen becerileri sergileyebildikleri gözlenmiştir. Araştırmaya katılan kardeşler, böyle bir çalışmaya katılmaktan memnun olduklarını ve öğretim yapmak için kendilerine ayırdıkları zamandan ödün vermek zorunda kalmadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, araştırmaya katılan her iki denek de edindikleri öğretim becerilerini zihin özürlü kardeşlerine daha başka davranışlar öğretmek üzere kullanacaklarını belirtmişlerdir.

Hancock ve Kaiser (1996), doğal öğretim yöntemlerinden olan model olma ve yönlendirme-model olma (mand modeling) yöntemlerini kardeşlere öğretmek, kardeşlerin bu öğretim yöntemlerini dil gelişimi geriliği gösteren özel gereksinimli kardeşlerine bazı sesleri öğretmek üzere uygulamalarının etkililiğini araştırmışlardır. Araştırma, üç normal gelişim gösteren kardeş ve onların özel gereksinimli kardeşlerinden çiftler oluşturularak deneklerin evlerinde yürütülmüştür. Araştırmada tek-

denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu başlama deseni kullanılmıştır. Araştırma bulguları, deneklerin kardeşleriyle oynarken doğal öğretim yöntemlerinin her ikisini de etkili biçimde kullandıklarını göstermiştir. Aynı zamanda, özel gereksinimli kardeşlerin bu uygulama sonucunda hedeflenen sesleri çıkardıkları da gözlenmiştir. Araştırma bulgularına ek olarak, uygulama sırasında kardeşler arasında olumlu bir etkileşim de gözlenmiştir. Uygulama bittikten sonra da kardeşlerin davranışlarındaki değişikliğin sürdüğü görülmüştür. Ayrıca, üç kardeş çiftinden ikisinin bu becerileri öğrenen zamanlarında uygulayarak genelleylebildikleri de gözlenmiştir.

Yukarıda özetlenen çalışmalardan, (a) uygulamalı davranış analizi ve sistematik öğretim yöntemlerinin kullanımının kardeşlere öğretilmediği, (b) bu yöntemleri öğrenen kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine öğretim uygulayabildikleri, (c) bu süreç sonunda özel gereksinimli kardeşlerin pek çok beceri ve kavramı öğrenebildikleri görülmektedir.

Bu çalışmada, yanlışsız öğretim yöntemlerinden iki öğretim yönteminin nasıl kullanıldığı kardeşlere öğretildiği için, izleyen bölümde, yanlışsız öğretim (errorless teaching/near errorless teaching) yöntemlerinden olan sabit bekleme süreli öğretime (constant time delay) ve eşzamanlı ipucuyla öğretime (simultaneous prompting) ilişkin kısa açıklamalarda bulunulmuştur.

1.3. Yanlışsız Öğretim

Wolery, Bailey ve Sugai (1988), öğrenen kişilerin beceri ve kavramları en iyi biçimde öğrenmelerinin, öğretim sırasında yaptıkları hatalardan değil öğretim sırasında gerçekleştirdikleri olumlu yanıt ve alıştırmalardan kaynaklandığını ifade etmektedirler. Bu varsayımdan kaynaklanan yaklaşıma ise, yanlışsız öğretim yaklaşımı adını vermişlerdir. Bu konuyla ilgili alanyazın incelendiğinde, yanlışsız öğretim ya da yaklaşık yanlışsız öğretim yöntemleri isimlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada, yalın olması nedeniyle, yanlışsız öğretim isminin kullanılması tercih edilmiştir. Yanlışsız öğretim yöntemleri genel olarak iki grupta toplanmaktadır (Wolery ve diğ., 1988): (1) tepki ipuçlarının (response prompting) sunulduğu öğretim yöntemleri, (2) uyarıcı uyarlamalarının (stimulus modification) yapıldığı öğretim yöntemleri (Cipani ve Madigan, 1986; Cooper, Heron ve Heward, 1987). Aşağıda, tepki ipuçlarının

sunulduğu öğretim yöntemlerinden sabit bekleme süreli öğretime ve eşzamanlı ipucuyla öğretime ilişkin açıklama ve araştırma bulgularına yer verilmiştir.

1.3.1. Sabit Bekleme Süreli Öğretim

Yanlışsız öğretim yöntemlerinden olan sabit bekleme süreli öğretim, orta ve ileri derecede zihin özürlü çocukların öğretiminde etkili olan sistematik öğretim yöntemlerinden biridir (Schuster ve Griffen, 1990; Schuster ve Griffen, 1991; Schuster, Gast, Wolery ve Gultinan, 1988; Stevens ve Schuster, 1987; Wolery ve diğ., 1992). Bu yöntemde hedef uyarının ardından (örn., "Bu araba ne renk?") öğrencinin doğru yanıt vermesini sağlamak üzere kontrol edici ipucu (örn., Kırmızı) sunulur. Hedef uyarı ve kontrol edici ipucu arasında geçen süre 0 saniyeden başlayarak sistematik biçimde arttırılır ve 4-5 saniye gibi sabit bir sürede bırakılır. Böylece, kontrol edici ipucu silikleştirilmiş olur (Schuster, Stevens ve Doak, 1990; Wolery ve diğ., 1992). Bu sürece kontrol edici ipucunun silikleştirilmesi denir.

Sabit bekleme süreli öğretimin otizm (Ault, Wolery, Gast, Doyle ve Eizenstat, 1988), ileri derece zihin özürüllük (Browder, Morris, ve Snell, 1981; McIlvane, Withstandley, ve Stoddard, 1984), çok özürüllük (Kleinert ve Gast, 1982), öğrenme güçlüğü (Stevens ve Schuster, 1987) ve gelişimsel gerilik (Schoen ve Sivil, 1989) gibi değişik özür gruplarında yer alan çocuklara öğretim yapmakta etkili olduğu kadar; okul öncesi dönemden yetişkinlik dönemine kadar değişik yaş grubundaki kişilere beceri ve kavram öğretmede de etkili olduğu görülmektedir (Kleinert ve Gast, 1982; Schoen ve Sivil, 1989).

Diğer taraftan, sabit bekleme süreli öğretimin hem tek-basamaklı (Alig-Cybriwsky ve Schuster 1990; Gast ve diğ., 1991; Mattingly ve Bott 1990; McIlvane ve diğ., 1984; Schuster ve diğ., 1990; Stevens ve Schuster, 1987) hem de zincirleme (McDonnel ve Ferguson, 1989; Schuster ve diğ., 1988; Schuster ve Griffen, 1991) davranışların öğretiminde etkili olduğuna ilişkin birçok araştırmaya rastlanmaktadır. Tek-basamaklı davranışlar tek bir başlangıcı ve sona erişini kolayca ayırdedilebilen davranışlar olarak tanımlanır. Zincirleme davranışlar ise, birden fazla tek-basamaklı davranışın ard arda gelerek daha karmaşık bir davranış oluşturması biçiminde tanımlanmaktadır (Kerr ve Nelson, 1989; Schloss ve Smith, 1994; Wolery ve diğ., 1988;

Wolery ve diğ., 1992).

Sabit bekleme süreli öğretimin diğer yanlızsız öğretim yöntemleriyle etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırıldığı çalışmalarda Gast ve diğerleri (1988), tek-basamaklı davranışların öğretiminde, sabit bekleme süreli öğretimin, giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimden etkililik açısından farklılaşmadığını; ancak, verimlilik açısından bakıldığında, sabit bekleme süreli öğretimin, giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretime göre daha verimli olduğunu açıklamışlardır. Zincirleme becerilerin öğretiminde sabit bekleme süreli öğretim ile giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimin karşılaştırıldığı çalışmalarda da, etkililik açısından fark olmadığı; ancak, sabit bekleme süreli öğretimin giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretime göre daha verimli olduğu görülmüştür (Wolery, Ault, Gast, Doyle ve Griffen, 1990; McDonnel, 1987). Miller ve Test (1989) ise, sabit bekleme süreli öğretim ile giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretimin zincirleme becerilerin öğretimindeki etkililiklerini ve verimliliklerini karşılaştırdıklarında, iki öğretim yönteminin de eşit derecede etkili olduğunu; ancak, sabit bekleme süreli öğretimin diğerine göre daha verimli olduğunu ifade etmişlerdir.

1.3.2. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim

Yanlızsız öğretim yöntemlerinden olan eşzamanlı ipucuyla öğretim, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin (antecedent prompt and test procedure) sistematik bir uyarlaması olup (Wolery ve diğ., 1992), etkili öğretim alanyazınında son yıllarda yer alan ancak halen yeterince araştırılmamış bir sistematik öğretim yöntemidir (Gibson ve Schuster, 1992; MacFarland-Smith, Schuster, ve Stevens, 1993; Schuster ve Griffen, 1993; Schuster, Griffen ve Wolery, 1992).

Eşzamanlı ipucuyla öğretimde kontrol edici ipucu (örn., "Kırmızı"), hedef uyarının (örn., "Bu araba ne renk?") hemen ardından sunulur ve öğrenci kontrol edici ipucunu model alır. Bu yöntemde her denemede kontrol edici ipucunun sunulması nedeniyle öğrenciye bağımsız olarak tepki verme olanağı tanınmadığı için, uyarın transferi kontrolünün kontrol edici ipucundan ayırdedici uyarana geçip geçmediği öğretim oturumlarından sonra yapılan yoklama oturumlarında anlaşılır (Gibson ve Schuster, 1992; MacFarland-Smith ve diğ., 1993; Schuster ve Griffen, 1993; Schuster ve diğ., 1992).

Eşzamanlı ipucuyla öğretim, sabit bekleme süreli öğretim ile ortak bazı özellikler taşır. Sabit bekleme süreli öğretimin ilk birkaç oturumu sıfır saniye sabit bekleme süreli oturumlar biçiminde uygulanır (kontrol edici ipucu hedef uyarının hemen ardından sunulur) ve bu birkaç oturumdan sonra hedef uyarın ile kontrol edici ipucu arasında belirli bir süre bırakılarak öğrenciye bağımsız olarak yanıt verme şansı tanınır. Eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretim yapılırken bu süre bırakılmaz; bir başka deyişle, eşzamanlı ipucuyla öğretimde tüm öğretim oturumları sıfır saniye bekleme süreli olarak gerçekleştirilir. Daha önce de değinildiği gibi, eşzamanlı ipucuyla öğretimde kontrol edici ipucu her zaman hedef uyarandan hemen sonra sunulduğu için öğrenciye bağımsız tepkide bulunma şansı verilmez; bu nedenle de yoklama oturumu bir sonraki öğretim oturumundan önce gerçekleştirilmelidir (Gibson ve Schuster, 1992).

Sabit bekleme süreli öğretim ile eşzamanlı ipucuyla öğretim arasında yukarıda açıklanan önemli benzerliklerin yanında, önkoşul davranışlar bakımından bazı farklılıklar vardır. Sabit bekleme süreli öğretimde öğrencinin kontrol edici ipucunu beklemesi gerekmektedir; bir başka deyişle, sabit bekleme süreli öğretim öğrencinin ipucunu bekleme önkoşul becerisine sahip olmasını gerektirmektedir. Eğer öğrenci bu beceriye sahip değilse, sabit bekleme süreli öğretimle öğretime başlanmadan önce öğrenciye kontrol edici ipucunu bekleme becerisi öğretilir. Ancak, bekleme becerisinin öğretimi zaman kaybına yol açabilir ya da, öğrencinin işlevde bulunma düzeyine bağlı olarak, sonuç vermeyebilir. Bu gibi olası durumlar dikkate alındığında, eşzamanlı ipucuyla öğretimin yeğlenmesi daha uygun olabilir.

Eşzamanlı ipucuyla öğretime ilişkin yayınlanmış az sayıda çalışma vardır. Değişik özür grubundaki ve yaştaki deneklerle yürütülen ve çeşitli hedef davranışları öğretmeyi hedefleyen bu çalışmalar aşağıda özetlenmektedir. Gibson ve Schuster (1992), eşzamanlı ipucuyla öğretimin okulöncesi dönemdeki çocuklara sözcük okuma becerisini öğretmede etkili olduğunu ifade etmişlerdir. MacFarland-Smith ve diğerleri (1993), gelişimsel gerilik gösteren okulöncesi dönem üç çocukla yürüttükleri bir çalışmada, eşzamanlı ipucuyla öğretimin yiyecek maddelerinin sözel olarak tanımlanmasında etkili olduğunu açıklamışlardır. Singleton, Schuster ve Ault'un (1995) yürüttükleri bir araştırmada ise, orta derecede zihin özürlü iki öğrenciye tabela yazıları okuma öğretiminde, eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkili olduğu belirlenmiştir.

Zincirleme davranışlardan, dondurulmuş konsantre materyalden resimli tarife bakarak meyve suyu hazırlama becerisinin öğretilmeye çalışıldığı bir çalışmada ise, eşzamanlı ipucuyla öğretimin bu beceriyi öğretmekte etkili olduğu görülmüştür (Schuster ve Griffen, 1993). Özetlenen bu çalışmalar, eşzamanlı ipucuyla öğretimin özel gereksinimli öğrencilere tek-basamaklı ve zincirleme davranışları öğretmede etkili olduğunu göstermiştir. Bu bulgulara karşın, bu konuda yeterli sayıda sistematik çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yöntemin etkililiğini ve, aynı zamanda, diğer sistematik öğretim yöntemleriyle etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırılmasını inceleyen çalışmalara gereksinim vardır.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin ve sabit bekleme süreli öğretimin etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin alanyazın incelemesinde sadece bir araştırmaya rastlanmaktadır. Schuster ve diğerleri (1992) tarafından yürütülen bu araştırmada, eşzamanlı ipucuyla öğretimin öğretilbilir zihin özürlü çocuklara sözcük öğretmede sabit bekleme süreli öğretim kadar etkili olup olmadığı araştırılmıştır. İki öğretim yönteminin karşılaştırıldığı bu araştırma sonunda deneklerin sözcük setlerini iki öğretimle de öğrendikleri görülmüştür; bir başka deyişle, her iki öğretim de sözcük öğretiminde etkili bulunmuştur. Ancak bulgular, eşzamanlı ipucuyla öğretimin sabit bekleme süreli öğretime göre biraz daha verimli olduğu yönündedir. Verimlilik, ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleştirilen öğretim oturumu sayısı, öğretim süresince oluşan hata sayısı ve ölçüt karşılanıncaya değin geçen öğretim süresi olarak tanımlanmıştır. Ancak bu bulgular, edinim aşamasında böyleyken, izleme aşamasında iki öğretim yöntemi arasında verimlilik açısından herhangi bir fark görülmemiştir.

Sabit bekleme süreli öğretimle ilgili alanyazın incelendiğinde, sadece özel eğitim öğretmenleri, sınıf öğretmenleri ve uygulamacılar tarafından kullanılmadığı; akranların, anne-babaların ve kardeşlerin de bu yöntemi etkili olarak kullanıp kullanmadıklarının araştırıldığı görülmektedir. Bu amaçla gerçekleştirilen araştırmalardan üçünün akranlarla (Koury ve Browder 1986; Telecsan, Slaton ve Stevens 1996; Wolery, Werts, Snyder ve Caldwell 1994); ikisinin ise zihin özürlü yakınlarına bakım sunan anne-baba, kardeş gibi aile bireyleriyle yürütüldüğü görülmektedir. Ayrıca araştırmaların bazılarında tek-basamaklı becerilerin (Koury ve Browder 1986; Telecsan ve diğ., 1996; Wolery ve diğ., 1994) öğretilmesi hedeflenmişken; bazılarında zincirleme (Wall ve Gast 1997a; Wall ve

Gast 1997b) becerilerin öğretimi hedeflenmiştir.

Şimdiye değin sözü edilen çalışmalarda sabit bekleme süreli öğretimin beceri ve kavram öğretiminde etkili olduğunun bulunmuş olmasına karşın; (a) öğretmenin sıfır saniye bekleme süreli öğretim denemelerinden sabit bekleme süreli denemelere geçiş yapmasını gerektirmesi, (b) iki tür doğru öğrenci tepkisi tanımladığı için, kimi durumlarda, ayrımlı pekiştirme kullanımını gerektirmesi, (c) yöntemin uygulanması sırasında sunulan doğru tepkilerin genellikle öğrencinin kontrol edici ipucunu beklemeyi bilmemesinden kaynaklanması gibi temel sınırlılıkları söz konusudur. Eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin (a) sıfır saniye bekleme süreli öğretim denemelerinden sabit bekleme süreli öğretim denemelerine geçiş gerektirmemesi, (b) sadece bir tür doğru tepki tanımlandığı için ayrımlı pekiştirme gerektirmemesi, (c) öğrenciden kontrol edici ipucunun sunulmasına ilişkin bekleme becerisi gerektirmemesi nedeniyle, sabit bekleme süreli öğretimin uygulanması sürecinde doğabilecek yukarıda sıralanan olası sınırlılıkları ortadan kaldıracabileceği düşünülebilir. Ayrıca, kardeş ve anne-babaların sabit bekleme süreli öğretimle zihin özürlü yakınlarına öğretim sunmalarına ilişkin araştırmalara rastlanırken, eşzamanlı ipucuyla öğretimin bu biçimde uygulanışına ilişkin araştırmaya rastlanmamıştır.

1.4. Amaç

Yukarıda özetlenen çalışmalar ve öğretim yöntemlerine ilişkin sıralanan temel sınırlılıklar dikkate alınarak planlanan bu araştırmanın amacı (a) zihin özürlü kardeşleri olan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerine sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin güvenilir biçimde kullanımının öğretilebilirliğini, (b) zihin özürlü kardeşlere hayvan isimleri sabit bekleme süreli öğretimle ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretilirken, bu iki öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemektir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Zihin özürlü kardeşlerine öğretim sunmak için ilköğretim ikinci kademe öğrencilerine sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin güvenilir biçimde kullanımı öğretilebilir mi?

2. a. Zihin özürlü kardeşlere, ilköğretim ikinci kademe öğrenim gören

kardeşleri tarafından, ismi söylenen hayvanı gösterme davranışının öğretilmesinde, sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililikleri farklılaşmakta mıdır?

b. Zihin özürlü kardeşlere, ilköğretim ikinci kademedede öğrenim gören kardeşleri tarafından, sabit bekleme süreli öğretim ve eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak ismi söylenen hayvanı gösterme davranışı öğretildiğinde, iki öğretim yönteminin etkililiği öğretim sonrası izleme aşamasında farklılaşmakta mıdır?

c. Zihin özürlü kardeşlere, ilköğretim ikinci kademedede öğrenim gören kardeşleri tarafından, sabit bekleme süreli öğretim ve eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak ismi söylenen hayvanı gösterme davranışı öğretildiğinde, iki öğretim yönteminin etkililiği edinilen becerileri farklı tip, renk, boyut ve materyalde hayvanlara genelleyebilme açısından farklılaşmakta mıdır?

3. Zihin özürlü kardeşlere, ilköğretim ikinci kademedede öğrenim gören kardeşleri tarafından, ismi söylenen hayvanı gösterme davranışının öğretilmesinde, sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin verimlilikleri farklılaşmakta mıdır?

4. Annelerin ve öğretim sunan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin, zihin özürlü çocuklarına/kardeşlerine sabit bekleme süreli öğretimle ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle ismi söylenen hayvanı gösterme davranışının öğretilmesi hakkındaki görüşleri (sosyal geçerlik bulguları) nelerdir?

1.5. Önem

Bu çalışma üç açıdan önem taşımaktadır. Öncelikle, sistematik öğretim yöntemlerinin normal gelişim gösteren kardeşlere öğretilmesi ve bu kardeşlerin zihin özürlü kardeşlerinin eğitimlerine katılmalarının sağlanması önemlidir. Şimdiye değin yürütülen araştırmalar genellikle akranlarla ve sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma kardeşlerle ve ev ortamında yürütüldüğü için özgün olduğu düşünülebilir.

İkinci olarak, şimdiye değin, kardeşlerin yanılsız öğretim yöntemleriyle özel gereksinimli kardeşlerine öğretim yapmaları konusunda herhangi bir araştırmaya rastlanamamıştır. Bu nedenle çalışmanın, dünya ve Türkiye uygulamalı davranış analizi

alanyazınına katkısı olacağı düşünülmektedir.

Üçüncü ve son olarak ise, bu çalışmada sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin hayvan isimlerini öğretmedeki etkililik ve verimlilikleri karşılaştırılmaktadır. Sabit bekleme süreli öğretim ile eşzamanlı ipucuyla öğretim arasında önemli benzerlikler vardır. Ancak, ilgili alanyazın incelendiğinde, eşzamanlı ipucuyla öğretime ilişkin yeterli araştırmaya rastlanamamıştır. Araştırma sonucunda, eşzamanlı ipucuyla öğretimin en az sabit bekleme süreli öğretim kadar etkili ve/veya verimli olduğu belirlenirse; araştırmacı, öğretmenlere, anne-babalara, akranlara ve kardeşlere eşzamanlı ipucuyla öğretimin kullanılması konusunda önerilerde bulunabilecektir.

BÖLÜM 2

KAYNAK TARAMASI

2.1. Yanlırsız Öğretim

Wolery ve diğerleri (1988), öğrenen kişilerin beceri ve kavramları en iyi biçimde öğrenmelerinin, öğretim sırasında yaptıkları hatalardan değil öğretim sırasında gerçekleştirdikleri olumlu yanıt ve alıştırmalardan kaynaklandığını ifade etmektedirler. Bu varsayımdan kaynaklanan yaklaşıma ise, yanlırsız öğretim yaklaşımı adını vermişlerdir. Yanlırsız öğretim yaklaşımı içinde pek çok yöntem yer almaktadır. Bu yöntemlerin uygulanabilmesi için öğretmenin üç temel beceriye sahip olması gereklidir: (a) öğretmen öğreteceği beceriyi öğrencinin halihazırdaki kapasitesini dikkate alarak belirlemeli ve sunmalıdır, (b) öğretmen gerekli durumlarda beceri analizi geliştirmeli ve bir kerede sadece küçük bir bölümün öğretilmesini amaçlamalıdır, (c) öğretmen öğrenmeyi kolaylaştırıcı ipucu, model olma gibi değişik öğretim stratejilerini uygulayabilmelidir.

Wolery ve diğerleri (1988), yanlırsız öğretim yöntemlerinin öğretim sürecinde kullanımının tercih edilmesini üç nedene bağlamaktadırlar. Birinci olarak, bu öğretim yöntemleri etkili öğretim yöntemleridir. Wolery, Ault, Doyle ve Gast'ın (1986) gerçekleştirdikleri alanyazın tarama çalışmasında, yanlırsız öğretim yöntemlerinin tümünün etkili öğretim yöntemleri olduğu; ancak, bazılarının diğerlerine göre daha verimli oldukları görülmektedir. Wolery ve diğerleri (1988), eşit derecede etkili olan

öğretim yöntemleri arasında seçim yapılmasının gerekmesi durumunda, öğretmenin öğretim yöntemlerinin verimliliğini inceleyerek karar vermesini salık vermişlerdir. Verimlilik ise, bir öğretim yönteminin diğerine göre daha kolay, daha az sürede ve daha az hatayla sonuç vermesi olarak tanımlanabilir. Ölçüt karşılanıncaya değin geçen oturum sayısı, ölçüt karşılanıncaya değin geçen toplam süre, yanlış tepki sayısı ve maliyet verimliliği belirleyen etmenlerdir. İkinci olarak, yanılsız öğretim yöntemleri, uygulamalar sırasında öğrencinin hemen tüm denemeleri doğru olarak yanıtlaması nedeniyle, öğretmen ve öğrenci arasında olumlu etkileşim gelişmesine yardımcı olmaktadır. Üçüncü olarak, yanılsız öğretim yöntemleri uygulanırken öğrencilerin olumsuz davranış sergileme olasılıklarının düşük olduğu görülmektedir (Weeks ve Gaylard-Ross, 1988).

Yanılsız öğretim yöntemlerinin her birinde kullanılan ve her biri için geçerli olan hedef uyarın, ipucu (kontrol edici olan ve olmayan), deneme, denemeler arası süre, yanıt aralığı vb. kavramlar vardır. Çalışmanın bu bölümünde bu kavramlar ve tanımları örneklerle açıklanmaya çalışılacaktır.

2.1.1. Temel Kavramlar

2.1.1.1. Hedef Uyarın

Hedef uyarın, öğrencinin tepkide bulunmasına zeim hazırlayan davranış öncesi uyarın olarak tanımlanmaktadır. Hedef uyarında öğrenciye davranışı yerine getireceği anımsatılırken, nasıl yerine getirmesi gerektirdiğine ilişkin bir ipucu verilmez. Öğrencinin tepkide bulunmasını sağlamak üzere kullanılacak olan hedef uyarın; beceri yönergesi, çevre düzenlemesi ve doğal olarak oluşan olaylardan biri ya da birkaçı kullanılarak sunulur (Wolery ve diğ., 1992). Beceri yönergesi, öğrenciye yanıt vermesi ya da tepkide bulunması gerektiğini anımsatmak üzere kullanılır. Örneğin, öğretim ya da yoklama aşamasında öğretmenin "Bana kırmızı arabayı göster.", "Peçeteyi katla." biçimindeki komutları birer beceri yönergesidir. Örneklerden de anlaşılacağı gibi, beceri yönergesinde öğrenciye sadece ne yapması gerektiği söylenir, öğrencinin nasıl yapması gerektiğine ilişkin açıklamada bulunulmaz. Çevre düzenlemesi ise, öğretmenin doğrudan sözel soru sorması yerine, çevresel düzenleme yaparak öğrencinin tepkide bulunmasını sağlamasıdır. Örneğin, yemek masası hazırlama becerisi öğretilirken, öğretmen gerekli

araç-gereçleri masanın üzerine koyarak öğrencinin davranışı sergilemesini sağlayabilir. İleri derecede zihin özürlü olan öğrencilere beceri ve kavram öğretirken çevre düzenlemesi, beceri yönergesiyle birlikte sunulabilir. Örneğin, öğretmen yemek masası hazırlamak için gerekli araç-gereçleri masanın üzerine koyarken "Haydi şimdi yemek masasını hazırla." biçiminde de beceri yönergesini sunabilir. Doğal olarak oluşan olayların öğretimde uyaran olarak kullanılması durumunda ise, beceri ve kavramlar olayların doğal oluşumları sırasında öğretilmeye çalışılır. Örneğin, öğrenciye diş fırçalama becerisi öğretilirken, yemek yeme eyleminin bitişinin, öğrenciye dişini fırçalaması için ipucu olması beklenir.

2.1.1.2. İpucu

Yanlışsız öğretim yöntemlerinin tümünde kullanılan bir diğer öge ise ipucudur. İpucu, öğrenci tepkisinden önce öğretmen tarafından öğrencinin doğru tepkide bulunma olasılığını arttırmak üzere sunulan yardım olarak tanımlanır (Wolery ve diğ., 1988). İki tür ipucu söz konusudur: kontrol edici ipucu ve kontrol edici olmayan ipucu. Kontrol edici ipucu öğrencinin doğru tepki vermesini kesinleştiren ipucu; kontrol edici olmayan ipucu ise öğrencinin doğru tepkide bulunma olasılığını arttıran ancak kesinleştirmeyen ipucu olarak tanımlanır. Wolery ve diğerleri (1988), mimik ipucu, sözel ipucu, resimli ya da iki boyutlu ipucu, model ipucu, kısmi fiziksel ipucu ve tam fiziksel ipucu olmak üzere altı çeşit ipucundan söz etmekte; uygun ipucunun belirlenmesi için ise şu kuralları önermektedirler: (a) öğrencinin vücudu üzerinde en az kontrol gerektiren ancak en etkili olan ipucu seçilmelidir (least intrusive method), (b) gerekli durumlarda, ipucu türleri birleştirilerek birlikte kullanılmalıdır, (c) davranışla doğrudan ilgili ve en doğal ipucu türü seçilmelidir, (d) ipucu, sadece öğrenci dikkatini yönelttiği durumlarda sunulmalıdır, (e) ipucu, öğrenciyi destekleyici biçimde ve öğretim atmosferi içinde sunulmalıdır, (f) ipucu, olabildiğince erken silikleştirilmelidir.

Yukarıda sıralanan kontrol edici ipucu türlerine ilişkin değişik örnekler verilebilir. Örneğin, öğrenciye ayakkabı bağlama becerisinin öğretilmekte olduğunu varsayalım. Bu amaçla öğretmen öncelikle "Ayakkabını giy." beceri yönergesini sunar. Bu beceriye ilişkin mimik ipucu, öğretmenin mimik ve jestlerle öğrenciden ayakkabıyı giymesini istemesi olabilir. Sözel ipucu ise, öğretmenin öğrenciye "Ayakkabıyı iki ucundan tutarak arala ve önce ayak parmakların olmak üzere ayağını içine yerleştir."

demesi olabilir. Wolery ve diğeri (1992), en az beş tür sözel ipucu olduğunu ifade etmişlerdir: (a) öğrenciye, davranışı nasıl yerine getireceğini söylemek, (b) öğrenciye, davranışın bir bölümünü nasıl yerine getireceğini söylemek, (c) öğrenciye, davranışı yerine getirmek üzere bir kural sunmak, (d) öğrenciye, davranışı yerine getirmesi için dolaylı yollarla açıklama sunmak, (e) değişik alternatifleri anımsatmak. Örneğin, öğrenciden masadaki insan sayısı kadar bardağı mutfak dolabından alarak masaya getirmesi öğretiliyorsa, "Bardakları getirir misin?", davranışı nasıl yerine getireceğini söylemeye; "Masadaki herkesin bir bardağı var mı?", kural sunmaya; "Su içeceğimiz zaman nereden içeriz?", dolaylı açıklamaya; "Bardak, tabak, çatal, kaşık, bıçak getirebilirsin." ise, alternatifler arasından anımsatma yapmaya örnek olarak verilebilir. Resimli ya da iki boyutlu ipucu sunarken ise, öğrenciden yerine getirmesi beklenen davranış, resimlendirilerek ya da yazılarak öğrenciye sunulur. Örneğin, öğrenciye omlet pişirme becerisi öğretilirken, öğretmen omlet pişirme davranışının beceri analizini hazırlayarak her bir basamağın resmini çizebilir ve öğrenciye nasıl omlet pişirileceğini öğretebilir. Ya da, omlet pişirme davranışının beceri analizindeki her bir basamak yazılarak, öğrencinin bu basamakları takip etmesi sağlanabilir. Model olarak kontrol edici ipucunun sunulmasında ise, öğretmen öğretilmek istenen becerinin nasıl yerine getirildiğini öğrenciye model olarak sergileyebilir. Örneğin, yemek sonrası masa silme becerisi öğretilirken, öğretmen masayı kendisi silerek yemek masasının nasıl silindiğine model olabilir. Öğrencinin öğrenme hızına ya da biçimine bağlı olarak öğretmen kontrol edici ipuçlarının iki ya da daha fazlasını bir arada kullanabilir. Masa silme becerisinin birden fazla kontrol edici ipucu kullanılarak öğretileceğini varsayarsak, öğretmen masayı silerek model olurken, aynı zamanda, nasıl yaptığını da sözel olarak açıklayabilir.

2.1.1.3. Deneme

Deneme davranış öncesi uyaranları, öğrencinin davranışını ve davranış sonrası uyaranları kapsar (Wolery ve diğ., 1988). Örneğin, öğrenciye "Aşağıdakilerden hangisi uçak? Bana göster." hedef uyarının verilmesi, "Bak, bu uçak." biçimindeki ipucunun verilmesi ve öğrencinin yanıtı (olumlu ya da olumsuz) deneme sürecini oluşturur.

2.1.1.4. Denemeler Arası Süre

Alanyazında, deneme sayısı öğretim sunulan kişi, hedef davranış vb.

Tablo 2.1. Artan Bekleme Süreli Öğretimle Gerçekleştirilen Araştırmalar

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Aeschleman ve Higgins, 1982	Bellek yardımcıları öğretimi	İleri zihinsel özür	17-18 ay	Çoklu yoklama modeli
Ault, Wolery, Gast, Doyle ve Martin, 1990	Sözcük ve kısaltmalarının öğretimi	Öğrenme güçlüğü	8-10 yaş	Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli
Barrera ve Sulzer-Azaroff, 1983	Nesne tanıma	Otizm	6-9 yaş	Dönüşümlü uygulamalar modeli
Bennet, Gast, Wolery & Schuster, 1986	İşaret dili kullanımını öğretme	İleri zihinsel özür	12-14 yaş	Davranışlararası çoklu yoklama modeli
Charlop, Schreibman ve Thibodeau, 1985	Rica etme	Otizm	5-11 yaş	Çoklu başlama modeli
Collins ve Stinson, 1995	Paket üzerinde yer alan anahtar sözcükleri öğrenme	Orta zihinsel özür	Lise	Çoklu yoklama modeli
Doyle, Schuster ve Meyers, 1996	Yiyecek maddelerinin isimlerini fotoğraflarından öğrenme	Orta zihinsel özür	7-9 yaş	Çoklu yoklama modeli
Farmer, Gast, Wolery ve Winterling, 1991	Toplumsal kaynaklı sözcükleri öğrenme	İleri zihinsel özür	Lise	Çoklu yoklama modeli

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Frederick-Dugan, Test ve Warn, 1991	Cep hesap makinesi kullanma	Orta zihinsel özür	18-20 yaş	Çoklu yoklama
Gardill ve Browder, 1995	Ufak çaplı alışverişlerde bağımsız para kullanma	Çoklu özür	12-23 yaş	Deneklerarası çoklu başlama modeli
Goetz, Gee ve Sailor, 1983	Sese başını çevirme	Zihin özürü Görme özürü	14	AB modeli
Luciano, 1986	Sözel davranışlar	Gelişimsel gerilik	15-16 yaş	Çoklu yoklama
McDonogh, McIlvane ve Stoddard, 1984	Bozuk para ve yazılı miktarını eşleme	Orta zihinsel özür	28	Öntest-Sontest Modeli
Snell, 1982	Yatak yapma	İleri zihinsel özür	17-21	Çoklu yoklama
Venn, Wolery, Werts ve Morris, 1993	Akranlarını taklit etme	Otizm Gelişimsel gerilik Görme özürü	7-9 yaş	Çoklu yoklama modeli
Walls, Dowler, Haugth ve Zawlocki, 1984	Nesneleri uygun şekilde sırayla dizme	Hafif zihinsel özür Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	17-60	Grup deneysel modeli
Wolery, Gast, Kirk ve Schuster, 1988	Resim isimlerini sözel olarak söyleme	Otizm	7-9 yaş	Çoklu yoklama modeli
Zane, Handen, Mason ve Geffin, 1984	Sembollerin öğrenilmesi	İleri zihinsel özür	Yetişkin	Çoklu başlama modeli

2.2.2. Davranış Öncesi İpucu ve Sınamayla Öğretim

Bir diğer yanılsız öğretim yöntemi olan davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimde, başlangıçta öğretmen kontrol edici ipucu ve hedef uyararı birlikte sunar. Kontrol edici ipucu, belli sayıda deneme ya da oturumda sunulur. Bu deneme ya da oturumlardan sonra öğretmen davranış öncesi ipucunu tamamen ortadan kaldırarak öğrencinin sadece hedef uyararı sunulduğunda doğru tepkide bulunup bulunmadığını sınar (Wolery ve diğ., 1992). Bu yöntemde uygulamacı ya da öğretmenin dikkat etmesi gereken nokta belli sayıda kontrol edici ipucu sunulduktan sonra kontrol edici ipucunun tamamen ortadan kaldırılmasıdır. Davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimde olası üç tür öğrenci tepkisi vardır: (a) doğru tepki, (b) yanlış tepki, (c) tepkide bulunmama (Wolery ve diğ., 1992).

Wolery ve diğerleri (1992), davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin etkili biçimde uygulanabilmesi için aşağıda sıralanan sekiz basamaklı öğretim planını önermişlerdir: (a) öğrencinin tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyararı belirleme, (b) kontrol edici ipucunu belirleme, (c) davranış öncesi ipucu deneme sürecini belirleme, (d) sınama yöntemini belirleme, (e) yanıt aralığı süresini belirleme, (f) öğrenci tepkilerine sunulacak uygun tepkileri belirleme, (g) veri toplama yöntemini belirleme, (h) uygulama, kaydetme ve öğrencinin gösterdiği performansa ilişkin gerektiğinde değişikliklerde bulunma.

Davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin otizm, çeşitli düzeylerde zihinsel özürülük, gelişimsel gerilik, öğrenme güçlüğü gibi değişik özür gruplarında yer alan çocuk ve yetişkinlere öğretim yapmakta etkili olduğu görülmektedir. Ayrıca, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimle hem tek-basamaklı hem de zincirleme davranışların etkili biçimde öğretildiği belirlenmiştir. Tablo 2.2'de davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretime ilişkin yapılan alanyazın incelemesi sonucunda ulaşılan araştırmalarla ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2.2. Davranış Öncesi İpucu ve Sınamayla Gerçekleştirilen Araştırmalar

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Adkins ve Matson, 1980	Boş zaman etkinlikleri	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	31.6 (ortalama)	Çoklu başlama modeli
Crist, Walls ve Haught, 1984	Karmaşık iş becerileri	Hafif zihinsel özür Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	33.6 (ortalama)	Grup deneysel modeli
DeHaven, 1981	Yönerge takip etme	İleri zihinsel özür	6-14	Dönüşümlü uygulamalar modeli
Fink ve Brice-Gray, 1979	Sözcük tanıma	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	54 ay (ortalama)	Grup deneysel modeli
Gersten, White, Falco ve Carnine, 1982	Diagonal çizgileri ayırtma	İleri zihinsel özür	15-18	Tanımlanmamış
Hardiman, Goetz, Reuter ve LeBlanc, 1975	Oyun araç-gereçlerini kullanma	İleri zihinsel özür	4,6	Çoklu başlama Tersine çevirme modeli
Koegel, Dunlap, Richmond ve Dyer, 1981	Karmaşık dil becerileri	Otizm	19-27	Çoklu başlama modeli
McGee, Krantz ve McClannahan, 1984	Girişken ifadeler kullanabilme	Otizm	13-15.5	Çoklu başlama modeli
Olenick ve Pear, 1980	Resim isimlerini söyleme	Otizm	4	Tersine çevirme modeli

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Radgowski, Douglas, Allen ve LeBlanc, 1978	Doğru telafuz	Gelişimsel gerilik	5.1	Grup deneysel modeli
Rowan ve Pear, 1985	Resim tanıma	Zihinsel özür	7-11	BAB modeli
Sainato, Strain, Lefebvre ve Rapp, 1987	Bağımsız hareket etme	Otizm	Okulöncesi	Dönüşümlü uygulamalar modeli
Sarber, Halasz, Messer, Bickett ve Lutzker, 1983	Günlük yaşam becerileri	Hafif zihinsel özür	34	Grup deneysel modeli Çoklu başlama modeli
Shapiro ve Sheridan, 1985	Öz bakım ve jimnastik becerileri	Hafif zihinsel özür	30	Çoklu yoklama modeli
Sindelar, Burscuk ve Halle, 1986	Sözcük okuma	Hafif zihinsel özür Öğrenme güçlüğü	6.9-11	Dönüşümlü uygulamalar modeli
Smeets ve Kleinloog, 1980	Hesap makinesi kullanma	Orta zihinsel özür	30-35	Grup deneysel modeli Çoklu başlama modeli
Smith ve Meyer, 1979	Telefon kullanma	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	43-50	Grup deneysel modeli
Spangler ve Marshall, 1983	Oyun becerileri	İleri zihinsel özür	8-18	ABA
Welch, Nietupski ve Hamre-Nietupski, 1985	Otobüse binme	Orta zihinsel özür	18-20	Çoklu yoklama modeli

2.2.3. Davranış Öncesi İpucu ve Silikleştirmeye Öğretim

Davranış öncesi ipucu ve silikleştirmeye öğretimde, öğretmen ya da uygulamacı kontrol edici ipucu ve hedef uyarını birlikte sunar ve zamanla davranış öncesi ipucunu ortadan kaldırır. Davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin tersine bu yöntemde kontrol edici ipucunu ortadan kaldırma süreci sistematik biçimde belirlenmemiştir; öğretmenin ya da uygulamacının öznel görüşüne dayalı olarak kontrol edici ipucu zamanla ortadan kaldırılır (Wolery ve diğ., 1992). Örneğin, giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretimde olduğu gibi kontrol edici ipucunu azaltmak üzere bir ölçüt belirlenmez. Davranış öncesi ipucu ve silikleştirmeye öğretimde olası üç tür öğrenci tepkisi vardır: (a) doğru tepki, (b) yanlış tepki, (c) tepkide bulunmama (Wolery ve diğ., 1992).

Wolery ve diğerleri (1992), davranış öncesi ipucu ve silikleştirmeye öğretimin etkili biçimde uygulanabilmesi için aşağıda sıralanan yedi basamaklı öğretim planını önermişlerdir: (a) öğrencinin tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyarını belirleme, (b) kontrol edici ipucunu belirleme, (c) ipucunu silikleştirme yöntemini belirleme, (d) yanıt aralığını belirleme, (e) öğrenci tepkilerine sunulacak uygun tepkileri belirleme, (f) hedef davranışa bağlı olarak uygun veri toplama sistemini belirleme, (g) uygulama, kaydetme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre gerekli değişikliklerde bulunma.

Davranış öncesi ipucu ve silikleştirmeye öğretimle, çeşitli düzeylerde zihinsel özürlülük, görme özürü, çok özürlülük, otizm ve gelişimsel gerilik gibi değişik özür gruplarında yer alan çocuk ve yetişkinlere tek-basamaklı ve zincirleme davranışların etkili biçimde öğretildiği görülmüştür. Tablo 2.3'te davranış öncesi ipucu ve silikleştirmeye öğretime ilişkin yapılan alanyazın incelemesi sonucunda ulaşılan araştırmalarla ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2.3. Davranış Öncesi İpucu ve Silikleştirmeye Gerçekleştirilen Araştırmalar

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Barrera, Lobato-Barrera ve Sulzer-Azaroff, 1980	Nesne isimlerini sözel olarak ifade etme	Otizm	4.6	Çoklu başlama modeli
Clark ve Sherman, 1975	Sorulara sözel olarak yanıt verme	Orta zihinsel özür Görme özürü Kültürel yoksunluk	15-17 3-5	Çoklu başlama modeli
Crouch, Rusch ve Karlon, 1984	Yiyecek servisi yapma	Orta zihinsel özür	23-33	Çoklu başlama modeli
Deckner ve Blanton, 1980	Panele basma	İleri derece davranış bozukluğu Gelişimsel gerilik	5.25-17	Grup deneysel modeli
Frank ve Wacker, 1986	Alışveriş yapma	Hafif zihinsel özür	11.5-13	Çoklu başlama, Tersine çevirme modeli
Gee, Graham, Sailor, & Goetz, 1995	İletişim becerileri	Çoklu özür	6-21	Çoklu başlama modeli
Knapczyk, 1983	Yemek yeme	İleri zihinsel özür	10	Tersine çevirme modeli
Koegel & Rincover, 1977	Vücut bölümlerini öğrenme	Otizm	7.5-11	Tanımlanmamış

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Marchetti, McCartney, Drain, Hooper ve Dix, 1983	Caddede karşıdan karşıya geçme	Orta zihinsel özür	19-59	Grup deneysel modeli
Oliver ve Scott, 1981	Sert/ağır nesnelere isimlerini alıcı dille öğrenme	İleri zihinsel özür	19-21	Grup deneysel modeli
Remington ve Clarke, 1983	İşaret dilini öğrenme	İleri zihinsel özür Otizm	10-15	Dönüşümlü uygulamalar modeli Çoklu başlama modeli
Rincover, Cook, Peopler ve Packard, 1979	Vücut bölümlerini alıcı dille öğrenme/sağ-sol öğrenme	Otizm Görme özürü	8-10	AB modeli
Schreibman ve Carr, 1978	Sorulan soruları yanıtlama	Gelişimsel gerilik Şizofreni	7-15	Çoklu başlama modeli
Stenberg, McNerney ve Pegnatore, 1985	Büyük kas becerileri	Orta zihinsel özür Görme özürü Çoklu özür	10-21	Çoklu başlama modeli
Whitman, Zakaras ve Chardos, 1971	Yönerge takip etme	İleri zihinsel özür	4,5-7	Tersine çevirme modeli

2.2.4. Aşamalı Yardımla Öğretim

Yanlışsız öğretim yöntemlerinden bir diğeri olan aşamalı yardımla öğretimde öğretmen öğretime kontrol edici ipucu sunarak başlar ve zamanla kontrol edici ipucunu ortadan kaldırır. Bu öğretim yöntemi diğere yöntemlere, özellikle davranış öncesi ipucu ve silikleştirmeyele öğretime çok benzemekle birlikte, bu yöntemi tüm diğere öğretim yöntemlerinden ayıran nokta, öğretmenin öğrencinin gösterdiği performansa bağlı olarak kontrol edici ipucu türüne ve miktarına ilişkin anlık kararlar almasıdır (Wolery ve diğ., 1992). Öğretmen ya da uygulamacı eğer öğretim sırasında kontrol edici ipucunun öğrencinin doğru tepkide bulunması için gerekli olduğuna inanırsa, kontrol edici ipucunu sunmaya devam eder; öğrencinin doğru tepkide bulunması için kontrol edici ipucunun gerekli olmadığına inanırsa, kontrol edici ipucunu ortadan kaldırır. Davranış öncesi ipucu ve sınamaya yönteminde olası üç tür öğrenci tepkisi vardır: (a) doğru tepki, (b) yanlış tepki ve (c) tepkide bulunmama (Wolery ve diğ., 1992).

Wolery ve diğeri (1992), aşamalı yardımla öğretimin etkili biçimde uygulanabilmesi için aşağıda sıralanan altı basamaklı öğretim planını önermişlerdir: (a) öğrencinin tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyarımı belirleme, (b) kontrol edici ipucunu belirleme, (c) ipucunu silikleştirme yöntemini belirleme, (d) öğrenci tepkilerine sunulacak uygun tepkileri belirleme, (e) hedef davranışa bağlı olarak uygun veri toplama sistemini belirleme, (f) uygulama, kaydetme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre gerekli değişikliklerde bulunma.

Aşamalı yardımla öğretimin otizm, çeşitli düzeylerde zihinsel özürllülük, gelişimsel gerilik gibi değişik özür gruplarında yer alan çocuk ve yetişkinlere öğretim yapmakta etkili olduğu araştırma bulgularıyla desteklenmiştir. Ayrıca, aşamalı yardımla öğretimin tek-basamaklı ve zincirleme davranışların öğretiminde etkili biçimde kullanıldığı da görülmektedir. Tablo 2.4'te aşamalı yardımla öğretime ilişkin yapılan alanyazın incelemesi sonucunda ulaşılan araştırmalarla ilgili bilgiler yer almaktadır.

Davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretim, davranış öncesi ipucu ve silikleştirmeyele öğretim ve aşamalı yardımla öğretime ilişkin gerçekleştirilen alanyazın taramasında, özellikle geçmiş yıllarda, kimi araştırmacıların bu öğretim yöntemlerini kullandıkları ancak bu isimlerle isimlendirmedikleri; sadece, uygulama sürecini ayrıntılı biçimde açıkladıkları görülmüştür.

Tablo 2 4. Aşamalı Yardımla Gerçekleştirilen Araştırmalar

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Azrin ve Armstrong, 1973	Yemek yeme becerisi	İleri zihinsel özür	İlkokul	AB modeli
Cipani, Augustine ve Blomgren, 1982	Merdiven çıkma becerisi	İleri zihinsel özür	Yetişkin	Deneklerarası çoklu başlama modeli
MacDuff, Krantz ve McClannahan, 1993	Öğretimle meşgul olma, öğretimde uygun zamanlama	Otizm	9-14	Çoklu yoklama modeli
McKelwey, Sisson, Van-Hasselt ve Hersen, 1992	Giyinme becerileri	İleri zihinsel özür	11	Çoklu yoklama modeli
Paisey, Whitney ve Moore, 1989	Kendine zarar verme davranışı	İleri zihinsel özür	30-32	Çoklu başlama modeli
Reese ve Snell, 1991	Ceket giyme çıkarma	İleri zihinsel özür	6-9	makaleye bakılacak
Schloss, Alexander, Horning ve Wright, 1993	Yiyecek hazırlama	Zihinsel özür	Yetişkin	Çoklu yoklama modeli
Schoen, Lentz ve Suppa, 1988	Özbakım becerisi	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	Okulöncesi	Dönüşümlü uygulamalar modeli
Singh ve Millichamp, 1987	Bağımsız oyun oynama	İleri zihinsel özür	Yetişkin	Çoklu yoklama modeli
Sisson, Kilwein ve Van-Hasselt, 1988	Bağımsız giyinme becerileri	Çoklu özür	5-9	Çoklu başlama modeli

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Stimberg, Minor ve McCoy, 1977	Beslenme eğitimi	Zihinsel özür	4-14	Çoklu başlama modeli
Young, West, Howard ve Whitney, 1986	Bağımsız giyinme becerileri	Gelişimsel gerilik	4	Çoklu başlama modeli

2.2.5. Giderek İpucunun Azaltılmasıyla Öğretim

En yüksek düzeyde ipucu sunma olarak da bilinen giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretim, öğrencinin doğru tepkide bulunmasını gerçekleştirecek en yüksek düzeyde ipucu sunulmasıyla öğretime başlanarak, zamanla ipucunun ortadan kaldırılması olarak tanımlanır. Bu öğretim yönteminde üç temel yönetsel özellik yer almaktadır (Wolery ve diğ., 1992).

Birincisi, öğretmen ya da uygulamacı beceri yönergesini ve en az iki kontrol edici ipucunu belirler. Belirlenen kontrol edici ipuçları, öğrenci davranışı üzerinde en fazla kontrolden en az kontrole dayalı olma ilkesine uygun bir hiyerarşi içinde olmalıdır. En yüksek düzeyde kontrolün sunulduğu kontrol edici ipucu, öğrenciden beklenen ölçüt karşılanıncaya değin sunulur. Ölçüt karşılandıktan sonra ise öğrenci davranışı üzerinde daha az kontrolü olan kontrol edici ipucu sunulur. Örneğin, yemek masası silme becerisinin giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretildiği öğretim oturumlarında, masayı silmesi için öğretmen ilkin öğrencinin elinin üstünden tutarak öğrencinin masayı silmesini sağlar. Bir sonraki kontrol edici ipucu olarak, öğrencinin dirseğinden tutarak ve daha sonra sadece iki parmağıyla öğrencinin bileğinden tutarak masayı silmesini sağlar. Bu öğretim yönteminde kontrol edici ipucu daima ilk önce sunulur.

İkinci özellik, bir ipucu düzeyinden diğerine geçiş için ölçüt belirlemektir. Öğrencinin sunulan ipucu düzeyinde ölçütü karşılamasıyla birlikte öğretmen, öğrenci davranışı üzerinde daha az kontrolü olan ipucunu sunmaya başlar. Bu süreç, ölçütün karşılanmasına değin devam eder.

Üçüncü özellik, öğrenci davranışı üzerinde daha az kontrole dayalı ipucunun etkisini değerlendirmek üzere yoklama verisi toplamaktır. Yoklama verisi öğrencinin hedef davranışı daha az yardımla yerine getirip getirmediğini araştırmak amacıyla toplanır.

Giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretimde olası üç tür öğrenci tepkisi vardır: (a) doğru tepki, (b) yanlış tepki ve (c) tepkide bulunmama (Wolery ve diğ., 1992). Araştırmacı ya da uygulamacı öğretime başlamadan önce öğrenci tepkilerine ne şekilde tepkide bulunacağını planlamalıdır.

Wolery ve diğerkleri (1992), giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretim etkili biçimde uygulanabilmesi için aşağıda sıralanan onbir basamaklı öğretim planını önermişlerdir: (a) hedef davranışı belirleme ve tanımlama, (b) öğrencinin tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyarımı belirleme, (c) ipucu hiyerarşisinde yer alacak olan ipucu düzey sayısını belirleme, (d) ipucu türlerini öğrenci davranışı üzerindeki kontrol etkisine göre en çoktan en aza doğru sıralama, (e) ipucu türlerini öğrenci davranışı üzerinde daha fazla kontrol gerektirenden daha az kontrol gerektirene doğru sıralama, (f) yanıt aralığı süresini belirleme, (g) öğrenci davranışı üzerinde daha az kontrol gerektiren ipucuna geçiş ölçütünü belirleme, (h) öğrenci davranışı üzerinde daha az kontrol gerektiren ipucunun sunulduğu öğretim oturumlarında öğrenci performansını belirleyebilmek için gerekli değerlendirme planını belirleme, (ı) öğrenci tepkilerine sunulacak uygun tepkileri belirleme, (j) hedef davranışa bağlı olarak uygun veri toplama sistemini belirleme, (k) uygulama, kaydetme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre gerekli değişikliklerde bulunma.

Araştırmalar, giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretimin, çeşitli düzeylerde zihinsel özür lülük ve gelişimsel gerilik gibi değişik özür gruplarında yer alan çocuk ve yetişkinlere öğretim yapmakta etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretimin hem tek-basamaklı hem de zincirleme davranışların öğretiminde etkili kullanıldığı görülmektedir. Tablo 2.5'te giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretime ilişkin yapılan alanyazın incelemesiyle ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2.5. Giderek İpucunu Azaltmayla Gerçekleştirilen Araştırmalar

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Colozzi ve Pollow, 1984	Sınıfta yürüme davranışı	Orta zihinsel özür	7-12	Çoklu başlama modeli
Cuvo, Jacobi ve Sipko, 1981	Kıyafetleri sınıflama	Hafif zihinsel özür Orta zihinsel özür	19-21	Çoklu başlama modeli
Cuvo, Leaf, ve Borakove, 1978	Tuvalet temizleme	Orta zihinsel özür	13-15	Çoklu başlama modeli
Duker ve Michielson, 1983	İşaret dilini öğrenme	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	8.8-16.2	Çoklu başlama modeli
Duker ve Morsink, 1984	İşaret dilini öğrenme	Otizm Gelişimsel gerilik	8-13.3	Çoklu başlama modeli
Dunts, Cushing ve Vance, 1985	Baş çevirme hareketi	İleri zihinsel özür Çoklu özür	Bebek	Tersine çevirme
Hinerman, Jenson, Walker, ve Peterson, 1982	İşaret dilini öğrenme	Otizm	5	Çoklu başlama, değişen ölçütler modeli
Kayser, Billingsley, ve Neel, 1986	Aperatif yiyecekler hazırlama	Hafif, orta, ileri zihinsel özür Otizm	6-12	Çoklu başlama modeli

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Luiselli, Collozzi, Donellon, Helfen ve Pemberton, 1978	Soruları yanıtlama	Orta zihinsel özür	10	Çoklu başlama modeli
Richmond ve Lewallen, 1983	Harf ve hayvan tanıma	İleri zihinsel özür	15-22	Dönüşümlü uygulamalar modeli
Wheeler, Ford, Nietupski, Loomis ve Brown, 1980	Marketten alışveriş yapma	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	13-17	Çoklu yoklama modeli

2.2.6. Giderek İpucunun Arttırılmasıyla Öğretim

En az düzeyde ipucu sunma olarak da bilinen giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretim, öğrencinin doğru tepkide bulunmasını gerçekleştirecek en az düzeyde ipucu sunulmasıyla öğretime başlanarak, zamanla ipucu düzeyinin arttırılması olarak tanımlanmaktadır. Giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimde dört temel yönetsel özellik vardır (Wolery ve diğ., 1982).

Birinci olarak, bu öğretim yöntemi üç aşamalı bir ipucu hiyerarşisi gerektirir. İlk aşamada, öğrencinin herhangi bir yardım almaksızın tepkide bulunmasına olanak tanınır; ikinci aşamada ise, öğrenci davranışı üzerinde en az kontrol ve en fazla kontrol gerektiren ipucu düzeyleri arasındaki düzeyler yer alır. Önce hedef uyaran ilk ipucu düzeyinde sunulur ve öğrenciye kendisinden tepkide bulunması beklendiği anımsatılır. İpucu hiyerarşisindeki üçüncü ve son aşamada ise, öğrencinin doğru tepkide bulunmasını kesinleştiren kontrol edici ipucu sunulur.

İkinci yönetsel özellik, ipucu hiyerarşisinde her ipucu düzeyinde beceri yönergesinin sunulmasıdır.

Üçüncü yönetsel özellik, hiyerarşiyi izleyerek, ipucunun sunulmasından önce ve sonra öğrencinin tepkide bulunması için belirli bir sürenin bırakılmasıdır.

Dördüncü ve son özellik ise, ipucu hiyerarşisi içinde, hangi ipucu düzeyinde gerçekleşirse gerçekleşsin, doğru öğrenci tepkilerinin pekiştirilmesidir.

Giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimde öğretmen ya da uygulamacı öğretime en az düzeyde ipucu sunarak başlar. Öğrenci doğru tepkide bulunursa, öğrenci davranışı pekiştirilir; öğretmen öğrenciden doğru tepkiyi alamazsa, hedef uyaranı tekrarlar ve bir sonraki ipucu düzeyini kullanarak yardım sunar. Bu ipucu düzeyinden sonra öğrenci doğru tepkide bulunursa, öğretmen öğrencinin doğru tepkisini pekiştirir; öğrenci doğru tepkide bulunmamışsa, öğretmen hedef uyaranı sunduktan sonra bir sonraki düzeydeki ipucunu sunar. Bu süreç, öğrenciden beklenen davranış doğru biçimde sergileninceye değin devam ettirilir. Bu öğretim yönteminin temel amacı, öğrenciden sergilemesi beklenen davranışın kontrol edici ipucu sunulmadan önce gerçekleşmesini sağlamaktır.

Wolery ve diğeri (1992), giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimin etkili biçimde uygulanabilmesi için aşağıda sıralanan sekiz basamaklı öğretim planını önermişlerdir: (a) öğrencinin tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyararı belirleme, (b) ipucu hiyerarşisinde yer alacak olan ipucu düzey sayısını belirleme, (c) ipucu hiyerarşisi içinde kullanılacak olan ipucu türlerini belirleme, (d) belirlenen ipucu türlerini öğrenci davranışı üzerinde en az kontrol gerektirenden en fazla kontrol gerektirene doğru sıralama, (e) yanıt aralığı süresini belirleme, (f) öğrenci tepkilerine sunulacak uygun tepkileri belirleme, (g) hedef davranışa bağlı olarak uygun veri toplama sistemini belirleme, (h) uygulama, kaydetme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre gerekli değişikliklerde bulunma.

Giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimde olası üç tür öğrenci tepkisi vardır: (a) doğru tepkiler, (b) yanlış tepkiler ve (c) tepkide bulunmama (Wolery ve diğ., 1992). Araştırmacı ya da uygulamacı öğretime başlamadan önce öğrenci tepkilerine ne şekilde tepkide bulunacağını planlamalıdır.

Araştırmalar, giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimin, çeşitli düzeylerde zihinsel özrürlük, gelişimsel gerilik, fiziksel özürlük ve çok özürlülük gibi değişik özürlü gruplarında yer alan çocuk ve yetişkinlere öğretim yapmakta etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimin hem tek-basamaklı hem de zincirleme davranışların öğretiminde etkili olduğu görülmüştür. Tablo 2.6'da giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretime ilişkin gerçekleştirilen alanyazın incelemesiyle ilgili bilgiler yer almaktadır.

İzleyen bölümde, bu araştırmada kullanılacak olan sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin tanım ve uygulama aşamaları ile ilgili araştırmalara ayrıntılı biçimde yer verilecektir.

Tablo 2.6. Giderek İpucunu Arttırmayla Gerçekleştirilen Araştırmalar

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Aeschleman ve Schladenhauffen, 1984	Marketten alışveriş yapma	İleri zihinsel özür	17-18	Çoklu yoklama modeli
Banerdt ve Bricker, 1978	Bağımsız yemek yeme	Gelişimsel gerilik	2,5	Çoklu yoklama
Bates ve Renzaglia, 1982	Oyun isimlerini sözel olarak ifade etme	İleri zihinsel özür	19	Çoklu başlama
Coon, Vogelsberg ve William, 1981	Otobüse binme	İleri zihinsel özür	20	Çoklu başlama modeli
Correa, Poulson ve Salzberg, 1984	Tutma becerisi	İleri zihinsel özür Görme özürü	2-4	Çoklu başlama, Geriye çekme modeli
Cuvo, Jacobi ve Sipko, 1981	Çamaşır ve kurutma makinası kullanma	Hafif zihinsel özür Orta zihinsel özür	19-21	Çoklu başlama modeli
Demchak ve Browder, 1990	Günlük yaşam becerileri	İleri zihinsel özür	38-57	Çoklu başlama modeli
Duker ve Moonan, 1985	İşaret dilinde rica etmeyi öğrenme	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür Gelişimsel gerilik	12-14	Çoklu başlama modeli
Duker ve Morsink, 1984	İşaret dilini kullanma	Gelişimsel gerilik	22-23	Çoklu başlama modeli

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Gaule, Nietupski ve Certo, 1985	Alışveriş yapmak üzere uyumlu araçlar kullanma	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	17-20	Çoklu yoklama modeli
Giangreco, 1983	Fotograf çekme becerisi	İleri zihinsel özür	20	Çoklu yoklama
Haring, 1985	Oyuncakla oynama	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	4-7	Çoklu yoklama modeli
Horner ve Keilitz, 1975	Diş fırçalama becerisi	Hafif zihinsel özür İleri zihinsel özür	9-17	Çoklu başlama modeli
Hupp, Mervis, Able, ve Conroy-Gunter, 1986	Nesne tanıma	İleri zihinsel özür	5-19	Grup modeli
Kohl, Wilcox ve Karlon, 1978	İşaret dilini öğrenme	Orta zihinsel özür	7-8	AB modeli
Konstantareas, 1984	Sıfat kullanma	Gelişimsel gerilik	4-11	Grup deneysel modeli
Le-Grice ve Blampied, 1997	Video, bilgisayar kullanma	Zihinsel özür Fiziksel özür	13-18	Çoklu başlama modeli
Livi ve Ford, 1985	Yemek hazırlama	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür	9-11	Grup deneysel modeli
Martin, Cornick, Hughes, Mullen ve Ducharme, 1984	Danışman eğitimi	Hafif zihinsel özür	30	Çoklu başlama modeli
Noonan, 1984	Büyük kas becerileri	Gelişimsel gerilik	2-12	Çoklu başlama modeli

Kaynak	Beceri	Özür Gurubu	Yaş	Araştırma Modeli
Phillips, Reid, Korabek ve Hursh, 1988	Alıcı dil becerileri	İleri zihinsel özür	15-29	Çoklu başlama modeli
Smeets, Lancioni ve Von Lieshout, 1985	Toplumsal yaşam becerileri	Hafif zihinsel özür Orta zihinsel özür	8-12	Çoklu yoklama modeli
Tucker ve Berry, 1980	Özbakım becerileri	Orta zihinsel özür İleri zihinsel özür Çoklu özür	15-23 yaş	Çoklu başlama modeli

2.2.7. Sabit Bekleme Süreli Öğretim

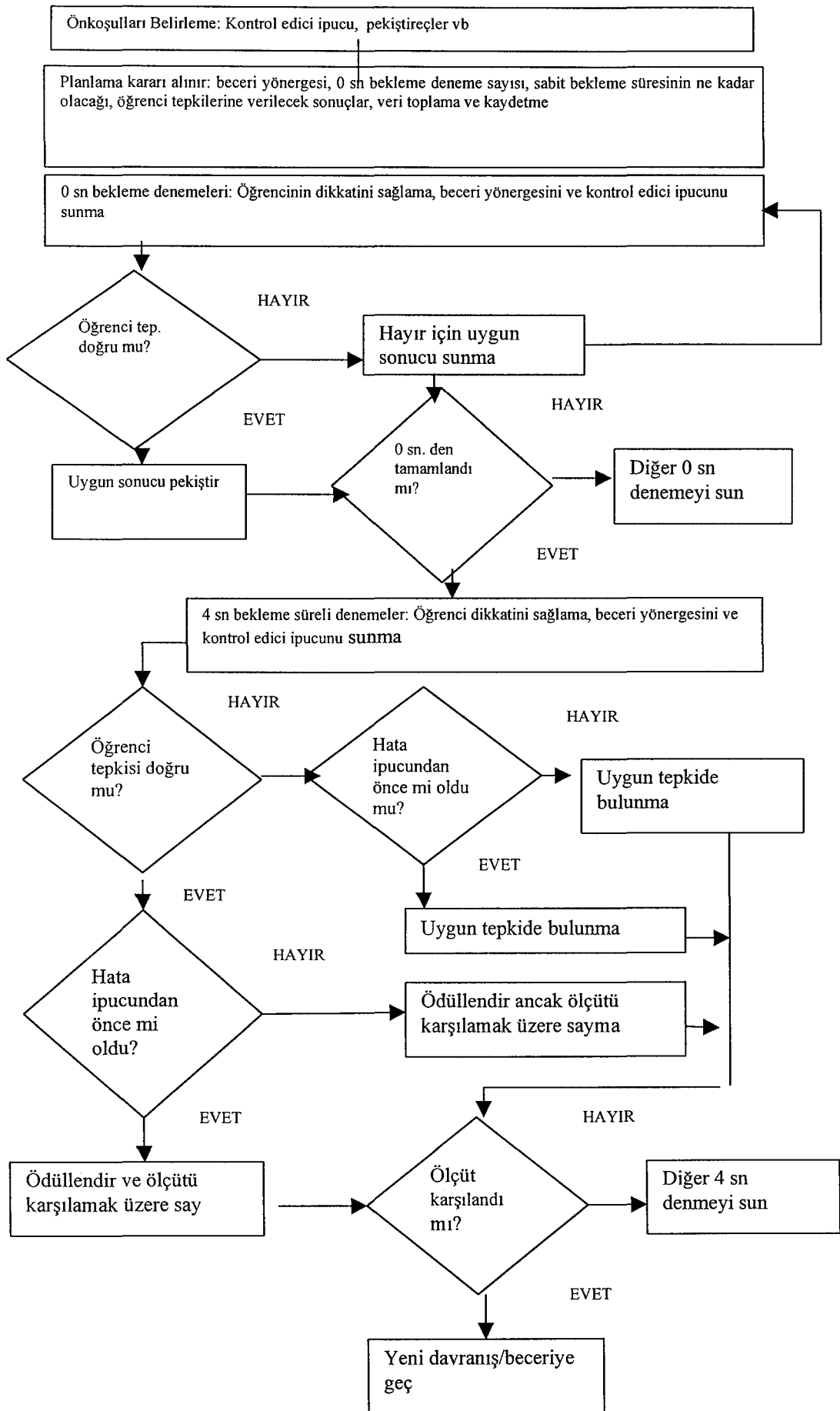
Yanlışsız öğretim yöntemlerinden olan sabit bekleme süreli öğretim, orta ve ileri derecede zihin özürlü çocukların öğretiminde etkili sistematik öğretim yöntemlerinden biridir (Schuster ve Griffen, 1990; Schuster ve Griffen, 1991; Schuster, Gast, Wolery ve Gultinan, 1988; Stevens ve Schuster, 1987; Wolery ve diğ., 1992). Bu yöntemde, hedef uyarının ardından öğrencinin doğru yanıt vermesini sağlamak üzere kontrol edici ipucu sunulur. Hedef uyarın ve kontrol edici ipucu arasında geçen süre sistematik biçimde arttırılarak 4-5 saniye gibi sabit bir süreye kadar çıkarılır; böylece, kontrol edici ipucu silikleştirilir (Schuster, Stevens ve Doak, 1990; Wolery ve diğ., 1992).

Sabit bekleme süreli öğretim yöntemi uygulamasında gerçekleştirilen ilk birkaç oturumda, beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu eşzamanlı olarak sunulur ve bu oturumlara sıfır saniye bekleme süreli denemeler denir (Schuster ve Griffen, 1990; Schuster ve Griffen, 1991; Schuster ve diğ., 1988; Stevens ve Schuster, 1987; Wolery ve diğ., 1992). Örneğin, renk kavramının sabit bekleme süreli öğretim yöntemiyle öğretildiği bir çalışmada öğretmen kavramı öğretmek için kullandığı nesneyi işaret ederek "Bu ne renk?" (hedef uyarın ve beceri yönergesi) diye sorar; hemen ardından ise "Kırmızı" (kontrol edici ipucu) yanıtını sunar. Belirli sayıda sıfır saniye bekleme süreli deneme oturumu gerçekleştirildikten sonra öğretmen beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu arasında geçen sabit süreyi belirler ve tüm uygulamalarda bu süre kadar bekler. Bu sürece sabit bekleme süreli deneme oturumları denir. Beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu arasında geçen süreye ise ipucunu geciktirme aralığı denir (Schuster ve Griffen, 1990; Schuster ve Griffen, 1991; Schuster ve diğ., 1988; Stevens ve Schuster, 1987; Wolery ve diğ., 1992).

Sabit bekleme süreli öğretim yönteminin uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek beş tür öğrenci tepkisi vardır. Bu tepkiler: (a) ipucundan önce doğru: öğrencinin kontrol edici ipucu sunulmadan önce doğru tepkide bulunması; (b) ipucundan sonra doğru: öğrencinin kontrol edici ipucu sunulduktan sonra doğru tepkide bulunması; (c) ipucundan önce yanlış: öğrencinin kontrol edici ipucu sunulmadan önce yanlış tepkide bulunması; (d) ipucundan sonra yanlış: öğrencinin kontrol edici ipucu sunulduktan sonra yanlış tepkide bulunması; ve (e) tepkide bulunmama: öğrencinin

kontrol edici ipucu sunulduktan sonra hiç bir tepkide bulunmaması olarak tanımlanmaktadır (Alig-Cybriwsky ve Schuster, 1990; Ault, Gast, Wolery ve Doyle, 1992; Gast, Doyle, Wolery, Ault ve Baklarz, 1991; Schuster ve Griffen, 1992; Wolery ve diğ., 1992). Şekil 2.1'de sabit bekleme süreli öğretimin uygulama akışına ilişkin açıklamaya yer verilmektedir.

Sabit bekleme süreli öğretimin otizm (Ault, Wolery, Gast, Doyle ve Eizenstat, 1988), ileri derece zihin özürlülük (Browder, Morris, ve Snell, 1981; McIlvane, Withstandley, ve Stoddard, 1984), çok özürlülük (Kleinert ve Gast, 1982), öğrenme güçlüğü (Stevens ve Schuster, 1987) ve gelişimsel gerilik (Schoen ve Sivil, 1989) gibi değişik özür gruplarında yer alan çocuklara öğretim yapmakta etkili olduğu kadar; okul öncesi dönemden yetişkinlik dönemine kadar değişik yaş grubundaki kişilere beceri ve kavram öğretmekte de etkili olduğu görülmektedir (Kleinert ve Gast, 1982; Schoen ve Sivil, 1989). Ayrıca, sabit bekleme süreli öğretimin hem tek-basamaklı (Gast ve diğ., 1991; McIlvane ve diğ., 1984; Stevens ve Schuster, 1987), hem de zincirleme davranışların (McDonnel ve Ferguson, 1989; Schuster ve diğ., 1988;) öğretiminde etkili olduğuna ilişkin birçok araştırmaya rastlanmaktadır.



Şekil 2.1. Sabit bekleme süreli öğretim uygulama akışı.

Wolery ve diğeri (1992), sabit bekleme süreli öğretimin etkili biçimde kullanılabilmesini sağlayabilmek üzere sekiz basamaklı bir öğretim planı geliştirmişlerdir: (a) öğrenciye tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyarıyı belirleme, (b) kontrol edici ipucunu belirleme, (c) öğrencinin ipucunu bekleme becerisini belirleme, (d) sıfır saniye bekleme süreli deneme oturum sayısını belirleme, (e) ipucunu geciktirme süresini belirleme, (f) öğrenci davranışlarına ne şekilde yanıt verileceğini belirleme, (g) veri kayıt yöntemini belirleme, (h) uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre gerektiğinde değişiklikler yapma.

Bu basamaklar kısaca özetlenecek olursa, her öğretim stratejisinin ilk basamağı olan öğrenciye tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyarıyı belirleme aşamasında öğretmen; beceri yönergesi, çevre düzenlemesi ya da doğal olarak oluşan olaylardan birini ya da birkaçını kullanarak öğrencinin tepkide bulunmasını sağlar. Beceri yönergesi öğretmenin öğrenciye yönelttiği herhangi bir yönerge ya da soru olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, çamaşır yıkama becerisinin öğretilmeye çalışıldığı öğretim oturumlarında öğretmen ya da uygulamacı beceri yönergesini "Selma, çamaşırını yıka." ya da "Sedat, kıyafetin kirlenmiş. Kirlenen kıyafetlerimizi ne yapıyorduk?" biçiminde sunabilir.

Öğrenciye tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyarıyı belirleme aşamasından sonra öğretmen kontrol edici ipucunu belirler. Daha önceki bölümde, kontrol edici ipucu belirlenirken dikkat edilmesi gereken noktalara ve kontrol edici ipucu türlerine ilişkin açıklamalara yer verilmişti. Yukarıda sunulan örneğe uygun bir kontrol edici ipucu sağlamak için öğretmen fiziksel ipucu olarak, kirli çamaşırını eline alıp çamaşır makinesine koyması için öğrencinin bileğinden tutarak yardım edebilir; sözel ipucu olarak ise, öğrenciye sadece "Damla, kirli çamaşırını çamaşır makinesine koy." diyebilir.

Üçüncü olarak, öğrencinin ipucunu bekleme becerisini belirleme aşamasında, sabit bekleme süreli öğretimde kontrol edici ipucu, beceri yönergesi sunulduktan birkaç saniye (kontrol edici ipucu geciktirme aralığı) sonra sunulduğu için, öğrenci doğru yanıtı bilmiyorsa ya da yanıtının doğruluğundan emin değilse, kontrol edici ipucunu geciktirme aralığında ipucunun sunulmasını beklemelidir. Öğretmen öğrencinin bu süre

içinde bekleme becerisine sahip olup olmadığını araştırmalı ve öğrencinin bu beceriye sahip olmadığı durumlarda öncelikli olarak öğrenciye beklemesini söylemeli; eğer bu sözel yönerge etkili olmazsa öğretmen beklemeyi öğretmelidir. Bu eğitimin amacı, öğrenciye bir beceri öğretmek değil, öğrenciye öğretmenin sunacağı ipucunu beklemeyi öğretmektir. Bu eğitimde öğrencinin kontrol edici ipucunu beklemeden doğru olarak tepkide bulunmasının olanaksız olduğu bir davranış belirlenir. İlk beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu eşzamanlı olarak sunulur. Örneğin, öğretmenin bekleme eğitimi için öğrencinin bilmediğinden emin olduğu çarpma işlemlerini sorduğunu varsayalım. Bu oturumlarda önce öğretmen ya da uygulamacı beceri yönergesinden (örneğin, "2X5 kaçtır?") hemen sonra kontrol edici ipucunu (örneğin, "2X5=10") eşzamanlı olarak sunar. Ardından, öğretmen beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu arasında geçen süreyi yavaş yavaş arttırarak öğrenciye beklemesi gerektiğini ifade eder. Bekleme eğitiminde kullanılacak davranış (beceri yönergesi) öğretimde kullanılacak davranış türünden olmalıdır. Örneğin, tek-basamaklı akademik bir beceri sabit bekleme süreli öğretimle öğretilcekse ve bu nedenle öğrenciye bekleme eğitimi sunulacaksa, bekleme eğitimi sırasında öğretmen ya da uygulamacı tek-basamaklı akademik davranışlar kullanılmalıdır. Öğrenci kontrol edici ipucunun sunulmasını beklerse, bu davranışı ödüllendirilir; öğrenci kontrol edici ipucunu beklemeden tepkide bulunursa, öğretmen ya da uygulamacı hemen "Tolga, hayır, benim sana doğru yanıtı söylememi beklemen gerekiyor." vb. bir açıklama yaparak pekiştireç sunmaksızın yeni deneme sunar. Yeni denemede beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu arasında geçen süre, öğrencinin yanlış yaptığı denemede geçen sürenin aynısı olmalıdır. Bazı durumlarda bekleme eğitimi yapılmış olmasına rağmen öğrenci halen kontrol edici ipucunu beklemeden yanlış yanıt verebilir. Bu gibi durumlarda öğretmen öğrenciyi incitmeden öğrencinin ağzını eliyle hafifçe kapatabilir; öğrencinin beklemesi gerektiğini, anlayabileceği bir biçimde vücut dilini kullanarak anlatabilir. Bu denemelerin sonunda öğrenci, öğretmen tarafından pekiştirilir.

Öğretmen öğrencinin bekleme becerisine ilişkin çalışmalar yaptıktan sonra, yeterli sayıda sıfır saniye bekleme süreli deneme oturumu belirler. Bu sayıyı belirlemek üzere genel geçer bir kural yoktur. Ancak, konuyla ilgili yayınlar inceliginde, Stevens ve Schuster'ın (1987) her uyarın için iki deneme; Gast, Ault, Wolery, Doyle ve Belanger'in (1988) ise her bir uyarın için on deneme kullandıkları görülmektedir. Her iki çalışmada

da sıfır saniye bekleme süreli deneme sayısının, öğretilen beceri ve öğrenci özellikleri dikkate alınarak belirlendiği görülmektedir.

Uygulanacak sıfır saniye bekleme süreli deneme oturum sayısının belirlenmesinden sonra öğretmen ipucunu geciktirme aralığını belirler. Sabit bekleme süreli öğretimi, tepki ipucu sunan diğer yöntemlerinden ayıran en önemli fark, sabit bekleme süreli öğretimde kontrol edici ipucunun zaman bağlamında silikleştirilmesidir. Öğretmen öğretime başlamadan önce beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu arasında geçecek sürenin ne kadar olacağını belirler. Yaygın olarak kullanılan süre, 4 saniyedir. Ancak, bu zaman aralığı da tıpkı sıfır saniye bekleme süreli deneme sayısının belirlenmesinde olduğu gibi, öğrenci ve öğretilen becerinin özelliklerine göre belirlenmelidir.

İpucunu geciktirme aralığının belirlenmesinden sonra, öğretmenin öğrenci davranışlarına ne şekilde tepki vereceği belirlenir. Sabit bekleme süreli öğretimde beş tür öğrenci tepkisi vardır ve bu tepkiler genel olarak doğru tepkiler ve yanlış tepkiler olmak üzere iki grupta toplanır. İpucundan önce doğru ve ipucundan sonra doğru olmak üzere iki tür olan doğru tepkilerin her ikisi de pekiştirilmelidir. Ancak, biraz daha karmaşık olmakla birlikte, araştırmacı ya da öğretmen ipucundan önce ve ipucundan sonra doğru tepkiler için ayrımlı pekiştirme yapabilir (Browder ve diğ., 1981; Touchette ve Howard, 1984). İpucundan önce yanlış, ipucundan sonra yanlış ve tepkide bulunmama olmak üzere üç tür olan yanlış tepkilerde öğretmen değişik sonuçlar sunabilir. Örneğin, öğretmen beceri yönergesini tekrar sunabilir (Schuster ve Griffen, 1991); hedef uyarımı ortadan kaldırarak yeni denemeyi sunabilir (Doyle, Wolery, Gast, Ault ve Wiley, 1990; Schuster ve diğ., 1990); doğru tepki için kontrol edici ipucunu tekrar sunabilir (Browder ve diğ., 1981; Mattingly ve Bott, 1990); hafif cezalar ya da öğrenciyi bulunduğu ortamdan uzaklaştırmadan kısa süreli mola tekniğini (in seat timeout) kullanabilir (Ault, Gast ve Wolery, 1988; Kleinert ve Gast, 1982; Mattingly ve Bott, 1990); fiziksel ipucu kullanabilir (McDonnel, 1987; Schoen ve Sivil, 1989); veya öğrenciye beklemesi gerektiğini söyleyerek hedef davranışa model olabilir (Schuster ve diğ., 1988).

Öğretmen, sabit bekleme süreli öğretimin etkililiğini değerlendirmek üzere veri toplama yöntemine karar verir. Kayıt formunda öğrenciye ve davranışa ilişkin verilere, öğrencinin performansına ve bu performansa ilişkin betimsel özete yer verilmelidir.

Son aşama olan gerektiğinde uygulama, davranış kaydı tutma ve öğrencinin gösterdiği performansa göre uygulamada değişiklikler yapma aşamasında, öğretmen öğretim sürecinde beliren gereksinime göre gerekli değişiklikleri yapabilir.

Sabit bekleme süreli öğretimin kullanımı sırasında kontrol edici ipucunu yukarıda değinilen sıra ile sunmanın önemi araştırma bulgularıyla da desteklenmiştir. Holcombe, Wolery ve Snyder (1994), kontrol edici ipucunu yukarıda değinilen sırayla sunarak ve gelişigüzel sunarak okulöncesi dönem gelişimsel geriliği olan altı deneğe fotoğraf ayırdetme becerisini öğretmeyi hedeflemişler; iki uygulamayı etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırmışlardır. Araştırma bulguları, kontrol edici ipucunun sıra takip edilerek sunulduğu sabit bekleme süreli öğretim uygulamasında altı denekten beş tanesinin ölçütü karşılar düzeyde performans sergilediklerini; kontrol edici ipucunun gelişigüzel sunulduğu sabit bekleme süreli öğretim uygulamasında ise altı denekten dördünün ölçütü karşılar düzeyde performans sergilediklerini gösterir niteliktedir. Verimlilik açısından ise araştırmacılar, sıra takip ederek uygulanan sabit bekleme süreli öğretim uygulamasının diğer uygulamaya göre toplam oturum sayısı, öğretim sırasında gerçekleşen hata sayısı ve yüzdesi, hiç bir biçimde tepkide bulunmama davranış sayısı ve yüzdesi, ölçüt karşılancaya değin geçen oturum süresi gibi değişkenler açısından daha verimli bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir.

Sabit bekleme süreli öğretim, daha önce de değinildiği gibi, değişik özür gruplarına tek-basamaklı ve zincirleme davranışları öğretmekte etkili bir yöntemdir (Ault ve diğ., 1992; Schuster ve Griffen, 1990). Sabit bekleme süreli öğretim diğer geleneksel sistematik öğretim yöntemleriyle karşılaştırıldığında, öğretim sürecinde oluşan öğrenci hata düzeyinin çok düşük, genellikle % 5'ten az olduğu görülmektedir (Alig-Cybriwsky ve Schuster, 1990; Schuster ve Griffen, 1990; Telecsan, 1990). Tek-basamaklı davranışların öğretimi sırasında oluşan ortalama hata düzeyi % 3-5 gibi oldukça düşük bir düzeydir (Stevens ve Schuster, 1987). Hata düzeyinin bu kadar düşük seyrediyor olmasının, bu yöntemle yapılan öğretim sırasında öğrencilerde engellenme duygusu yaşanma olasılığını azaltabileceği düşünülebilir. Ayrıca, öğrencilerin doğru olmayan davranışları en aza indirilip, doğru davranışları arttırıldığı için, bu yöntemin daha fazla pekiştireç almaya olanak sağlayabileceği de akla gelmektedir. Yine, öğrencilerin öğretim sırasında sergiledikleri uygun olmayan davranışların ve bıkkınlığın

da bu öğretim yöntemiyle en az düzeye indirileceği çıkarsaması yapılabilir. Ancak, şimdiye değin bu konuları inceleyen herhangi bir araştırma yürütülmemiştir.

Sabit bekleme süreli öğretim yönteminin bir diğer yararı ise minimum düzeyde öğretmen hazırlığı gerektirmesidir (Alig-Cybriwsky ve Schuster, 1990; Schuster ve Griffen, 1990; Stevens ve Schuster, 1987; Wolery, Ault, Doyle ve Gast, 1986). Bu nedenle de sabit bekleme süreli öğretimin diğer sistematik öğretim yöntemlerine göre daha verimli olduğu söylenebilir.

İzleyen bölümde, değişik özür gruplarına tek-basamaklı ve zincirleme davranışların öğretiminde sabit bekleme süreli öğretiminin etkililiğini; bu yöntemin diğer sistematik öğretim yöntemleriyle etkililik ve verimlilik bakımından karşılaştırılmasını inceleyen araştırmalara yer verilecektir.

Alig-Cybriwsky ve Schuster (1990), sabit bekleme süreli öğretimin çarpım tablosunun öğretimi üzerindeki etkililiğini araştırmak üzere davranış bozukluğu ve öğrenme güçlüğü olan 10 yaşında bir erkek çocukla çalışmışlardır. Çarpım tablosundan, öğrencinin bilmediği 15 çarpma işleminden üç öğretim setinin oluşturulduğu çalışma; eleme, yoklama ve öğretim olmak üzere üç aşamadan oluşmuştur. Eleme aşamasında hedef davranışları belirlemek üzere tarama yapılmış ve 15 hedef davranış belirlenmiştir. Tek-denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama deseniyle desenlenen araştırmada 4 saniye sabit bekleme süreli öğretim kullanılmıştır. Çalışma özel sınıfta bire-bir öğretim ve bağımlı grup düzenlemesiyle gerçekleştirilmiştir; çalışma sırasında sınıftaki diğer öğrenciler (N=8) öğretimi kesintiye uğratmadıkları için grup davranışlarına bağlı olarak ödüllendirilmişlerdir. Çarpma işlemleri 3x5 inç boyutlarında okuma kartlarına dikey olarak yazılmıştır. Öğretim aşamasında olduğu gibi yoklama aşamasında da her doğru yanıt sözel ödül ve biletle (ek ödül) ödüllendirilmiştir. Doğru yanıtın verilmediği durumlarda öğrenci sadece beceri yönergesine dikkatini yönelttiği için, pekiştirecin ortalama üçüncü davranıştan sonra sunulduğu değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) sözel pekiştirilme yapılmıştır. Öğretime başlanmadan önce öğrenciye öğretim yöntemi hakkında açıklayıcı bilgi verilmiştir. En uzun öğretim oturumu 6 dakika sürmüştür. Her öğretim seti için önce 10 tane 0 saniye bekleme süreli deneme gerçekleştirilerek ardından 4 saniye sabit bekleme süreli öğretime geçilmiştir. Öğretim boyunca her doğru yanıt sürekli pekiştirme tarifesiyle pekiştirilmiştir. Ölçüt

karşılandıktan sonra öğretimin kalıcılık etkisini araştırmak üzere izleme çalışması yürütülmüştür. Bu aşamada, öğretim sırasında kullanılan pekiştirme tarifesi silikleştirilerek değişken oranlı pekiştirme tarifesi (DOP3) kullanılmıştır. Araştırmada izleme verileri öğretim bittikten sekiz hafta sonra toplanmıştır ve genelleme çalışması; araç-gereç, ortam ve öğretmenler arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları 4 saniye sabit bekleme süreli öğretimin çarpma işlemini öğretme üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. İzleme çalışması sonucunda çarpma işlemlerinin % 100 düzeyinde doğru yanıtlandığı ve genellemenin en az % 87 düzeyinde gerçekleştiği görülmüştür.

Sabit bekleme süreli öğretim kullanılarak ilkokul dönemi öğrenme güçlüğü, davranış bozukluğu ve eğitilebilir düzeyde zihin özürü olan öğrencilere çarpma işleminin öğretildiği bir diğer çalışma ise Mattingly ve Bott (1990) tarafından yürütülmüştür. Denekler arası çoklu yoklama deseniyle desenlenen çalışma iki beşinci sınıf ve iki altıncı sınıf öğrencisi olmak üzere toplam dört denekle kaynak odada yürütülmüştür. Bağımlı değişken, 0-9 arasındaki 100 çarpma işleminde öğrencilerin sözel olarak yanıtlayamadıkları 30 çarpma işlemi olarak belirlenmiştir. Yoklama evresinde doğru tepkiler sözel ve sembol pekiştireç ile pekiştirilirken, yanlış tepkiler görmezden gelinmiştir. Ayrıca öğrencilerin çalışmaya dikkatlerini yöneltme davranışları, değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) pekiştirilmiştir. Araştırmada 5 saniye sabit bekleme süreli öğretim kullanılmıştır. Doğru tepkiler sözel ve sembol pekiştireç ile pekiştirilirken, yanlış tepkiler için hedef uyarını tekrar sunma ve kısa süreli mola gibi değişik yöntemler uygulanmıştır. Uygulama boyunca, % 100 ölçütü karşılanıncaya değin sürekli pekiştirme tarifesi kullanılırken, ölçüt karşılandıktan sonra izleme ve genellemeyi kolaylaştırabilmek için değişken oranlı pekiştirme tarifesi (DOP3) kullanılmıştır. İzleme çalışmaları, öğretim bittikten sonraki 2., 3. ve 4. haftalarda yürütülürken, genelleme çalışmaları için farklı formda yazılmış yazı ve farklı kağıt türleri kullanılmıştır. Araştırma bulguları, 5 saniye sabit bekleme süreli öğretimin çarpım tablosunun öğretiminde etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, izleme çalışmasında doğru tepki oranı % 83.5, genelleme çalışmasında % 96.5 düzeyinde gerçekleşirken; öğretim boyunca % 1.7 gibi çok düşük bir düzeyde yanlış tepki sergilenmiştir.

Gast ve diğerleri (1991), okulöncesi dört eğitilebilir çocuğa sabit bekleme süreli öğretim ile sözcük okuma becerisi öğretmeye çalışmışlardır. Bu genel amaca ek olarak

araştırmacılar, hedeflenmeyen bilgi ve gözleyerek öğrenme yöntemiyle bilgi kazanımını da araştırmışlardır. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar (okuma setleri) arası çoklu yoklama deseniyle desenlenmiş; denekler arası çoklu yoklama deseni ile replike edilmiştir. Hedeflenmeyen bilgi, hedef davranıştan önce ya da sonra sunulmuştur. Araştırma, yaşları 7-8 arasında değişen dört denekle yürütülmüştür. Hedef davranışlar, deneklerin çevresinde yer alan nesnelere isimleri arasından öğretmenler tarafından seçilmiştir. On iki hedef davranışın belirlendiği bu çalışmada tüm hedef davranışların deneklerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarında yer alıyor olmasına özen gösterilmiştir. Sözcükler beyaz kartonlara siyah kalemle yazılmıştır. Kartonların arkasında öğretmene anımsatıcı olması amacıyla (a) öğrenci doğru okursa hedeflenmeyen bilginin sunulması, (b) hedeflenmeyen bilginin ne zaman sunulacağı (hedef davranıştan önce veya sonra) belirtilmiştir. Yoklama evresinde deneklerin doğru yanıt verme olasılıklarını arttırmak ve böylece araştırma bulgularının sabit bekleme süreli öğretimden kaynaklanıp kaynaklanmadığını değerlendirebilmek üzere ayrımlı pekiştirme yöntemi uygulanmıştır. Hedef davranışlardan dört öğretim seti oluşturularak 4 saniye sabit bekleme süreli öğretim küçük grup düzenlemesiyle uygulanmıştır. Hedeflenmeyen bilgi kazanımını değerlendirmek için öntest-sontest modeliyle yoklama evrelerinde veri toplanmıştır. Araştırma bulguları incelendiğinde, küçük grup düzenlemesiyle 4 saniye sabit bekleme süreli öğretim uygulanarak okulöncesi dönem çocuklarına sözcük okuma becerisinin etkili biçimde öğretildiği görülmüştür. Diğer taraftan, bu öğretim yönteminin hedeflenmeyen bilginin ediniminde de etkili bir yöntem olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, sabit bekleme süreli öğretimin verimliliği toplam oturum sayısı, hata sayısı, hata yüzdesi ve öğretim süresi gibi değişkenler açısından değerlendirilmiştir ve yöntem verimli bulunmuştur. İzleme çalışmasında tüm öğrencilerin % 100 düzeyinde bilgi edinimlerinin devam ettiği görülmüştür.

Schuster ve diğerleri (1990), sabit bekleme süreli öğretimin sözcüklerin anlamlarını öğretmede etkili bir yöntem olup olmadığını araştırmışlardır. Bu çalışmada 10 hedef sözcüğün öğrenme ve davranış sorunları olan üç deneğe öğretilmesi amaçlanmıştır. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu yoklama modeliyle desenlenmiş ve daha sonra davranışlar (sözcük tanımları) arası çoklu başlama düzeyi modeliyle replike edilmiştir. Sözcükler öğrencilerin okuma kitaplarından seçilmiştir. Her bir öğrenci için beşer sözcükten oluşan iki öğretim seti hazırlanmıştır.

Öğretime başlanmadan önce üç ardışık yoklama oturumu düzenlenmiş ve her bir yoklama oturumunda her bir sözcük üç kez herhangi bir sıra takip etmeksizin sorularak 30 deneme gerçekleştirilmiştir. Yoklama evresinde doğru tepkilerin tümü pekiştirilirken, yanlış tepkiler görmezden gelinmiştir. Ayrıca, deneklerin çalışmaya dikkatlerini yöneltme davranışları değişken oranlı pekiştirme tarifesi (DOP10) kullanılarak pekiştirilmiştir. Öğretimde 5 saniye sabit bekleme süreli öğretim kullanılmıştır. Doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilirken, yanlış tepkilerde öğretmen yanıtın yanlış olduğunu söyleyerek hedef sözcüğü ve anlamını tekrarlamıştır. Ölçüt, dört gün arka arkaya % 100 düzeyinde doğru tepki olarak belirlenmiş ve şu şekilde pekiştirme tarifesi kullanılmıştır: iki oturum sürekli pekiştirme, bir oturum değişken oranlı pekiştirme (DOP5) ve bir oturum başka bir değişken oranlı pekiştirme (DOP10) tarifesi. Öğretilen becerinin kalıcılığını incelemek üzere düzenlenen izleme ve genelleme aşamalarında sürekli pekiştirme tarifesinden oranlı pekiştirme tarifesine geçilerek pekiştirme sistemi silikleştirilmiştir. İzleme çalışmaları öğretim bittikten sonraki 6., 10. ve 14. haftalarda yürütülmüştür. Bu çalışmada iki tür genelleme verisi toplanmıştır. Araştırmada hem bağımlı değişkene hem de bağımsız değişkene ilişkin güvenirlilik hesaplamaları yapılmıştır. Araştırma bulguları, 5 saniye sabit bekleme süreli öğretimin öğrenme ve davranış sorunu olan çocuklarda sözcük tanıma yapma becerisini öğretmede etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğretim boyunca öğrencilerin hata düzeyinin % 3.7 olduğu ve izleme çalışmalarında 14. haftada öğrencilerin edindikleri bilgileri halen korudukları görülmüştür.

Şimdiye değin akademik ve tek-basamaklı becerilerin öğretilmesinde sabit bekleme süreli öğretimin etkililiğinin incelendiği çalışmalara yer verilmiştir. Tüm bu çalışmalar, sabit bekleme süreli öğretimin değişik özür gruplarına akademik ve tek-basamaklı becerilerin öğretilmesinde, bu yöntemle öğretilen beceri ve davranışların izleme aşamalarında korunmasında ve farklı araç-gereç, ortam, kişi gibi durumlara genellenebilmesinde etkili olduğunu gösterir niteliktedir. Diğer taraftan, sabit bekleme süreli öğretimin verimliliğine ilişkin yürütülen çalışmalarda, öğretim sırasında gerçekleşen hata yüzdesinin çok düşük olduğu, araç-gereç hazırlama ve uygulama açısından kolay bir yöntem olduğu, öğretmen ya da uygulamacının fazla hazırlık yapmasını gerektirmediği ortaya çıkmıştır. İzleyen bölümde, sabit bekleme süreli öğretimin sosyal, tek-basamaklı ve zincirleme davranışların öğretimi üzerindeki

etkililiğini inceleyen çalışmalara yer verilecektir.

Schuster ve diğerleri (1988), 5 saniye sabit bekleme süreli öğretimin 14-17 yaşları arasındaki özel sınıfa devam eden ileri derecede zihin özürlü ergenlere yemek hazırlama becerisini öğretme üzerindeki etkililiğini incelemiştir. Öğretim oturumları için, bir takım öğretmen tarafından, bir takım da denek tarafından kullanılmak üzere iki takım araç-gereç kullanılmıştır. Çalışma, yemek pişirmeye elverişli ev-ekonomisi sınıflarında yürütülmüştür. Yemek hazırlama becerisi olarak sandöviç hazırlama, hazır paket gıda pişirme ve hazır hamur işi yiyecek pişirme becerileri belirlenmiştir. Bu beceriler için beceri analizleri, deneklerin normal gelişim gösteren akranları gözlenerek hazırlanmış; daha sonra, yemek pişirme becerilerini öğreten özel eğitim öğretmeninden geribildirim alınmıştır. Beceri analizi tüm basamakların bir arada öğretildiği tüm basamaklar düzenlemesi (total task format) yoluyla öğretilmiştir; bir başka deyişle, her bir denemede beceri analizindeki tüm basamakların öğretimine yer verilmiştir. Sabit bekleme süreli öğretimin yemek pişirme becerileri üzerindeki etkisini incelemek üzere bu çalışma, davranışlar arası çoklu başlama deseniyle desenlenmiş ve denekler arası çoklu başlama deseniyle replike edilmiştir. Yoklama evresinde doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilirken, yanlış tepkiler görmezden gelinmiştir. Deneklerin yoklama aşamasında gösterdikleri dikkati yöneltme davranışları, değişken oranlı pekiştirme (DOP3) tarifesiyle sosyal olarak pekiştirilmiştir. Öğretim aşamasında her oturuma başlarken deneklerin dikkatlerini etkinliğe yöneltmeleri sağlanmıştır. Her bir beceri için iki tane sıfır saniye bekleme süreli öğretim uygulanmıştır. Bir başka deyişle, her bir beceri için iki kez beceri yönergesinin hemen ardından kontrol edici ipucu sunulmuştur. Diğer tüm oturumlarda 5 saniye sabit bekleme süreli öğretim kullanılmıştır; öğretmen önce beceri yönergesini sunmuş, 5 saniye denekten yanıt vermesini beklemiş ve ardından kontrol edici ipucunu sunmuştur. Ölçütü karşılamak üzere belirlenen doğru tepkiler kontrol edici ipucundan önce verilen tepkiler olarak tanımlanmıştır. Öğretim sırasında doğru tepkiler sözel pekiştirici ile pekiştirilmiştir. Tüm yanlış tepkiler ise öğretmenin öğrenciye beklemesi gerektiğini anımsatmasıyla, öğretmenin kendi araç setiyle ne yapılması gerektiğini sözel olarak tanımlamasıyla ve model olmasıyla veya öğretmenin gerektiğinde öğrencinin setinde doğru davranışı yapmasıyla düzeltilmiştir. Beceri kazanılıncaya değin sürekli pekiştirme tarifesi uygulanırken, daha sonra değişken oranlı pekiştirme (DOP3) ve sabit oranlı pekiştirme (SOP21 ve SOP23: her 21. ve 23.

basamaktan sonra bir kez pekiştireç sunulur) tarifeleri kullanılmıştır. İzleme çalışmaları uygulama bittikten 4, 10, 18, ve 28 gün sonra gerçekleştirilmiştir. Bu oturumlar öğretim oturumunun benzeri biçiminde yürütülmüştür ancak sadece SOP21 ve SOP23 pekiştirme tarifeleri kullanılmıştır. Farklı tip ekmek ve peynir kullanılarak araç-gereçler arası genelleme etkisi incelenmiştir. Genelleme oturumları gün boyunca farklı zamanlara yansız atamayla serpiştirilerek gerçekleştirilmiştir. Çalışmada hem bağımlı değişkene hem de bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Araştırma bulguları, 5 saniye sabit bekleme süreli öğretimin ileri derecede zihin özürlü ergenlere yemek hazırlama becerisini öğretmede etkili olduğunu göstermiştir.

Bir başka çalışmada ise, yaşları 9-12 arasında değişen öğretilbilir zihin özürlü beş çocuğa yemek tarifi takip ederek soğuk içecek hazırlama becerisi 5 saniye sabit bekleme süreli öğretim kullanılarak öğretilmeye çalışılmıştır (Schuster ve Griffen, 1991). Bire-bir öğretim düzenlemesiyle gerçekleştirilen bu çalışmada, bir tane öğretmene ve bir tane de öğrenciye olmak üzere iki araç-gereç seti kullanılmıştır. Beş saniye sabit bekleme süreli öğretimin, tarif takip ederek soğuk içecek hazırlama becerisini öğretme üzerindeki etkililiğini belirleyebilmek üzere planlanan araştırma denekler arası çoklu yoklama deseniyle desenlenmiştir. Çalışmada değişik içecekler, farklı kaşık ve sürahi gibi değişik öğretim araç-gereçleri kullanılarak, çoklu örnek kullanımı yöntemiyle genelleme kazandırılmaya çalışılmıştır. Araştırmacılar içecek hazırlama becerisini öğretebilmek için on altı aşamalı bir beceri analizi hazırlamış ve diğer özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerini almışlardır. Beceri analizi 9x12 inç boyutlarında kartlara yazılarak tüm öğretim oturumlarında bu kartlar kullanılmıştır. Öğretime başlanmadan önce her öğrenci için hergün bir tane olmak üzere çoklu örnekler modeli kullanılarak en az beş yoklama oturumu düzenlenmiştir. Öğretmen yoklama oturumlarında öğrencinin dikkatini çalışmaya yöneltmesini, dikkati yöneltici ipucu sunarak sağlamış ve ardından da beceri analizlerinin yazılı olduğu kartları öğrencinin eline vererek "İçeceği hazırla." beceri yönergesini sunmuştur. Ardından öğretmen beş saniye öğrencinin tepki vermesini beklemiştir. Doğru tepki öğrencinin beceri analizindeki ilk basamağı yerine getirmek üzere 5 saniye içinde davranışa başlaması ve 15 saniye içinde bitirmesi olarak tanımlanmıştır. Davranış bu biçimde yapıldığında, sözel olarak pekiştirilmiştir. Yanlış tepki verdiğinde öğrenciye beklemesi söylenmiş, her yanlış tepkiden sonra beceri yönergesi tekrar verilmiştir. Ayrıca denekler yoklama

evresinde gösterdikleri dikkatini yöneltme davranışlarından dolayı değişken oranlı pekiştirme (DOP4) tarifesiyle pekiştirilmişlerdir. İlk öğretim oturumunda her öğrenciye bir tane sıfır saniye bekleme süreli deneme sunulmuş ve daha sonra 5 saniye sabit bekleme uygulamasına geçilmiştir. Ölçütü karşılamak üzere kontrol edici ipucundan önce ve sonra olmak üzere iki tür doğru tepki belirlenmiştir. Doğru tepkiler sözel pekiştirme ile pekiştirilirken, yanlış tepkilerde öğrenciye beklemesi söylenmiş ve basamak tekrarlanmıştır. Yüzde yüz ölçütü karşılanıncaya değin sürekli pekiştirme tarifesi ve daha sonra sabit oranlı pekiştirme (SOP4 ve SOP16) tarifeleri kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. İzleme çalışması öğretim bittikten 7, 14, 30 ve 60 gün sonra yapılmıştır. Kazanılan becerinin genellenmesi çoklu örnek kullanımı yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla farklı içecek, farklı kaşık ve farklı sürahiler kullanılmıştır. Araştırma bulguları, 5 saniye sabit bekleme süreli öğretimin öğretilbilir zihin özürlü ilkökul öğrencilerine soğuk içecek hazırlama becerisini öğretmede etkili olduğunu göstermiştir. Bulgular, deneklerin % 100 düzeyinde beceriyi öğrendikleri ve izleme çalışmalarının dördünde ortalama % 95.2 düzeyinde (% 92-100 arasında) beceriyi sergiledikleri yönündedir.

Yukarıda sıralanan araştırmalar, sabit bekleme süreli öğretimin akademik davranışların öğretiminde olduğu gibi tek-basamaklı ya da zincirleme sosyal davranışların öğretiminde de etkili olarak kullanılabilceğini göstermektedir. Takip eden bölümde ise sabit bekleme süreli öğretimin diğer sistematik öğretim yöntemleriyle etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırılmasına ilişkin araştırma bulgularına yer verilecektir.

Gast ve diğerleri (1988), sabit bekleme süreli öğretim ve giderek ipucunun artırılmasıyla öğretimin, yaşları 8-13 arasında değişen öğretilbilir zihin özürlü öğrencilere sözcük okuma becerisini öğretme üzerindeki etkililiğini ve verimliliğini karşılaştırmışlardır. Tek-denekli araştırma yöntemlerinden paralel uygulamalar deseni ile desenlenen araştırmada 12 ve 16 sözcükten oluşan beş farklı sözcük seti öğretilmeye çalışılmıştır. Araştırma bulguları, her iki öğretim yöntemiyle de öğretilen sözcük setlerinin % 100 oranında öğrenildiğini; bir başka deyişle, iki yöntemin sözcük okuma becerisini öğretmedeki etkililiğinin farklılaşmadığını göstermiştir. Ancak, iki yöntem verimlilik açısından karşılaştırıldığında, sabit bekleme süreli öğretimin, giderek

ipucunun arttırılmasıyla öğretime göre daha verimli bir yöntem olduğu görülmüştür. Bu çalışmada verimlilik, ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleştirilen öğretim oturumu sayısı, ölçüt karşılanıncaya değin sergilenen yanlış tepki yüzdesi ve ölçüt karşılanıncaya değin geçen öğretim süresi temel alınarak belirlenmiştir.

Wolery, Ault, Gast, Doyle ve Griffen (1990), yaşları 10-14 arasında değişen öğretilabilir zihin özürlü dört öğrenciye yemek masası hazırlama-çalışma masası hazırlama, peçete katlama-tişört katlama, valiz hazırlama-market poşeti hazırlama gibi zincirleme becerilerin öğretiminde sabit bekleme süreli öğretimle giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimin etkililik ve verimliliklerini karşılaştırmışlardır. Çalışma tek-denekli araştırma yöntemlerinden paralel uygulamalar modeliyle desenlenmiştir. Araştırma bulguları, yukarıda sıralanan becerilerin öğretiminde her iki yöntemin de etkili olduğunu; bir başka deyişle, her iki yöntemle öğretilen hedef davranışların ölçütü karşılar düzeyde kazanıldığını göstermektedir. Bu çalışmada da verimlilik bir önceki çalışmada olduğu gibi ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleştirilen öğretim oturumu sayısı, ölçüt karşılanıncaya değin sergilenen yanlış tepki yüzdesi ve ölçüt karşılanıncaya değin geçen öğretim süresi temel alınarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, sabit bekleme süreli öğretimin giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretime göre daha verimli bir yöntem olduğu görülmüştür.

Sabit bekleme süreli öğretim ile giderek ipucunun arttırılmasıyla öğretimin etkililiğinin ve verimliliğinin karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada ise, ayaküstü yemek yenen bir restorandan ve marketten yiyecek maddesi satın alma becerilerinin ileri derecede zihin özürlü dört ergene öğretilmesi planlanmıştır (McDonnell, 1987). Çalışma tek-denekli araştırma yöntemlerinden dönüşümlü uygulamalar modeliyle desenlenmiştir. Araştırma bulguları, sözü edilen becerilerin öğretiminde her iki öğretim yönteminin de etkili olduğunu gösterirken; sabit bekleme süreli öğretimin oturum sayısı ve hata yüzdesi bakımından daha verimli olduğunu göstermiştir.

Miller ve Test (1989), sabit bekleme süreli öğretim ve giderek ipucunun azaltılmasıyla öğretimin, öğretilabilir zihin özürlü dört ergene çamaşır makinesi ve kurutucuyu kullanarak çamaşır yıkama becerisini öğretme üzerindeki etkililiklerini ve verimliliklerini karşılaştırmışlardır. Çalışma tek-denekli araştırma yöntemlerinden dönüşümlü uygulamalar modeli ile desenlenmiştir. Araştırma bulguları, her iki yöntemin

de çamaşır makinesi ve kurutucuyu kullanarak çamaşır yıkama becerisinin öğretilbilir zihin özürlü ergenlere öğretilmesinde etkili olduğunu gösterirken; sabit bekleme süreli öğretimin öğretim süresi ve hata yüzdesi bakımından diğer yonteme göre daha verimli olduğunu göstermiştir.

Yukarıda özetlenen araştırma bulgularından, sabit bekleme süreli öğretim gibi diğer sistematik öğretim yöntemlerinin de kimi davranış ve becerileri öğretmede etkili yöntemler oldukları görülmektedir. Ancak, bu yöntemler verimlilik açısından karşılaştırıldığında; toplam öğretim oturumu süresi, öğretim sırasında gerçekleşen hata yüzdesi ve ölçüt karşılanıncaya değin geçen toplam öğretim oturumu sayısı gibi değişkenler açısından sabit bekleme süreli öğretimin yukarıda sözü edilen diğer sistematik öğretim yöntemlerine göre daha verimli olduğu görülmektedir.

Sabit bekleme süreli öğretim ile ilgili kaynaklar incelendiğinde, bu öğretim yönteminin sadece özel eğitim öğretmenleri, sınıf öğretmenleri ve uygulamacılar tarafından kullanılmadığı; akranların, anne-babaların ve kardeşlerin de bu yöntemi etkili olarak kullanıp kullanamadıklarının araştırıldığı görülmektedir. Bu amaçla gerçekleştirilen araştırmalardan üçünün akranlarla, ikisinin ise zihin özürlü yakınlarına bakım sunan anne-baba, kardeş gibi aile bireyleriyle yürütüldüğü görülmektedir. Ayrıca, araştırmaların bazılarında tek-basamaklı becerilerin öğretimi hedeflenmişken, bazılarında zincirleme becerilerin öğretimi hedeflenmiştir.

Koury ve Browder (1986), öğretilbilir zihin özürlü çocuklara (akranlara) sabit bekleme süreli öğretimin uygulanışını öğreterek, bu çocukların öğrendikleri öğretim yöntemini zihin özürlü arkadaşlarına sözcük okuma becerilerini öğretmek üzere etkili biçimde kullanıp kullanmadıklarını araştırmışlardır. Araştırma beş öğretici akran (IQ düzeyleri: 44-53) ve altı öğrenen (IQ düzeyleri: 37- 40) ile yürütülmüştür. Araştırma tekdenekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu yoklama modeliyle desenlenmiştir. Öğrenci grubunun bilemediği beş hedef davranış (beş sözcük), deneklerin okuma kitaplarından belirlenmiştir. Beş hedef sözcük öncelikle öğretici akranlara 5 saniye sabit bekleme süreli öğretimle öğretilmiştir. Ardından, akranlara sıfır saniye bekleme süreli öğretimin uygulanışı ve 5 saniye sabit bekleme süreli öğretimin uygulanışı öğretilmiştir. Öğretici akranlar iki aşamalı olan bu süreci toplam sekiz oturumda öğrenmişlerdir. Akranlara sabit bekleme süreli öğretimi nasıl uygulayacakları

öğretildikten sonra, akran çiftleri oluşturularak akran öğretimine başlanmıştır. Bu süreçte uygulamacı, akran çiftlerinin yanında gözlem yapmak üzere oturmuş ancak sürece hiçbir biçimde katılmamıştır. Öğretici akranlar şu sırayla öğretim yapmışlardır: (a) arkadaşın sözcüğü okuması için ipucu sunmak (örneğin, "Sözcüğe bak ve oku."), (b) kontrol edici ipucunu sıfır saniye süreyle ya da beş saniye süreyle sunmak, (c) doğru olmayan tepki için "hayır" diyerek doğru tepkiyi sunmak, (d) doğru olan tepkileri "çok iyi" vb. biçiminde pekiştirerek doğru tepkiyi tekrar sunmak. Araştırma bulguları, deneklerin sözcük okumayı ortalama üçüncü oturumda öğrendiklerini göstermiştir. Buna ek olarak, öğretim bittikten üç hafta sonra gerçekleştirilen izleme çalışmasında da tüm deneklerin kazandıkları bilgiyi % 100 düzeyinde korudukları görülmüştür.

Wolery, Werts, Snyder ve Caldwell (1994) tarafından yürütülen bir araştırmada ise, normal gelişim gösteren ilkokul çağı 13 akran öğreticinin belirgin gelişimsel geriliği olan normal sınıfa kaynaştırılmış üç öğrenciye sözcük okuma becerisini öğretmek üzere sabit bekleme süreli öğretimi doğru biçimde uygulayıp uygulayamadıkları ve gelişimsel geriliği olan öğrencilerin kendilerine öğretilen becerileri edinip edinemedikleri araştırılmıştır. Çalışma iki normal sınıfta yürütülmüştür. Her bir öğrenci için hedef uyaran bireysel olarak belirlenmiş ve öğrenci çiftleri oluşturulmuştur. Araştırma tekdenekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu yoklama deseniyle desenlenmiştir. Araştırmada izlenen genel süreç; bilinmeyen uyaranların belirlenmesi, akranların bir veya iki oturumda sabit bekleme süreli öğretimi uygulamayı öğrenmesi, akran öğretiminden önce öğrencilerin uyaranları bilip bilmediklerini belirlemek üzere yoklama evresinin uygulanması biçiminde özetlenebilir. Uygulamacılarından biri tüm oturumları gözleyerek sabit bekleme süreli öğretimin uygulanışına ve gelişimsel geriliği olan çocukların tepkilerine ilişkin veri toplamıştır. Yoklama oturumlarında öğrencilerin "bak" vb. gibi ifadelerle dikkatlerini yöneltmeleri istenmiş, hedef uyaran ve ipucunu erteleme aralığından sonra da kontrol edici ipucu sunmaları gerektiği açıklanmıştır. Yoklama aşamasında doğru tepkiler pekiştirilmezken, öğrencilerin gösterdikleri katılım ve dikkatlerini çalışmaya yöneltme davranışları pekiştirilmiştir. Öğretim aşamasında ise öğretici akranlar sabit bekleme süreli öğretimi kendilerine öğretildiği biçimde uygulamışlardır: ilkin beceri yönergesini sunmuş, ardından 4 saniye sabit bekleme süresini bekleyerek kontrol edici ipucunu sunmuşlardır. Bu çalışmada sıfır saniyeli bekleme denemeleri uygulanmamıştır. Doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesiyle sözel

olarak pekiştirilirken, yanlış tepkiler görmezden gelinmiştir. Çalışmada hem bağımsız değişkene (akranların ne derece doğru biçimde sabit bekleme süreli öğretim yöntemini uyguladıklarına); hem de bağımlı değişkene (gelişimsel geriliği olan öğrencilerin tepkilerine) ilişkin güvenilirlik verileri toplanarak güvenilirlik analizi hesaplanmıştır. Akranların sabit bekleme süreli öğretimi güvenilir biçimde kullanıp kullanmadıkları; öğrencinin dikkatini sağlama, uyararı sunma, öğrencinin dikkatini yöneltmesi için ipucu sunma, beceri yönergesini sunma, kontrol edici ipucu sunmayı geciktirme aralığı süresince bekleme, kontrol edici ipucunu sunma, öğrenci tepkilerine (doğru ve yanlış) uygun tepkide bulunma ve denemeler arasında bekleme ölçütleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Akranların bu ölçütlerin tümünü ortalama % 91 düzeyinde (% 86.3-100 arasında) gerçekleştirdikleri görülmüştür. Bir başka deyişle, akranlar sabit bekleme süreli öğretimi güvenilir biçimde uygulamışlardır. Gelişimsel gerilik gösteren öğrencilerden ikisi ölçütü karşılar düzeyde performans sergilerken, biri araştırma sonunda iki okuma setinde ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemiştir. Genel olarak yanlış tepkiler % 2.66 düzeyinde gerçekleşmiştir. Bu bulgulara göre, gelişimsel gerilik gösteren öğrencilerin sabit bekleme süreli öğretimin akranları tarafından uygulanmasıyla okuma becerilerini öğrendikleri anlaşılmıştır.

Telecsan, Slaton ve Stevens (1996), akranların sabit bekleme süreli öğretimi ne derece güvenilir olarak uygulayabildiklerini ve uyguladıkları öğretim yönteminin öğrenme güçlüğü ilkökul 4. ve 5. sınıf arkadaşlarının sözcükleri doğru yazma becerilerini öğrenmeleri üzerindeki etkililiğini araştırmışlardır. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama desenine göre desenlenmiştir. Araştırmada, beş-sekiz harfli 15 sözcüğün doğru olarak yazımının 3 saniye sabit bekleme süreli öğretimle öğretilmesi hedeflenmiştir. Bu çalışmada genel süreç (a) sınıf ortamını akran öğretimini destekleyecek biçimde hazırlamak, (b) öğretene ve öğrenene çiftlerini belirlemek, (c) çiftleri eğitmek, (d) öğreticilerin ve öğrenenlerin başarılarını güdülemek üzere kullanılacak pekiştiricileri belirlemek, (e) akran öğretiminde kullanılacak araç-gereci belirlemek, (f) uygulamayı ve öğrenenlerin performanslarını kaydetmek, (g) bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik verileri toplamak biçiminde belirlenmiş ve sınıf öğretmeni tarafından uygulanmıştır. Akran öğretimi ise yedi aşamalı bir öğretim uygulamasıyla gerçekleştirilmiştir: (a) giriş (Öğretmen öğretici akranlara ne yapacaklarını anlatır. Örneğin, "Bugün, sıfır saniye bekleme süreli öğretimi

öğreneceğiz."; (b) sıfır saniye bekleme süreli öğretimi sözel olarak ifade etme ve model olma; (c) üç saniye bekleme süreli öğretimin her basamağını sözel olarak ifade etme ve model olma; (d) olumsuz örneklere model olma (Öğretmen, öğretim sırasında öğretici akranların yapmaması gereken davranışları model olarak sergiler) (e) öğrenen rolünü üstlenip akran öğreticinin bu yöntemi uygulamasını isteyerek oturum sonunda akran öğreticilere geribildirim verme; (f) akran öğreticilerden çiftler oluşturularak birbirlerine 3 saniye sabit bekleme süreli öğretim uygulamalarını gözleme ve oturum sonunda geribildirim sunma; (g) akran öğreticilerin öğretecekleri hedef sözcükleri doğru olarak yazmalarını ve okumalarını sağlama aşamalarından oluşur. Çalışmada 5., 6. ve 7. aşamada ölçütü karşılayan akran öğreticiler gruptan ayrılarak bağımsız olarak 3 saniye sabit bekleme süreli öğretimle doğru sözcük yazımını öğretmeye başlamışlardır. Öğretmen, hem sabit bekleme süreli öğretimin uygulanışına ilişkin, hem de doğru sözcük yazımına ilişkin veri toplamıştır. Bağımlı ve bağımsız değişken için güvenilirlik analizi hesaplanmıştır. Genelleme çalışması, akran öğreticilerin bu yöntemi matematik becerilerinin öğretiminde kullanmalarına ilişkin olarak öntest-sontest modeliyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları, (a) öğretici akranların 3 saniye sabit bekleme süreli öğretimi güvenilir biçimde uyguladıklarını, (b) 3 saniye sabit bekleme süreli öğretimin doğru sözcük yazımı üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Wall ve Gast (1997a) anne, kardeş ve toplum-merkezli bir komplekste baba rolünü üstlenen dört deneğe, 4 saniye sabit bekleme süreli öğretimi kullanarak sabit bekleme süreli öğretimin nasıl kullanılacağını; ayrıca, deneklerin bu öğretimi uygulayarak özel gereksinimli yetişkinlere mikrodalga fırında mısır patlatma becerisini öğretmelerini planlamışlardır. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu yoklama deseniyle desenlenmiştir. Çalışmada, 4 saniye sabit bekleme süreli öğretim ve mikrodalga fırın kullanarak mısır patlatma becerisi için beceri analizleri hazırlanmıştır. Düzey belirleme ve öğretim uygulamalarının tümü her deneğin kendi mutfağında bire-bir öğretim düzenlemesiyle yapılmıştır. Dört saniye sabit bekleme süreli öğretimi öğreten uygulamacı, bu oturumlar sırasında öğrenen rolünü üstlenmiştir. Çalışma genel olarak iki bölümden oluşmuştur: (a) 4 saniye sabit bekleme süreli öğretimin nasıl uygulanacağını öğreticilere öğretilmesi, (b) öğreticilerin bu yöntemi kullanarak yakınlarına mısır patlatma becerilerini öğretmeleri. İlk amacı karşılamak üzere yoklama ve öğretim aşamalarından oluşan genel bir eğitim gerçekleştirilmiştir.

Yoklama aşamasında herhangi bir pekiştirici kullanılmamıştır. Yöntem, 4 saniye sabit bekleme süreli öğretimle öğretildikten sonra deneklerden yakınlarına mısır patlatma becerisini 4 saniye sabit bekleme süreli öğretimi kullanarak öğretmeleri istenmiştir. Bu süreçte ölçütü karşılamak üzere sadece kontrol edici ipucundan önce verilen doğru tepkiler hedeflenmiş ve ölçüt hedef davranışın % 100 düzeyinde doğru olarak sergilenmesi biçiminde belirlenmiştir. Ölçüt karşılanıncaya değin sürekli pekiştirme tarifesi kullanılmış, daha sonra değişken oranlı (DOP3) ve sabit oranlı (SOP10) pekiştirme tarifesi kullanılmıştır. İzleme çalışması deneklerin beceriyi edinmelerinden sonraki her 10. oturumda SOP10 pekiştirme tarifesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada hem bağımlı hem de bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Araştırma bulguları, deneklerin 4 saniye sabit bekleme süreli öğretimi etkili biçimde uygulayabildiklerini ve aynı zamanda öğrenenlerin mikrodalga fırın kullanarak mısır patlatma becerisini % 100 düzeyinde doğru biçimde sergileyebildiklerini gösterir niteliktedir.

Yukarıda özetlenen çalışmayı temel alarak Wall ve Gast'ın (1997b) yürüttükleri bir diğer çalışmada ise, bir önceki çalışmaya katılan denekler kullanılarak dört deneğe 4 saniye sabit bekleme süreli öğretimi kullanarak özel gereksinimli yetişkinlere boş zamanlarını değerlendirmeleri için üç zincirleme beceriyi öğretmeleri planlanmıştır. Araştırmanın amacı, deneklerin yeni öğrenmiş oldukları (bir önceki çalışmada) sabit bekleme süreli öğretimi kullanarak orta ve ileri derecede zihin özürlü kardeş ve çocuklarına ev ortamında boş zaman etkinliği olarak gerçekleştirilebilecek üç zincirleme beceriyi öğretip öğretemeyeceklerini araştırmak olmuştur. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama deseniyle desenlenmiş ve denekler arasında replike edilmiştir. Hedef davranışlar deneklerle yapılan görüşmelerle ve zihin özürlü yakınlarının gereksinimlerine göre belirlenmiştir. Birinci deneğe UNO kağıt oyunu, atmalı oyunu ve kriket oyunu oynama becerileri; ikinci deneğe Checkers, radyo kanalı bulma ve UNO kağıt oyunu oynama becerileri; üçüncü deneğe domino, Hot Shot Basketball ve Bottle Tops oyunu oynama becerileri; dördüncü deneğe ise Checkers, Hot Shot Basketball ve Jenga oyunu oynama becerilerini öğretmek amaçlanmıştır. Hedef davranışların her biri için beceri analizleri geliştirilmiş ve öğreticinin görüşü alınarak bu beceri analizlerinin sosyal geçerliği sağlanmıştır. Araştırmada genellemeyi sağlayabilmek üzere çoklu örnekler (örneğin, günün değişik saatleri, evde değişik

ortamlar, değişik araç-gereçler ve farklı oyun arkadaşları) kullanılmıştır. Öğretilen beceriye bağlı olarak tüm öğretim oturumları deneklerin evlerinde ya da bahçelerinde gerçekleştirilmiştir. Tüm öğretim oturumları bire-bir öğretim düzenlemesiyle yürütülmüştür. Araştırmacılar öğreticilerde ve zihin özürlü yakınlarında bulunması gereken önkoşul becerileri, (a) sabit bekleme süreli öğretimi ev ortamında zihin özürllülere beceri öğretiminde kullanabilmek için sistematik öğretim almayı kabul etmek (b) boş zaman etkinliklerini öğretebilmek için haftada dört gün en az 15 dakika süreyle sabit bekleme süreli öğretimi % 90 düzeyinde doğru olarak kullanabilme, bir başka deyişle, en az % 90 düzeyinde uygulama güvenilirliği verisine sahip olmak, (c) sabit bekleme süreli öğretime ilişkin yazılı ve sözlü yönergeleri takip edebilmek, (d) kontrol edici ipucunu en az 4 saniye süreyle bekleme becerisine sahip olmak, (e) düzeltici araç-gereçlerle yeterli düzeyde duyuşal işlevlere sahip olmak, (f) öğretim sırasında denek davranışlarını doğru biçimde kaydetmek ve grafiklerini çizebilmek, (g) denek davranışlarına bağlı olarak pekiştireç ya da düzeltici geribildirim sunmak. Araştırma, yoklama ve öğretim aşamalarından oluşmuştur. Öğretime başlanmadan önce her bir hedef davranışa ilişkin en az üç yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. Uygulamacı denek, zihin özürlü yakınlarının çalışmaya dikkatlerini yöneltmeleri için kişiye özel dikkati yöneltici ipucu sunmuş ve yanıt almıştır. Ardından uygulamacı denek, beceri yönergelerini sunmuştur. Doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler ya da tepkide bulunulmayan durumlar görmezden gelinmiştir. Öğretim oturumlarının tümü, (a) öğretim sırasında kullanılacak araç-gereci ve ortamı düzenleme, (b) dikkati yöneltici ipucu sunma ve dikkati sağlama, (c) beceri yönergesi sunma öğelerinden oluşmuştur. Hedef davranışlar tüm basamakların bir arada öğretildiği öğretim düzenlemesiyle öğretilmiştir. Her bir beceri için ya ilk iki öğretim oturumunda ya da ardışık iki oturumda denekler % 100 doğru tepkide bulununcaya değin 0 saniye sabit bekleme süreli öğretim kullanılmıştır. Diğer tüm oturumlarda 4 saniye sabit bekleme süreli öğretim kullanılmıştır. Sabit bekleme süreli öğretimde genel olarak belirlenen beş tür olası denek tepkileri bu çalışmada da belirlenmiştir: (a) ipucundan önce doğru, (b) ipucundan sonra doğru, (c) ipucundan önce yanlış, (d) ipucundan sonra yanlış, (e) tepkide bulunmama. Ölçütü karşılamak üzere deneklerin sadece yardımsız doğru tepkileri dikkate alınmıştır. Ölçüt karşılanıncaya değin sürekli pekiştirme tarifesi kullanılmış, daha sonra değişken oranlı (DOP3) ve sabit oranlı (SOP10) pekiştirme

tarifeleri kullanılmıştır. İzleme oturumları her üç beceri için her bir deneğin beceriyi edinmesinden beş oturum sonra, dördüncü ve sekizinci haftalardan sonra gerçekleştirilmiştir. Tüm oturumların % 31'inde bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik verileri toplanmıştır. Bağımlı değişkene ilişkin güvenilirlik katsayısı tüm denekler ve ortamlar arasında % 95 iken, bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik katsayısı ise tüm denekler ve ortamlar arasında % 95.8'dir. Araştırma bulguları, deneklerin 4 saniye sabit bekleme süreli öğretimi etkili biçimde kullanarak zihin özürülü yakınlarına zincirleme becerilerden oluşan boş zaman etkinliklerini öğrettiklerini gösterir niteliktedir.

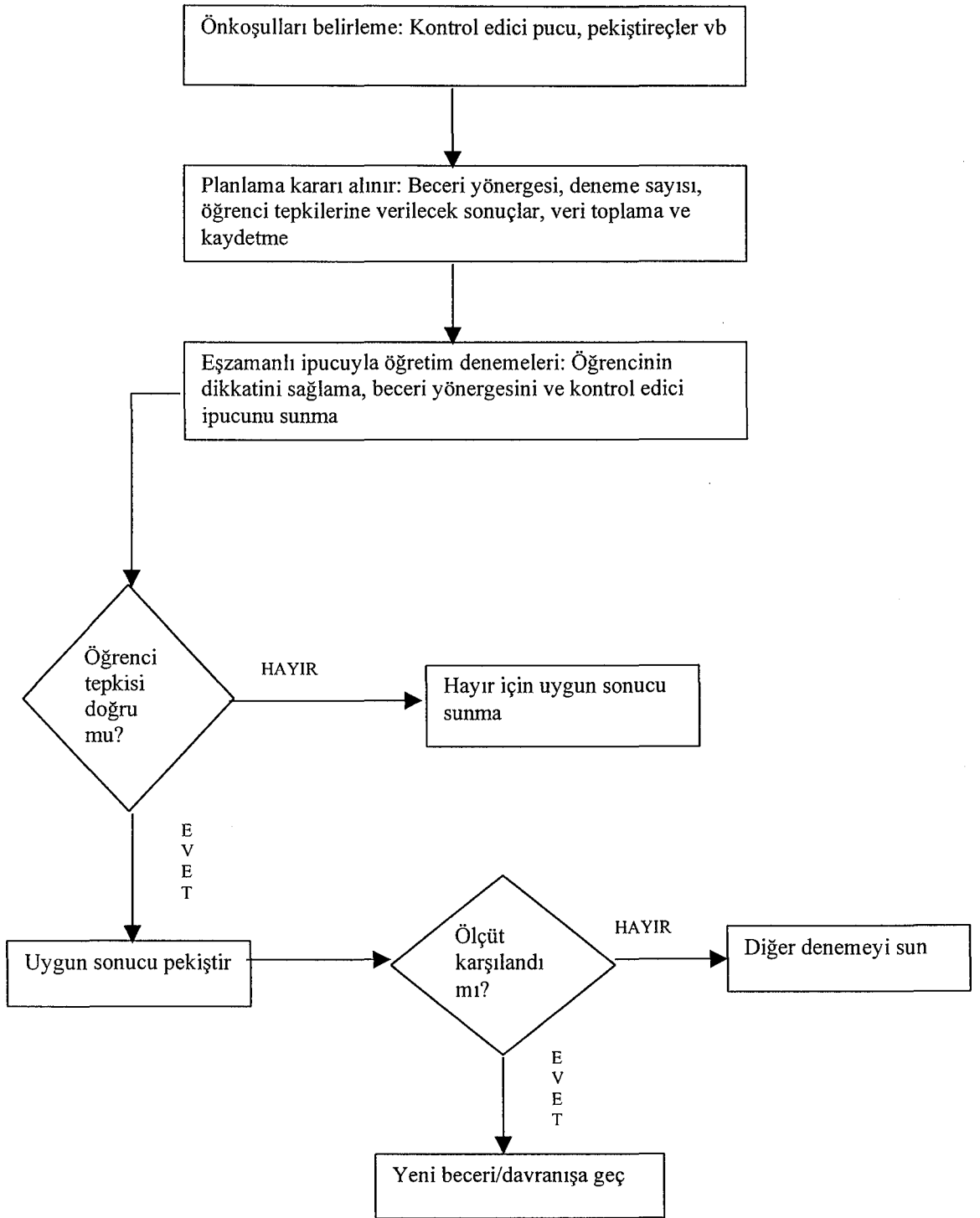
Şimdiye değin özetlenen araştırma bulgularından, sabit bekleme süreli öğretimin uygulamacı ya da denekler tarafından değişik yaş grubundaki özel gereksinimli bireylere tek basamaklı-zincirleme, sosyal-akademik beceriler kazandırmada etkili ve verimli bir yöntem olduğu görülmektedir. İzleyen bölümde, eşzamanlı ipucuyla öğretimin tanımı, uygulama aşamaları ve çeşitli beceri ve davranışları kazandırmadaki etkililiğinin ve verimliliğinin incelendiği çalışmalara yer verilecektir.

2.2.8. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim

Yanlışsız öğretim yöntemlerinden eşzamanlı ipucuyla öğretim, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin (antecedent prompt and test procedure) sistematik bir uyarlaması olup (Wolery ve diğ., 1992), etkili öğretim alanyazınında son yıllarda yer alan ancak halen yeterince araştırılmamış bir sistematik öğretim yöntemidir (Gibson ve Schuster, 1992; MacFarland-Smith, Schuster ve Stevens, 1993; Schuster ve Griffen, 1993; Schuster, Griffen ve Wolery, 1992).

Eşzamanlı ipucuyla öğretimde kontrol edici ipucu hedef uyarının hemen ardından sunulur ve öğrenci kontrol edici ipucunu model alır. Eşzamanlı ipucuyla öğretimde her denemede kontrol edici ipucunun sunulması nedeniyle öğrenciye bağımsız olarak tepki verme olanağı tanınmadığı için, uyarın kontrol transferinin (kontrol edici ipucundan ayırdedici uyarana) gerçekleşip gerçekleşmediği yoklama oturumlarında anlaşılır (Gibson ve Schuster, 1992; MacFarland-Smith ve diğ., 1993; Schuster ve Griffen, 1993; Schuster ve diğ., 1992). Eşzamanlı ipucuyla öğretimde, (a) doğru tepkiler, (b) yanlış tepkiler ve (c) tepkide bulunmama olmak üzere üç tür öğrenci

tepkisi yer almaktadır. Şekil 2.2'de eşzamanlı ipucuyla öğretimin uygulama akışına ilişkin açıklamalara yer verilmektedir.



Şekil 2.2 Eşzamanlı ipucuyla öğretim uygulama akışı.

Eşzamanlı ipucuyla öğretim, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretime çok benzemekle birlikte iki açıdan önemli farklılıklar gösterir. Birinci önemli farklılık, eşzamanlı ipucuyla öğretimde kontrol edici ipucunun her zaman, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimde ise kontrol edici ipucunun zaman zaman kullanılmasıdır. Bu nedenle de, davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretim uygulamaları sırasındaki hata düzeyi diğer yanlışsız öğretim yaklaşımlarına göre daha yüksektir (% 5). İkinci önemli farklılık ise, eşzamanlı ipucuyla öğretimde öğrencinin performansını belirlemek üzere düzenlenen yoklama oturumlarının sadece öğretim oturumu başlamadan önce yapılmasıdır. Davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimde yoklama evresi hemen her zaman, genellikle de öğretimden hemen sonra gerçekleştirilebilir (Gibson ve Schuster, 1992; MacFarland-Smith ve diğ., 1993; Schuster ve Griffen, 1993; Schuster ve diğ., 1992).

Eşzamanlı ipucuyla öğretim, sabit bekleme süreli öğretimle ortak bazı özellikler taşır. Sabit bekleme süreli öğretimin ilk birkaç oturumu sıfır saniye sabit bekleme süreli oturumlar biçiminde uygulanır (kontrol edici ipucu hedef uyarının hemen ardından sunulur) ve bu birkaç oturumdan sonra hedef uyarın ile kontrol edici ipucu arasında belirli bir süre bırakılarak öğrenciye bağımsız olarak yanıt verme şansı tanınır. Eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretim yapılırken bu süre bırakılmaz; bir başka deyişle, eşzamanlı ipucuyla öğretimde tüm öğretim oturumları sıfır saniye bekleme süreli olarak gerçekleştirilir. Daha önce de değinildiği gibi, eşzamanlı ipucuyla öğretimde kontrol edici ipucu her zaman ve hedef uyarandan hemen sonra sunulduğu için, öğrenciye bağımsız tepki verme şansı verilmez; bu nedenle de yoklama oturumları, izleyen öğretim oturumlarından hemen önce gerçekleştirilmelidir (Gibson ve Schuster, 1992).

Sabit bekleme süreli öğretim ile eşzamanlı ipucuyla öğretim arasında, yukarıda açıklanan önemli benzerlikler yanında, gereken önkoşul davranışlar bakımından bazı farklılıklar da vardır. Sabit bekleme süreli öğretimde öğrencinin kontrol edici ipucunu beklemesi gerekmektedir; bir başka deyişle, sabit bekleme süreli öğretim öğrencinin ipucu bekleme önkoşul becerisine sahip olmasını gerektirmektedir. Eşzamanlı ipucuyla öğretim bu önkoşul beceriyi gerekli kılmaz. Eğer öğrenci bu beceriye sahip değilse, sabit bekleme süreli öğretimle öğretime başlanmadan önce öğrenciye kontrol edici ipucunu beklemesi öğretilir. Ancak bu öğretim görüldüğü kadar kolay olmayabilir; kimi zaman

bekleme eğitimi zaman kaybı olabilir ya da öğrencinin işlevde bulunma düzeyine bağlı olarak bekleme eğitimi yapılması uygun olmayabilir. Bu gibi olası durumlar dikkate alındığında, eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretimi gerçekleştirmek daha uygun olabilir.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkili biçimde uygulanabilmesi için yedi basamaklı bir model geliştirilebilir: (a) öğrencinin tepkide bulunması için ipucu olarak verilecek uyarıyı belirleme, (b) kontrol edici ipucunu belirleme, (c) yanıt aralığı süresini belirleme, (d) öğrenci davranışlarına ne şekilde yanıt verileceğini belirleme, (e) denemeler arası süreyi belirleme, (f) veri kayıt yöntemini belirleme, (g) uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansına göre uygulanan öğretim yönteminde gerekli görülen değişiklikleri yapma.

Eşzamanlı ipucuyla öğretime ilişkin yayınlanmış az sayıda çalışma vardır. Değişik özür grubundaki ve yaştaki deneklerle yürütülen ve değişik hedef davranışları öğretmeyi hedefleyen bu çalışmalar aşağıda özetlenmektedir.

Gibson ve Schuster (1992), eşzamanlı ipucuyla öğretimin okulöncesi düzeydeki çocuklara sözcük okuma becerisi öğretme üzerindeki etkililiğini incelemişlerdir. Araştırma, yaşları 45-61 ay arasında değişen dört denekle yürütülmüştür. Araştırma tekdenekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeliyle desenlenmiş ve denekler arası çoklu yoklama modeliyle replike edilmiştir. Öntest, yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumlarının tümü sınıfta ve bire-bir öğretim düzenlemesiyle gerçekleştirilmiştir ve genelleme aşaması dışındaki oturumlarda aynı araç-gereç kullanılmıştır. Hedef davranışlar 10x15 cm boyutlarında bir karta küçük harflerle siyah kalemle yazılırken; genelleme aşaması için hedef sözcükler 10x15 cm boyutlarında karta kırmızı kalemle yazılmıştır. Hikaye kitabında geçen 20 isim arasından her denek için 15 bilinmeyen sözcük hedef davranış olarak seçilmiştir. Hedef davranışlardan, her öğretim setinde üç isim olmak üzere beş sözcük seti oluşturulmuştur. Araştırmada izlenen genel süreç hergün bir yoklama ve bir öğretim oturumu olmak üzere iki oturum düzenlemektir. Her çocuğa toplam 15 hedef davranış öğretilmiştir. Hedef davranışların öğretimine başlanmadan önce toplu yoklama evresi düzenlenmiştir. Toplu yoklama evresi en az üç yoklama oturumundan oluşmuştur ve bu evrede tüm hedef davranışlara ilişkin veri toplanmıştır. Yoklama oturumlarında kararlı veri elde edildikten sonra ilk sözcük setinin öğretimine başlanmış ve ölçüt karşılanıncaya değin öğretime

devam edilmiştir. Aynı zamanda, her öğretim oturumundan hemen önce öğrencinin o ana kadar gösterdiği performansı belirleyebilmek üzere günlük yoklama evreleri planlanmıştır. Tüm yoklama oturumları her bir öğretim setinin öğretimine başlanmadan önce ve hemen ölçüt karşılandıktan sonra gerçekleştirilmiş ve bu oturumlarda her sözcükle iki kez olmak üzere toplam 30 deneme yansız olarak gerçekleştirilmiştir. Bu oturumların başında öğretmen deneklerden pekiştireçleri belirlemelerini istemiştir. Deneklerin dikkatlerini yöneltmeleri sağlandıktan sonra öğretmen kartı göstererek "Bu hangi sözcüktür?" hedef uyarısını sunmuş ve 3 saniye beklemiştir. Doğru tepkiler sözel pekiştireç ile pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler ya da tepkide bulunulmayan durumlar görmezden gelinmiştir. Deneklerin bu oturumlardaki dikkati yöneltme davranışları değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) pekiştirilmiştir. Günlük yoklama oturumları öğretimden hemen önce gerçekleştirilmiştir. Günlük yoklama oturumları toplu yoklama oturumlarına benzer biçimde düzenlenmiştir; ancak, iki oturum arasındaki önemli farklılık, günlük yoklama oturumlarında sadece o gün öğretilecek sözcüklere ilişkin veri toplanması, toplu yoklama oturumlarında ise o yoklama oturumuna değin öğretilen tüm sözcüklere ilişkin veri toplanmasıdır. Deneklerden pekiştireç belirlemeleri istenmiş ve uygun davranışlar ilk oturum sürekli pekiştirme tarifesiyle, daha sonraki oturumlar değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) pekiştirilmiştir. Öğretim oturumlarında 15 hedef davranış beş öğretim setine bölünerek üçerli sözcük grupları oluşturulmuştur. Deneklerden pekiştireçlerini belirlemeleri istenmiştir. Doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesiyle pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler ya da tepkide bulunmama durumları görmezden gelinmiştir. Deneklerin katılımı ve dikkatlerini yöneltme davranışları değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) pekiştirilmiştir. İzleme çalışması öğretim bittikten dokuz gün, üç hafta ve altı hafta sonra gerçekleştirilmiştir. Genelleme çalışmaları için ise değişik araç-gereçler kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Araştırma bulguları, eşzamanlı ipucuyla öğretimle sözcük okuma öğretiminin dört denekten üçünde etkili olduğunu göstermiştir. Deneklerden biri araştırma boyunca devamsızlık gösterdiği için son setin öğretimi gerçekleştirilememiştir. Bağımsız değişkene ilişkin ortalama güvenilirlik katsayısı % 99'un üzerinde bulunmuştur. İzleme çalışmalarında ortalama % 90 düzeyinde (% 83.3-100 arasında) hedef davranışların sergilendiği görülürken, genelleme çalışmasında ortalama % 87.5

düzeyinde (% 79-96 arasında) öğrenilen davranışların genellenebildiği görülmüştür.

MacFarland-Smith ve diğerleri (1993), gelişimsel gerilik gösteren okulöncesi dönemde üç çocukla yürüttükleri bir çalışmada, eşzamanlı ipucuyla öğretimin yiyecek maddelerinin sözel olarak adlandırılmasında etkili olup olmadığını araştırılmışlardır. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeliyle desenlenmiş ve denekler arası çoklu yoklama modeliyle replike edilmiştir. Yürütülen çalışmada hedef sözcükler, deneklerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarından seçilen 20 meyve ve sebze isminden deneklerin bilmedikleri sekiz sebze ve meyve ismi olarak belirlenmiştir. Genelleme çalışması için gerçek sebze ve meyveler kullanılmıştır. Öğretim ve yoklama oturumları bire-bir öğretim düzenlemesiyle gerçekleştirilmiştir. Deneklerden ikisi için haftada üç gün, günde ikişer kez olmak üzere toplam altı oturum düzenlenirken; biri için haftada iki gün, günde iki kez olmak üzere toplam dört oturum düzenlenmiştir. Sekiz uyaran her bir deneğe öğretilmiştir. Tüm günlük yoklama oturumları her bir setin öğretimine başlanmadan hemen önce düzenlenmiş olup, toplam üç yoklama oturumuna yer verilmiştir. Her öğretim oturumundan hemen önce o gün öğretilecek nesne isimlerine ilişkin yoklama verisi toplanmıştır. Hedef davranışların belirlenmesi sırasında öğretmen deneklerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarından belirlenen 20 nesne ismini deneklere sormuştur. Doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesiyle sözel olarak pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler veya hiç tepkide bulunmama durumları görmezden gelinmiştir. Öğrencilerin bu aşamadaki katılımları ve dikkatlerini yöneltme davranışları değişken oranlı pekiştirme tarifesi (DOP3) ile pekiştirilmiştir. Hedef davranışlar deneğin ifade edici dille nesneyi tanımlayamadığı sözcüklerden seçilmiştir. Yoklama oturumlarının tümünde öğretmen deneğin dikkatini yöneltmesini sağladıktan sonra nesne resmini elinde tutarak "Bu nedir?" beceri yönergesini sunmuş ve 4 saniye beklemiştir. Dört saniye içinde verilen doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesiyle sözel olarak pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler ya da deneğin tepkide bulunmaması görmezden gelinmiştir. Bu oturumlar boyunca deneklerin gösterdikleri katılım ve dikkatlerini yöneltme davranışları, değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) sözel olarak pekiştirilmiştir. Günlük yoklama oturumları öğretimden hemen önce gerçekleştirilmiştir. Bu oturumlarda eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkililiğine ilişkin veri toplanmıştır. Ölçütün karşılandığı ilk iki oturumda denekler sürekli pekiştirme tarifesiyle

sözel olarak pekiştirilirken, daha sonraki iki oturumda değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) sözel olarak pekiştirilmişlerdir. Öğretim oturumunda öğretmen beceri yönergelerini yansız olarak seçmiştir. Öğretmen önce beceri yönergelerini, hemen ardından kontrol edici ipucunu sunmuş (örneğin, "Bu nedir?", "Şeftali") ve 4 saniye süreyle deneklerin yanıt vermelerini beklemiştir. Doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesiyle sözel olarak pekiştirilirken, doğru olmayan tepkilerde ya da tepkide bulunmama durumlarında öğretmen kontrol edici ipucunu tekrar sunmuş ve deneklerden tekrarlamalarını istemiştir. Deneklerin öğretim süresince gösterdikleri katılım ve dikkatlerini yöneltme davranışları değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) sözel olarak pekiştirilmiştir. İzleme çalışması yoklama oturumlarında gerçekleştirilmiştir. Yöntemin kalıcılık etkisini daha uzun sürede sınavabilmek üzere yoklama oturumları öğretim bittikten bir ve üç hafta sonra planlanmıştır. Genelleme çalışması ise gerçek nesnelere ve farklı öğretmenler arasında planlanmıştır. Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik verileri toplanarak analizleri yapılmıştır. Araştırma bulguları, eşzamanlı ipucuyla öğretimin, okulöncesi dönem gelişimsel gerilik gösteren çocuklara sebze ve meyve isimlerini öğretmek için etkili bir yöntem olduğunu, öğrenilen nesne isimlerinin öğretim bittikten üç ve altı hafta sonra halen korunduğunu ve deneklerin öğretilen isimleri gerçek nesnelere ve farklı öğretmenler arasında genelleme bildiklerini göstermiştir.

Singleton, Schuster ve Ault'un (1995) yürüttükleri bir araştırmada, orta derecede zihnin özürsüz iki öğrenciye tabela yazıları okuma öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği araştırılmıştır. Bu genel amacın yanısıra araştırmada, tabela yazılarının okumanın grup içi gözleyerek öğrenme ve hedeflenmeyen bilgi edinimi yoluyla kazanımı da araştırılmıştır. Uygulama deneklerin sınıfında gerçekleştirilmiştir. Hedef davranışlar anne-babalara anket uygulanarak belirlenmiştir. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeliyle desenlenmiş ve denekler arası çoklu yoklama deseniyle replike edilmiştir. Araştırmada toplu yoklama ve günlük yoklama oturumları düzenlenmiştir. En az üç oturum olarak öğretimden hemen önce ve her bir hedef davranışta ölçüt karşılandıktan sonra gerçekleştirilen toplu yoklama oturumları bire-bir düzenlenmeye gerçekleştirilmiştir. Toplu yoklama oturumlarında 5 saniye içinde sunulan doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesiyle sözel olarak pekiştirilirken, deneklerin katılım ve dikkatlerini yöneltme davranışları değişken

oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) pekiştirilmiştir. Öğretimden hemen önce gerçekleştirilen günlük yoklama oturumlarında, deneklere halihazırda öğretilen davranışlara ilişkin veri toplanmıştır. Öğretim oturumları günlük yoklama oturumlarından hemen sonra düzenlenmiştir. Uygulama süresince her gün iki günlük yoklama ve iki öğretim oturumu düzenlenmiştir. Her deneğe bir oturumda bir işaret setinin öğretildiği çalışmada her sette iki işaret bulunmuştur. Öğretim oturumunda denemeler arasındaki süre 2 saniye olarak belirlenmiştir. Deneklerin öğretim boyunca gösterdikleri katılım ve dikkati yöneltme davranışları değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) pekiştirilirken, her öğretim oturumu bitiminde deneklere doğru tepkileri için kendilerinin belirledikleri pekiştireçler verilmiştir. İzleme çalışması öğretim bittikten yedi ve 14 gün sonra gerçekleştirilirken; genelleme çalışması deneklerin çevresindeki gerçek tabela yazılarıyla öntest-sontest modeli ile değerlendirilmiştir. Çalışmada bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik analizi yapılmıştır. Araştırma bulguları, eşzamanlı ipucuyla öğretimin tabela yazılarını öğretmek için etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir. İzleme çalışması sonuçlarına göre ise deneklerin ortalama % 89 düzeyinde doğru tepki verdikleri görülmüştür. Deneklerin gözleyerek öğrenme ve hedeflenmeyen bilgi kazanımıyla da bilgi edindikleri gözlenmiştir.

Zincirleme davranışlardan, dondurulmuş konsantre materyalden resimli tarife bakarak meyve suyu hazırlama becerisinin öğretilmeye çalışıldığı bir çalışmada ise öğretilebilir zihin özürü dört denekle çalışılmıştır (Schuster ve Griffen, 1993). Meyve suyu hazırlama becerisi için 26 basamaklı beceri analizi hazırlanmıştır. Beceri analizinin her bir basamağı resimlendirilmiştir. Yoklama ve öğretim oturumları bire-bir öğretim düzenlemesiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma tek-denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu yoklama modeliyle desenlenmiştir. Her gün bir öğretim oturumunun gerçekleştirildiği çalışmada yoklama oturumları öğretim oturumlarından hemen önce düzenlenmiştir. Her öğretim oturumundan sonra doğru tepkileri ve çalışmaya gösterdikleri katılımları için deneklere sembol pekiştireç verilmiştir. Öğretim oturumunda sürekli pekiştirme, değişken oranlı pekiştirme tarifesi (DOP4) ve sabit oranlı pekiştirme tarifesi (SOP26) uygulanmıştır. Yoklama oturumlarında uygulanan sürecin aynısının kullanıldığı izleme oturumları öğretimden 7, 14, 30 ve 60 gün sonra gerçekleştirilmiştir. Genelleme çalışmasında ise farklı materyaller ve farklı ortam

uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik analizi hesaplanmıştır. Araştırma bulguları, eşzamanlı ipucuyla öğretimin orta dereceli zihin özürlü çocuklara dondurulmuş konsantre kutu meyve suyu hazırlama becerisini resimli tarifle öğretmekte etkili olduğunu göstermiştir. Öğretim bittikten 60 gün sonra gerçekleştirilen izleme çalışmasında da tüm deneklerin edindikleri beceriyi korudukları görülmüştür. Genelleme çalışmasında ise, deneklerin edindikleri beceriyi diğer materyallerle ve farklı mutfaklarda ortalama % 93.75 düzeyinde (% 85-100 arasında) genelleyebildikleri görülmüştür.

Şimdiye değin özetlenen çalışmalar, eşzamanlı ipucuyla öğretimin özel gereksinimli öğrencilere tek-basamaklı ve zincirleme davranışları öğretmede etkili olduğunu göstermiştir. Ancak, eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkili bulunmasına karşın, bu konuda yeterli sayıda sistematik çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yöntemin etkililiğine ve, aynı zamanda, diğer sistematik öğretim yöntemleriyle etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırılmasına ilişkin çalışmalara gereksinim vardır.

Eşzamanlı ipucuyla öğretim ve sabit bekleme süreli öğretimin etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin alanyazın incelemesinde sadece bir araştırmaya rastlanmıştır. Schuster ve diğerleri (1992) tarafından yürütülen bu araştırmada, eşzamanlı ipucuyla öğretimin öğretilbilir zihin özürlü çocuklara sözcük öğretmede sabit bekleme süreli öğretim kadar etkili olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla, yaşları 10-11 arasında değişen dört denekle çalışılmıştır. İki öğretimin etkililiğinin ve verimliliğinin karşılaştırıldığı bu çalışmada, tek-denekli araştırma yöntemlerinden paralel uygulamalar modeli kullanılmıştır. Uygulama ve yoklama oturumları bire-bir öğretim düzenlemesiyle gerçekleştirilmiştir. Hedef sözcükler alışveriş listelerinde ve marketlerde sıklıkla rastlanan 80 sözcük arasından seçilmiştir. Hedef sözcükler belirlenirken, öğrencilerin 10 saniye içinde verdikleri doğru tepkiler sözel pekiştireç ile pekiştirilmiş, doğru olmayan tepkiler veya tepkide bulunulmayan durumlar görmezden gelinmiştir. Deneklerin katılımı değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) pekiştirilmiştir. Denekler eleme oturumlarında iki kez arka arkaya doğru olmayan tepki verdiklerinde, bu sözcükler olası hedef davranışlar havuzuna konmuş ve ardından 18 sözcük yansız olarak seçilerek altı öğretim seti oluşturulmuştur. Her öğretim yöntemi için üçer sözcükten oluşan üç öğretim seti hazırlanmıştır. Setler

zorluk düzeyi (her sette yer alan her bir sözcükte eşit hece sayısı) ve görsel benzerlik (hiçbir sette aynı harfle başlayan iki sözcüğe yer vermeme) ölçütlerine göre gruplandırılmıştır. Sözcük setlerinin öğrenciler ve öğretim yöntemleri açısından dengeli dağılımı sağlanmıştır. Araştırmada iki tür yoklama oturumu düzenlenmiştir: (a) toplu yoklama oturumu, (b) günlük yoklama oturumu. Toplu yoklama oturumları öğretime başlanmadan önce ve her sözcük setinde ölçüt karşılandıktan sonra gerçekleştirilen oturumlardır. Bu oturumlarda doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler görmezden gelinmiştir. Ayrıca, deneklerin katılım ve dikkatlerini yöneltme davranışları değişken oranlı pekiştirme tarifesiyle (DOP3) pekiştirilmiştir. Günlük yoklama oturumları ise öğretim yöntemleri uygulanmadan hemen önce düzenlenen yoklama oturumlarıdır. Ancak, ilk öğretim oturumundan önce günlük yoklama oturumu düzenlenmemiştir. Öğrenci tepkileri ve bunlara verilen yanıtlar toplu yoklama oturumlarıyla aynı biçimde olmuştur. Öğretim oturumları ise her öğrencinin hergün iki öğretim yöntemiyle farklı sözcük setlerine ilişkin öğretim alması biçiminde desenlenmiştir. Oturumlar günün değişik zamanlarına dengeli dağılımla dağıtılmıştır. Farklı sözcük setleri, her bir öğretim yöntemiyle ölçüt karşılanıncaya değin öğretilmiştir. Her iki sözcük setinde ölçüt karşılanınca iki setteki tüm sözcükler için yoklama oturumu yapılmıştır. Ardından, ikinci iki farklı sözcük setinde öğretime başlanmıştır. Bu süreç tüm setlerde ölçüt karşılanıncaya değin devam ettirilmiştir. Her iki yöntemle de her bir öğretim oturumunda 15 deneme yapılmıştır. Sabit bekleme süreli öğretimde 4 saniye bekleme süresi kullanılmıştır. Denemeler arasındaki süre her iki öğretim yönteminde de 3 saniye olmuştur. Eşzamanlı ipucuyla öğretimde doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler ya da tepkide bulunmama öğretmenin kontrol edici ipucunu tekrar sunmasıyla sonuçlandırılmıştır. Sabit bekleme süreli öğretimde ise, doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler öğretmenin doğru tepkiyi sunmasıyla sonuçlandırılmıştır. İzleme çalışmaları son yoklama oturumundan iki, dört ve sekiz hafta sonra gerçekleştirilmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. İki öğretim yönteminin karşılaştırıldığı bu araştırma sonunda deneklerin sözcük setlerini iki yöntemle de öğrendikleri görülmüştür; bir başka deyişle, her iki yöntem de sözcük öğretiminde etkili bulunmuştur. Ancak bulgular, eşzamanlı ipucuyla öğretimin, sabit bekleme süreli öğretime göre biraz daha verimli olduğu yönündedir. Verimlilik, ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleştirilen

öğretim oturumu sayısı, öğretim süresince oluşan hata sayısı ve ölçüt karşılanıncaya değin geçen öğretim süresi olarak tanımlanmıştır. Ancak bu bulgular edinim aşamasında böyleyken, izleme aşamasında iki öğretim arasında verimlilik açısından herhangi bir farklılık görülmemiştir.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

3.1. Denekler

Bu çalışmada ilköğretim okulu ikinci kademedede öğrenim gören normal gelişim gösteren üç çocuk ve onların zihin özürlü kardeşleriyle çalışılmıştır. Normal gelişim gösteren kardeşler öğreten kardeş; zihin özürlü kardeşler ise öğrenen kardeş olarak tanımlanmıştır. Her iki grup kardeşin de çalışmaya katılımı için anne-babalardan izin alınmıştır (Bk., Ek 1). Öğreten kardeşler daha önce bu çalışmadakine benzer bir sistematik öğretim alarak kardeşlerine öğretim sunmamışlardır. Aynı zamanda, öğrenen zihin özürlü kardeşlerin de bu çalışmada kullanılan öğretim yöntemlerinden hiçbiriyle sistematik öğretim almadıkları görülmüştür. Ceren, bir öğretilbilir çocuklar eğitim ve uygulama okulunda üç yıldır özbakım birinci sınıfa devam etmektedir. Recep, Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksek Okulu'nda Zihin Engellerin Eğitimi Programı'nda üç yıldır özbakım sınıfına devam etmektedir. Selin ise, bir vakıf okulunda iki yıldır okuma yazma hazırlık sınıfına devam etmektedir. Tablo 3.1'de her iki grup kardeşe ilişkin demografik bilgilere yer verilmektedir.

3.2. Deneklerde Aranılan Önkoşul Özellikler

Bu çalışmada, araştırmaya katılan öğreten ve öğrenen kardeşlerin bazı önkoşul becerilere sahip olmaları beklenmiştir. Aşağıda bu becerilere ilişkin ayrıntılı açıklamalara yer verilmektedir.

Tablo 3.1. Deneklerin Demografik Özellikleri

Öğreten Kardeşler				Öğrenen Kardeşler			
Adı	Cinsiyet	Yaş	Sınıf	Adı	Cinsiyet	Yaş	Özür Grubu
Ece	K	12	VI	Ceren	K	10	Öğretilebilir Zihinsel Özür
Eylem	K	11	V	Selin	K	7	Down Sendromu
Ali	E	12	VI	Recep	E	10	Down Sendromu

3.2.1. Öğreten Kardeşlerde Bulunması Gereken Önkoşul Özellikler

Öğreten rolünü üstlenen normal gelişim gösteren kardeşlerde şu önkoşul beceriler aranmıştır: (a) doğru okuma ve yazma, (b) yazılı ve sözlü yönergeleri takip edebilme, (c) sistematik öğretim sürecine katılmayı kabul etme, (d) zihin özürlü kardeşlerine eşzamanlı ipucuyla ve sabit bekleme süreli öğretimle öğretim sunmayı kabul etme, (g) pekiştireç belirleme. Aşağıda, öğreten kardeşlerde olması gereken önkoşul becerilerin nasıl değerlendirildiğine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

Doğru okuma ve yazma becerisi, öğreten kardeşlerin okul kitaplarından seçilen "Bilgisayar Alarmı" konulu (Bk., Ek 2) bir parçanın sözcüklerini % 90 düzeyinde doğru okuma ve doğru yazmaları olarak belirlenmiştir. Bu amaçla araştırmacı öğreten kardeşlere parçayı sözlü olarak okuyarak yazmalarını istemiş; ardından her bir öğreten kardeşin parçayı yüksek sesle okumasını istemiştir. Kardeşlerin yüksek sesle okumalarının ses kaydı alınmıştır. Öğreten kardeşlerin okuma ve yazma becerilerinin doğruluk yüzdeleri hesaplandığında, doğru okunan sözcük yüzdesi ortalamasının % 98.6 (% 97.7 ile % 100 arasında); doğru yazılan sözcük yüzdesi ortalamasının ise % 96.4 (% 91.1 ile % 98.8 arasında) düzeyinde olduğu görülmüştür.

Yazılı ve sözlü yönergeleri takip edebilme becerisi için, öğreten kardeşlerden bir ölçek doldurmaları istenmiştir. Bu amaçla, araştırmacı tarafından geliştirilen "Zihin Özürlü Kardeşi Olan Normal Çocuklara Yönelik Olumsuz Duygular Ölçeği" (Tekin, 1996; Bk., Ek 3) kullanılmıştır. Öğreten kardeşlerin ölçek yönergesini takip ederek

herhangi bir sorun yaşamadan ölçeği doldurdıkları gözlenmiştir.

Çalışmaya katılım ve kardeşlere öğretim sunmayı kabul için öğreten kardeşlere çalışma hakkında bilgi sunulmuş ve öğreten kardeş ve araştırmacı arasında bir sözleşme (Bk., Ek 4) imzalanmıştır.

Pekiştireç belirleme becerisi ise ilk ev ziyaretlerinde ele alınmış ve araştırmacı öğreten kardeşlere çalışmanın amacını ve bu çalışmada işbirliği ve başarı gösterdiklerinde pekiştirileceklerini; bu nedenle, kendilerine pekiştireç olarak nelerin verilmesini tercih edeceklerini belirtmelerini istemiştir. Öğreten kardeşlerin tümünün hikaye kitabı, kırtasiye, oyuncak ve aksesuar gibi çeşitli nesnelerin kendilerine pekiştireç olarak sunulmasından hoşlanacaklarını ifade ettikleri görülmüştür. Ayrıca, kendilerine sunulacak pekiştireçleri belirleyemeyen kardeşler için araştırmacı olası pekiştireçleri sıralamış ve bu seçenekler arasından seçim yapmalarını istemiştir.

Tüm bu değerlendirmelerin sonunda, öğreten kardeşlerin zihin özürlü kardeşlerine öğretim sunabilmeleri için gerekli önkoşul becerilere sahip oldukları görülmüştür.

3.2.2. Öğrenen Zihin Özürlü Kardeşlerde Bulunması Gereken Önkoşul Özellikler

Öğrenen zihin özürlü kardeşlerin sistematik öğretim alabilmeleri için şu önkoşul beceriler aranmıştır: (a) görsel ve işitsel uyaranlara en az 5 dakika süreyle dikkatlerini yöneltebilme, (b) yönerge takip edebilme.

Görsel ve işitsel uyaranlara en az 5 dakika süreyle dikkati yöneltme becerisi, araştırmacının ortama değişik oyuncak ve nesnelere işitsel ve görsel uyaranlar olarak sunup dikkatlerini ne süreyle yönelttiklerini belirlemesiyle incelenmiştir. Tüm öğrenen kardeşlerin en az 5 dakika süreyle dikkatlerini bu uyaranlara yönelttikleri görülmüştür.

Yönergeleri takip edebilme becerisi ise, araştırmacının öğrenen zihin özürlü kardeşlere "al, getir, koy, söyle, işaret et, göster vb." yönergeleri sunarak bu yönergeleri ne ölçüde takip ettiklerini incelemesiyle belirlenmiştir. Bu amaçla, araştırmacı yukarıda sözü edilen yönergeleri sunmuş ve öğrenen zihin özürlü kardeşlerin bu uyaranları takip

etme becerilerini sınamıştır. Buna göre, tüm öğrenen kardeşlerin kendilerine sunulan yönergeleri takip ettikleri görülmüştür. Dolayısıyla, öğrenen kardeşlerin bu çalışma için gerekli önkoşul becerilere sahip oldukları anlaşılmıştır.

Ayrıca, öğrenen kardeşler bir eğitim kurumuna devam ettikleri için, bu kurumlarda belirlenen hedef davranışlara ilişkin herhangi bir eğitim almıyor olmalarına özen gösterilmiştir.

3.3. Ortam

Öğreten kardeşlerin iki öğretim yönteminin nasıl uygulandığını öğrenmelerini sağlamak üzere düzenlenen öğretim oturumları Anadolu Üniversitesi, Engelliler Araştırma Enstitüsü Uygulama Birimi'nde hafta sonları yürütülmüştür. Araştırmanın ikinci aşaması olan öğrenen kardeşlerin öğretim yöntemlerini kullanarak öğrenen zihin özürlü kardeşlerine öğretim sunmaları her kardeş çiftinin kendi evlerinde, anne-babaların öğretim için hazırladıkları odalarda yürütülmüştür. Odalara her iki grup kardeşin karşılıklı (yüzyüze) oturabileceği bir masa ya da sehpa ve sandalyeler yerleştirilmiştir. Tüm uygulama süreci bu masalarda gerçekleştirilmiştir. Kardeş çiftleriyle 18:00-18:30; 18:45-19:15 ve 19:30-20:00 saatleri arasında çalışılmıştır.

3.4. Araç-Gereçler

Sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin nasıl uygulandığını öğrenen kardeşlere öğretilmesi için özel bir araç-gerece gereksinim duyulmamıştır. Ancak, kontrol edici ipuçlarının yazıldığı "21x12" cm boyutlarında okuma kartları kullanılmıştır.

Öğreten kardeşlerin iki farklı öğretim yöntemini kullanarak kardeşlerine hayvan isimlerini öğretmek üzere öğretim yapmaları için, öğretim setlerinde hedef uyaran ve çeldirici olarak yer alan hayvanların asıllarına çok benzeyen oyuncak hayvanlar kullanılmıştır. Ayrıca, öğretimde kullanılan hayvanların farklı renk, farklı boyut ve farklı materyalden yapılmış olanları, genelleme için kullanılmıştır. Tüm hayvanların farklı renk ve materyalden alternatifleri bulunamamıştır. Bu nedenle, dört hayvan (hedef uyaranlar ve çeldiricileri) resimlendirilerek sunulmuştur.

Ayrıca, öğreten kardeşlere öğretim yöntemlerinin nasıl kullanıldığını öğretirken ses kaydı almak üzere bir ses kayıt cihazı ve öğreten kardeşlerin öğrenen zihin özürülü kardeşlerine öğretim sunmalarının görüntü kaydını almak üzere bir video kamera kullanılmıştır. İki yöntemiyle de gerçekleşen öğretim oturum sürelerini belirlemek üzere ise bir kronometre kullanılmıştır. Bunlara ek olarak, hem yöntemlerin öğreten kardeşlere öğretilmesi sürecinde, hem de hayvan isimlerinin öğrenen zihin özürülü kardeşlere öğretilmesi sürecinde her iki grup kardeşi de pekiştirmek, için daha önce belirtilen pekiştireçler kullanılmıştır.

3.5. Öğreten Kardeşlerin Öğretici Olarak Yetiştirilme Süreci

Öğreten kardeşlerin öğretici olarak yetiştirilmeleri çalışmasına başlamadan önce, öğretim yöntemlerinin nasıl kullanıldığını öğretmek üzere hazırlanan programın olası eksik ve aksayan yönlerini giderebilmek üzere bir pilot çalışma yürütülmüştür. Pilot çalışmaya, araştırmada yer alacak öğreten kardeşlerle benzer özellikte çocuklar dahil edilmiştir; ancak, pilot çalışmaya katılan çocukların zihin özürülü kardeşleri yoktur. Pilot çalışma, hazırlanan programda önemli bir uyarlamaya gidilmesine gerek olmadığını göstermiştir.

Öğreten kardeşlere iki öğretim yönteminin kullanımını öğretmeye başlamadan önce, her iki öğretim yöntemine ilişkin performans düzeylerini belirlemek için bir öntest uygulanmıştır (Bk., Ek 5-6). Bu testte, öğreten kardeşlere, grup arkadaşlarına öğretilmeleri için tek-basamaklı davranışlar sunulmuş ve bu davranışları sabit bekleme süreli öğretimi ve eşzamanlı ipucuyla öğretimi kullanarak öğretilmeleri istenmiştir. Öğreten kardeşlerin davranışları, bu yöntemlerin beceri analizini içeren uygulama güvenilirliği formuna kaydedilmiştir (Bk., Ek 5-6). Öğreten kardeşlerin öntestte doğru olarak kullandıkları öğretim aşamalarının yüzde hesaplamalarının yapılmasının amaçlandığı bu bölümde aşağıda sıralanan davranışlar incelenmiştir. Sabit bekleme süreli öğretim için, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü, (b) dikkati yöneltme, (c) beceri yönergesini sunma, (d) uygun süreyi (0 sn. ya da 4 sn.) bekleyerek kontrol edici ipucunu sunma, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme), (f) denemeler arası süreyi bekleme; eşzamanlı ipucuyla öğretim için ise, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü, (b) dikkati yöneltme, (c) beceri yönergesini sunma,

(d) kontrol edici ipucunu beceri yönergesinin hemen ardından sunma, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme), (f) denemeler arası süreyi bekleme davranışları değerlendirilmiştir. Bu gözlem sonucunda çalışmaya katılan öğretmen kardeşlerin yukarıda sıralanan davranışlardan hiç birini yerine getiremedikleri gözlenmiştir. Bu değerlendirmenin ardından, Ek 7'de yer alan materyal kullanılarak her iki öğretim yönteminin nasıl uygulanacağını öğretici rolünü üstlenecek kardeşlere öğretilmesine başlanmıştır.

3.5.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Öğretilmesinde İzlenen Aşamalar

Şekil 3.1'de eşzamanlı ipucuyla öğretimin nasıl uygulandığının öğretmen kardeşlere öğretilmesi sürecine ilişkin uygulama akışı yer almaktadır. Buna göre, eşzamanlı ipucuyla öğretimin nasıl uygulandığı, aşağıda sıralanan altı temel basamakla öğretilmiştir.

a. Öğretim Yöntemini Tanıtma: Araştırmacı, öğretmen kardeşlere ne yapacaklarını sözel olarak açıklar. Eşzamanlı ipucuyla öğretim; araç-gereç sağlama, öğretim öncesi dikkat sağlama (delivering specific attentional cue), beceri yönergesi sunma, kontrol edici ipucunu hemen beceri yönergesinin ardından sunma, denemeler arası bekleme süresi, kardeş davranışlarına ne şekilde tepki verilmesi gerektiği (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkiler için ya yanlış olduğunu söyleme ya da bir sonraki denemeye geçme) konularında açıklama yapar (Bk., Ek 7-A, Basamak 1-6).

b. Sıfır Saniye Bekleme Süreli Denemelere Model Olma: Araştırmacı beceri yönergesinin hemen ardından kontrol edici ipucunu sunarak model olur. Örneğin, beceri yönergesi, "İngiltere hangi kıtada yer almaktadır?"; kontrol edici ipucu, "Avrupa".

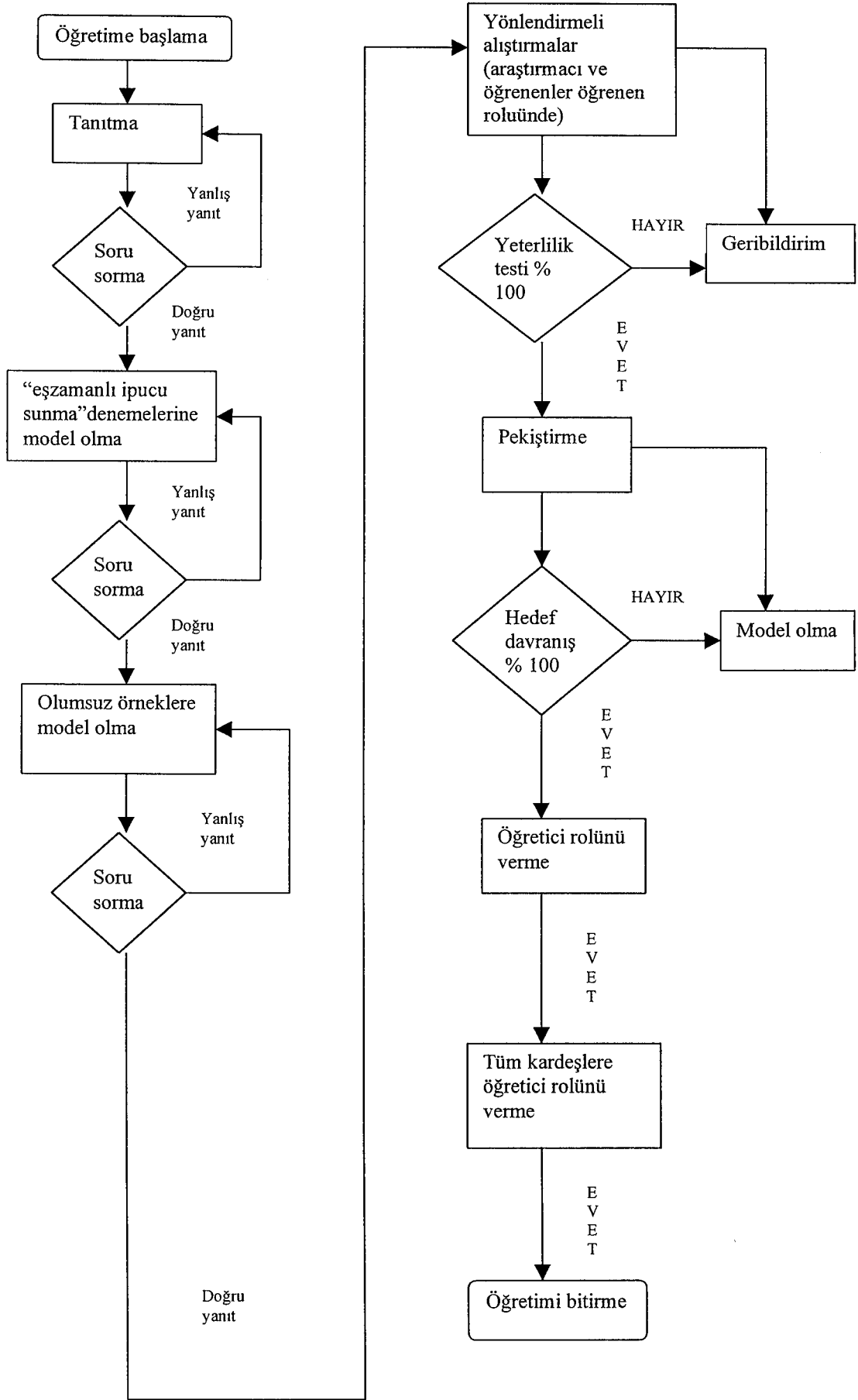
c. Olumsuz Örneklerle Model Olma: Araştırmacı eşzamanlı ipucuyla öğretim uygulamasında rastlanabilen olası olumsuz örneklerle model olur. Bir başka deyişle, araştırmacı öğretmen kardeşlere neler yapmamaları gerektiğini, model olarak açıklar. Örneğin, araştırmacı; araç-gereci sağlamadan öğretime başlama, dikkati sağlamadan öğretime başlama, beceri yönergesini doğru sunmama, beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu arasında bekleme, kontrol edici ipucunu sunmama, denemeler arası bekleme

süresini çok uzun ya da çok kısa tutma, öğrenen kişinin tepkilerine uygun tepkilerde bulunmama gibi davranışları sergileyerek olası olumsuz davranışlara ilişkin model olur.

d. Araştırmacının Öğrenen Rolünü Üstlenerek Öğreten Kardeşlere Uygulama Şansı Vermesi: Araştırmacı öğrenen rolünü üstlenir ve her bir öğreten kardeşin eşzamanlı ipucuyla öğretime ilişkin alıştırma yapmasını sağlar. Araştırmacı öntest için hazırlanan forma denek davranışlarını kayıt eder. Araştırmacı her öğreten kardeşe alıştırma sonrası geribildirim ve/veya pekiştireç sunar. Bir sonraki öğretim basamağına geçmeden önce her öğreten kardeşin % 100 düzeyinde ölçütü karşılmasını sağlayıncaya değin denemelere devam edilir.

e. Öğreten Kardeşlerin Her Birinin Öğreten ve Öğrenen Rolünü Üstlendiğı Öğretim Oturumlarının Düzenlenmesi: Bu oturumlarda araştırmacı eşzamanlı ipucuyla öğretim basamaklarına ilişkin veri toplar. Araştırmacı öğreten kardeşlerin öğreten rolünü oynadıkları durumlarda kendilerine geribildirim ve/veya pekiştireç sunar.

f. Hedef Davranışlarda Deneklerin Akıcılık Kazanması: Öğreten kardeşlerin öğrenen zihin özürlü kardeşlerine öğretecekleri hedef davranışları üç kez arka arkaya % 100 düzeyinde doğru olarak yanıtlamaları beklenir.



Şekil 3.1. Eşzamanlı ipucuyla öğretimin öğretimi uygulama akışı

3.5.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Öğretilmesinde İzlenen Aşamalar

Şekil 3.2'de sabit bekleme süreli öğretimin nasıl uygulandığının öğretene kardeşlere öğretilmesi sürecine ilişkin uygulama akışı yer almaktadır. Buna göre, sabit bekleme süreli öğretimin nasıl uygulandığı, aşağıda sıralanan yedi temel basamakla öğretilmiştir.

a. Öğretim Yöntemini Tanıtma: Araştırmacı, öğretene kardeşlere ne yapacaklarını sözel olarak açıklar. Sabit bekleme süreli öğretim; öğretim öncesi araç-gereç kontrolü ve dikkat sağlama, beceri yönergesi sunma, kontrol edici ipucunu sunma, sıfır ve dört saniye bekleme süreli denemeler, denemeler arası bekleme süresi, kardeş davranışlarına ne şekilde tepki verilmesi gerektiği konularında açıklama yapar (Bk., Ek 7-B, Basamak 1-6).

b. Sıfır Saniye Bekleme Süreli Denemelere Model Olma: Araştırmacı beceri yönergesinin hemen ardından kontrol edici ipucunu sunarak model olur. Örneğin, beceri yönergesi, "İspanya'nın başkenti neresidir?"; kontrol edici ipucu, "Madrid".

c. Dört Saniye Sabit Bekleme Süreli Denemelere Model Olma: Araştırmacı beceri yönergesini sunar; ardından 4 sn. bekleyerek kontrol edici ipucunu sunarak model olur. Örneğin, beceri yönergesi olan "Japonya'nın başkenti neresidir?" verilir; 1001, 1002, 1003, 1004 diye sessizce sayılır; kontrol edici ipucu, "Tokyo", sunulur.

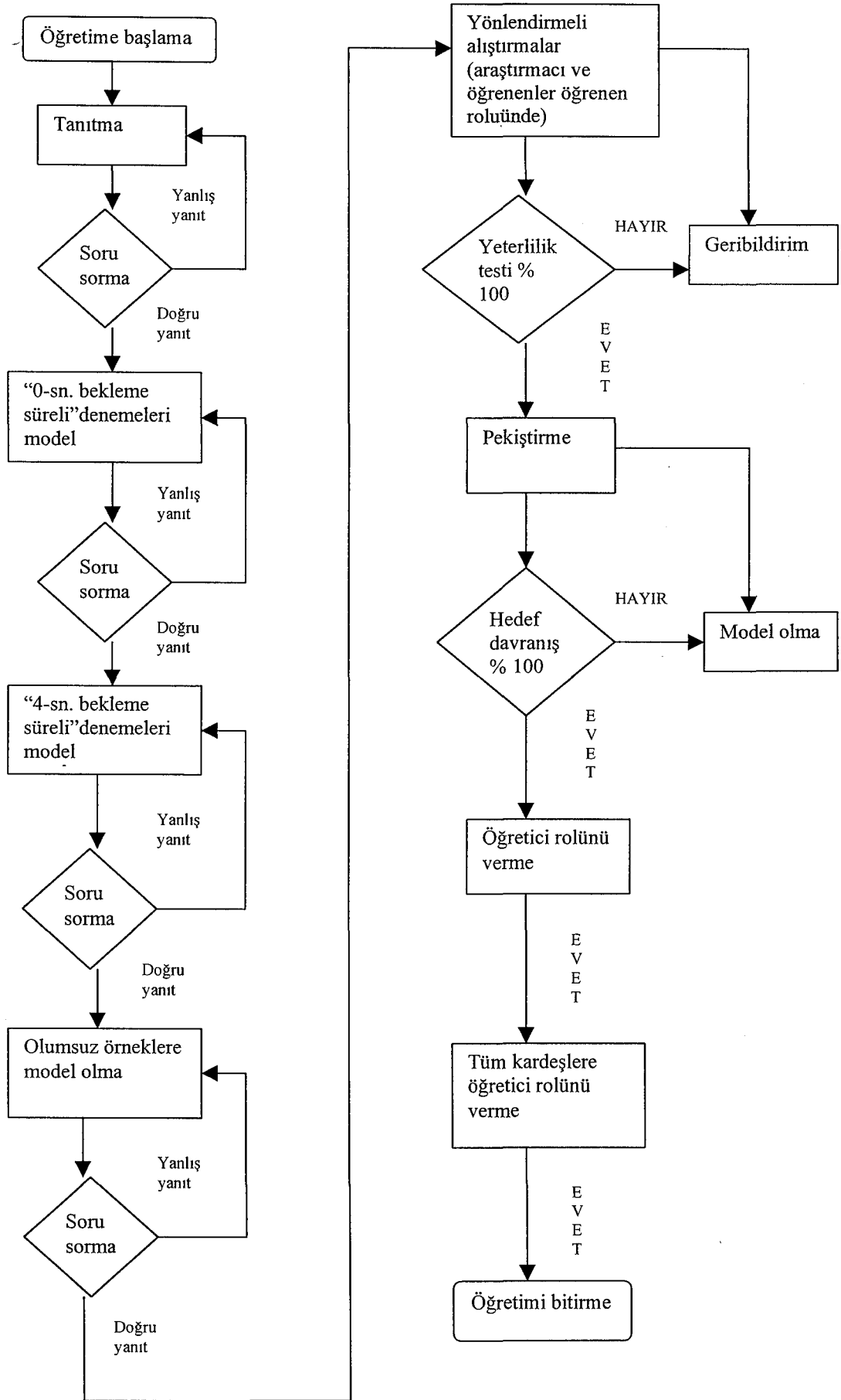
d. Olumsuz Örneklere Model Olma: Araştırmacı sabit bekleme süreli öğretim uygulamasında rastlanabilen olası olumsuz örneklere model olur. Bir başka deyişle, araştırmacı öğretene kardeşlere neler yapmamaları gerektiğini model olarak açıklar. Örneğin, araştırmacı araç-gereci sağlamadan öğretime başlama, dikkati sağlamadan öğretime başlama, beceri yönergesini doğru sunmama, beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu arasında çok kısa ya da çok uzun süre bekleme, kontrol edici ipucunu sunmama, denemeler arası bekleme süresini çok kısa ya da çok uzun tutma, öğrenen kişinin tepkilerine uygun tepkilerde bulunmama gibi davranışları sergileyerek olası olumsuz davranışlara ilişkin model olur.

e. Araştırmacının Öğrenen Rolünü Üstlenerek Öğreten Kardeşlere Uygulama Şansı Vermesi: Araştırmacı öğrenen rolünü üstlenir ve her bir öğretene kardeşin sabit

bekleme süreli öğretime ilişkin alıştırma yapmasını sağlar. Araştırmacı öntest için hazırlanan forma öğreten kardeş davranışlarını kaydeder. Araştırmacı her öğreten kardeşe alıştırma sonrası geribildirim ve/veya pekiştireç sunar. Bir sonraki öğretim basamağına geçmeden önce her öğreten kardeşin % 100 düzeyinde ölçütü karşılmasını sağlayıncaya değin denemelere devam edilir.

f. Öğreten Kardeşlerin Her Birinin Öğreten ve Öğrenen Rolünü Üstlendiğı Öğretim Oturumlarının Düzenlenmesi: Bu oturumlarda araştırmacı sabit bekleme süreli öğretim uygulama basamaklarına ilişkin veri toplar. Araştırmacı öğreten kardeşlerin öğretici rolünü oynadıkları durumlarda öğreten kardeşlere geribildirim ve/veya pekiştireç sunar.

g. Hedef Davranışlarda Deneklerin Akıcılık Kazanması: Öğreten kardeşlerin öğrenen zihin özörlü kardeşlerine öğretecekleri hedef davranışları üç kez arka arkaya % 100 düzeyinde doğru olarak yanıtlamaları beklenir.



Şekil 3.2 Sabit bekleme süreli öğretimin öğretimi uygulama akışı
(Telecsan 1994'ten uyarlanmıştır).

3.5.3. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Öğretilmesinde İzlenen Süreç

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin ve sabit bekleme süreli öğretimin kullanımını öğreten kardeşlere öğretmek üzere ard-arda iki haftasonu çalışılmıştır. Bu çalışmalar, ilk haftasonu iki gün, ikinci haftasonu bir gün olmak üzere toplam üç gün sürmüştür. Öğreten rolünü üstlenen kardeşlere, dört saniye sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin nasıl uygulanacağı, küçük grup düzenlemesiyle öğretilmiştir. Birinci oturumun başında araştırmacı iki öğretim yönteminin kullanımının öğretilmesi sürecinde önce kendilerine yöntemlerin tanıtılacağını, yöntemlerin model olunarak gösterileceğini ve yönlendirilmiş uygulamalar yapılacağını açıklamıştır. Araştırmacı, öğreten kardeşlere, her açıklamasının ardından soru soracağını söylemiş ve kendilerine verdiği not defterlerine bu soruların yanıtlarını yazmalarını istemiştir. Ayrıca, her doğru yanıt için kendilerine ödül olarak bir puan vereceğini ve oturum sonunda veya ileriki oturumlarda öğreten kardeşlerin biriktirdikleri bu puanlarla istedikleri pekiştireçleri alabileceklerini açıklamıştır. Öğreten kardeşlerin tüm pekiştireçleri bir arada görebilmeleri için pekiştireçler oturumların yapıldığı Uygulama Birimi'nde bir masanın üzerine yerleştirilmiştir. Aynı zamanda öğreten kardeşlere pekiştireçlerin kaç puan ettiklerini açıklamak üzere "Ödül Puan Listesi" (Bk., Ek 8) verilmiştir.

Öğretim süreci izlenirken araştırmacı açıklamalarından ve model olma davranışlarından sonra öğreten kardeşlerin yöntemlerde süreklilik ve akıcılık kazanmalarını sağlayabilmek üzere sorular sormuştur. Sorulan sorulara her bir öğreten kardeşin yazarak yanıt vermesi sağlanmış ve her öğreten kardeşten bireysel yanıt alındıktan sonra öğretim sürecinde yer alan bir sonraki basamağa geçilmiştir. Öğreten kardeş davranışları ya araştırmacının açıklamalarını bireysel ve/veya toplu olarak tekrarlamaları ya da belirtilen davranışları yerine getirmeleri biçiminde olmuştur. Doğru tepkiler % 100 ölçütü elde edilinceye değin sürekli pekiştirme tarifesiyle araştırmacı tarafından pekiştirilirken, doğru olmayan tepkiler için soru ve açıklamalar tekrar sunulmuştur. Ayrıca, öğreten kardeşler çalışmanın bu bölümüne gösterdikleri katılım ve dikkati yöneltme davranışlarından dolayı değişken oranlı pekiştirme (DOP3) ile pekiştirilmişlerdir (dikkatlerini yönelttikleri ve işbirliği içinde oldukları ortalama üç

davranıştan biri pekiştirilmiştir). Toplam beş saatte öğreten kardeşler yöntemleri güvenilir biçimde kullanmayı öğrenmişlerdir.

Öğreten kardeşler öğretim yöntemlerinin nasıl kullanıldığını öğrendikten sonra kendilerine, yoklama oturumlarını nasıl uygulayacakları açıklanmıştır. Günlük yoklama oturumlarında öğretim setinde yer alan her bir hedef uyarının yedi kez sorulması (yedi deneme) istenirken, toplu yoklama oturumlarında öğretim setlerinde yer alan her bir hedef uyarının iki kez (iki deneme) sorulması istenmiştir. Doğru tepkilerin sözel ya da nesnel pekiştireçlerle sürekli pekiştirilmesi istenirken, yanlış tepkilerin görmezden gelinmesi gerektiği açıklanmıştır.

Her iki öğretim yönteminin öğretim sürecinde tüm öğreten kardeşlerin son üç basamakta ölçütü karşılamalarından sonra, öğreten kardeşlerin sabit bekleme süreli öğretimle ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle zihin özürlü kardeşlerine öğretim sunmak üzere çalışmaya başlamaları sağlanmıştır. Beş kardeşle yürütülen çalışmada iki kardeş % 100 ölçütü ikinci uygulama alıştırmalarından sonra elde edilirken; üç kardeş % 100 ölçütü ilk uygulamalarda elde edilmiştir.

3.5.4. İki Öğretim Yönteminin Uygulama, Yoklama ve İzleme Oturumlarında Gerekli Becerilerin Değerlendirilmesi

3.5.4.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulama Oturumlarında Gerekli Becerilerin Değerlendirilmesi

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin uygulamasının değerlendirilme süreci, öğretim yönteminin beceri analizine dayalı olarak oluşturulmuştur. Eşzamanlı ipucuyla öğretimde öğreten kardeş tepkileri doğru tepkiler ve yanlış tepkiler olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Doğru tepkiler: (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (oturuma başlarken bir kez), (b) dikkati yöneltme, (c) beceri yönergesini sunma, (d) kontrol edici ipucunu beceri yönergesinin hemen ardından sunma, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkide bulunmayı ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme), (f) denemeler arası süreyi bekleme olarak tanımlanmıştır. Yanlış tepkiler ise, bu öğretim yöntemi uygulamasında öğreten kardeşlerin yukarıda sıralanan davranışları yerine getirmemesi ya da yanlış yerine

getirmesi olarak tanımlanmıştır. Araştırmacı eşzamanlı ipucuyla öğretimin güvenilir biçimde uygulanıp uygulanmadığına ilişkin verileri yukarıda sıralanan aşamaların öğreten kardeşler tarafından yerine getirilip getirilmediğini kaydederek toplamıştır.

3.5.4.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulama Oturumlarında Gerekli Becerilerin Değerlendirilmesi

Sabit bekleme süreli öğretim uygulamasının değerlendirilme süreci, öğretim yönteminin beceri analizine dayalı olarak oluşturulmuştur. Doğru tepkiler: (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (oturuma başlarken bir kez), (b) dikkati yöneltme (0 saniye ve 4 saniye uygulamalarına başlarken birer kez), (c) beceri yönergesini sunma, (d) uygun süre kadar (0 sn. ya da 4 sn.) bekleyerek kontrol edici ipucunu sunma, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkide bulunma ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme), (f) denemeler arası süreyi bekleme olarak tanımlanmıştır. Yanlış tepkiler ise, öğreten kardeşlerin yukarıda sıralanan davranışları yerine getirmemesi ya da yanlış yerine getirmesi olarak tanımlanmıştır. Araştırmacı sabit bekleme süreli öğretimin güvenilir biçimde uygulanıp uygulanmadığına ilişkin verileri, eşzamanlı ipucuyla öğretimde olduğu gibi, yukarıda sıralanan aşamaların öğreten kardeşler tarafından yerine getirilip getirilmediğini kaydederek toplamıştır.

3.5.4.3. Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumlarında Gerekli Becerilerin Değerlendirilmesi

İki öğretim yönteminin yoklama, izleme ve genelleme oturumları öğreten kardeşlerin tepkileri bakımından farklılık göstermemektedir (Bk., Ek 9). İki tür tepki vardır: doğru tepki ve yanlış tepki. Doğru tepkiler: (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez), (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez), (c) beceri yönergesini sunma, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme), (e) denemeler arası süreyi bekleme olarak tanımlanmıştır. Yanlış tepkiler ise, öğreten kardeşlerin yukarıda sıralanan davranışları yerine getirmemesi ya da yanlış yerine getirmesi olarak tanımlanmıştır. Araştırmacı iki yöntemin yoklama oturumlarının güvenilir biçimde uygulanıp uygulanmadığına ilişkin

verileri, yukarıda sıralanan aşamaların öğretmen kardeşler tarafından yerine getirilip getirilmediğini kaydederek toplamıştır.

3.6. Araştırma Modeli

Kardeşler aracılığıyla sunulan iki öğretim yönteminin (eşzamanlı ipucuyla öğretim ve sabit bekleme süreli öğretim) zihin özürlü kardeşlere hayvan isimlerini öğretmedeki etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada, tek-denekli araştırma modellerinden paralel uygulamalar modeli kullanılmıştır (Blackhurst ve diğ., 1996; Gast ve Wolery, 1988; Holcombe ve diğ., 1994).

Paralel uygulamalar modeli ilk kez Gast ve Wolery (1988) tarafından tanımlanmıştır. Model diğer karşılaştırma modellerine, özellikle de ABC ve dönüşümlü uygulamalar modellerine (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997) alternatif olarak geliştirilmiştir. Paralel uygulamalar modeli, iki ya da daha fazla bağımsız değişkenin iki ya da daha fazla ve geriye dönüşü olmayan bağımlı değişken (öğretim setleri) üzerindeki etkililik ve verimliliklerini karşılaştırmaya olanak vermektedir (Blackhurst ve diğ., 1996; Gast ve Wolery, 1988).

Paralel uygulamalar modeli, yoklama evreleri (A) ve uygulama evreleri (B) olmak üzere iki temel bölümden oluşur ve en az üç bağımlı değişkenle replike edilir. Paralel uygulamalar modelinin her bir denek için davranışlar arası çoklu yoklama modelinin iki kez uygulanması biçiminde de ifade edilebileceği ve paralel uygulamalar modeliyle araştırma desenlenirken şu noktalara özen gösterilmesi gerektiği belirtilmektedir (Blackhurst ve diğ., 1996): (a) Bağımlı değişkeni örnekleyen öğretim setleri eşit zorluk düzeyinde olmalıdır. (b) Hangi bağımsız değişkenle hangi öğretim setinin öğretileceği yansız atamayla belirlenmelidir. (c) Bağımsız değişkenlerin dönüşümü sağlanmalıdır. Bağımsız değişkenlerin uygulanış sırası genellikle gün içinde (örn., dönüşümlü olarak sabahleyin bir yöntem, öğleden sonra diğer yöntem) ya da her gün bir bağımsız değişken (örn., dönüşümlü olarak bir gün bir yöntem, ertesi gün diğer yöntem) uygulanarak sağlanmalıdır. (d) Uygulama oturumlarının eşit sayıda gerçekleştirilmesine özen göstermelidir. Bir başka deyişle, modelin bir karşılaştırma modeli olması nedeniyle, tarafsız bir karşılaştırma yapabilmek için her iki yöntemle de eşit sayıda uygulama oturumu gerçekleştirilmesi gereklidir. Karşılaştırma çalışmalarında

bir yöntemle, diğer yönteme göre daha fazla sayıda uygulama gerçekleştirilirse, fazla sayıda uygulanan yöntemin daha etkili bir yöntem gibi gözükmeye şansı artar. (e) Bağımsız değişkene ilişkin yöntemsel değişiklikler dışındaki tüm değişkenlerin (örn., uygulamacılar, kullanılan pekiştireçler vb.) dengeli dağılımı sağlanmalıdır. Örneğin, birden fazla uygulamacı varsa, her uygulamacı her iki yöntemi de uygulamalı ya da iki yöntemle öğretim yaparken benzer pekiştireçler kullanılmalıdır.

Bu araştırmada paralel uygulamalar modeli, yoklama evreli çoklu yoklama modelinin (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997) uyarlaması biçiminde yürütülmüştür. Yukarıdaki noktalar açısından değerlendirildiğinde bu çalışmada (a) Hayvan isimlerini söyleme ya da gösterme olan bağımlı değişken için altı öğretim seti oluşturulmuştur. Her öğretim setinde öğrenen kardeşlerin bilmedikleri iki hayvan ismi yer almıştır. Hayvan isimlerinin tümünün eşit zorluk düzeyinde olduğu varsayılmıştır. (b) Hangi yöntemle hangi öğretim setinin öğretileceği yansız atamayla belirlenmiştir. (c) Bağımsız değişkenlerin dönüşümü sağlanmıştır. Ancak, bağımsız değişkenlerin uygulanış sırasının öğrenen kardeşler tarafından farkedilmesini önleyebilmek üzere bağımsız değişkenler kestirilemeyen sıra ile sunulmuştur. Bir bağımsız değişken en fazla üç gün üst üste yer alacak şekilde bir günde bir bağımsız değişken uygulanmıştır. (d) İki yöntemde de uygulama oturumlarını eşit sayıda gerçekleştirebilmek için düzeltici inceleme oturumları düzenlenmiştir. (e) İki öğretim yöntemiyle farklı öğretim setleri öğretilirken, bir öğretim setinde bir öğretim yöntemiyle ölçüt diğer yöntemle öğretilen setten daha önce karşılanabilir. Bu durumda, öğreten kardeşlerden düzeltici inceleme oturumları düzenlemeleri istenmiştir. Düzeltici inceleme oturumları günlük yoklama oturumlarına çok fazla benzemekle birlikte; düzeltici inceleme oturumlarında, öğrenen zihin özürlü kardeşlerin yanlış tepkilerinin öğreten kardeşler tarafından düzeltilmesi amaçlanmaktadır. Yanlış tepkiler yoklama oturumlarında görmezden gelinirken, düzeltici inceleme oturumlarında öğreten kardeşlerden "Hayır, o at değil. Bu at." biçiminde düzeltme yapmaları istenmiştir. Düzeltici inceleme oturumları her iki sette de ölçüt karşılanıncaya değin devam ettirilmiştir. (f) Bağımsız değişken dışındaki değişkenlerin dengeli dağılımı sağlanmıştır. Örneğin, öğretim yöntemlerinin ikisinin de öğreten kardeşler tarafından sunulması sağlanmış ve her iki yöntemle öğretim gerçekleştirilirken benzer pekiştireçler kullanılmıştır.

Blackhurst ve diğerkleri (1996), araştırmacılaraya yoklama evreli paralel uygulamalar modelini şu sırayı takip ederek kullanmalarını önermişlerdir. Önce en az üç kararlı veri noktası elde etmek üzere her denekte altı öğretim setinde de birinci yoklama evresi (A) düzenlenir. Birinci yoklama evresine başlama düzeyi de denmektedir. Kararlı yoklama verileri elde edildikten sonra her denekte birinci ve ikinci öğretim setlerinde; bir sette bir yöntemle, diğerk sette diğerk yöntemle olmak üzere uygulama evresine başlanır. Uygulama yapılan her iki öğretim setinde de ölçüt karşılandıktan sonra, tüm öğretim setleri için ikinci yoklama evresi düzenlenir. Bu yoklama evresinde, henüz öğretimine başlanmayan öğretim setlerinde ve halihazırda öğretilmiş olan öğretim setlerinde en az üç kararlı veri noktası elde edilinceye değin veri toplamaya devam edilir. Daha sonra ikinci uygulama evresine geçilerek her denekte her iki öğretim yöntemiyle üçüncü ve dördüncü öğretim setlerinde uygulamaya başlanır ve her iki öğretim setinde de ölçüt karşılanıncaya değin uygulamaya devam edilir. Ölçüt karşılandıktan ve kararlı veri elde edildikten sonra tekrar tüm öğretim setleri için üçüncü yoklama evresi düzenlenir. Tüm öğretim setlerinde istendik değışiklikleri sağlamak üzere araştırma bu biçimde devam ettirilir.

Tek-denekli araştırmalarda deneğin kendisine öğretilenleri koruyup korumadığını (kalıcılık) ve öğrenilen davranışların yeni ortam, kişi ve durumlara uygulanıp uygulanmadığını (genelleme) incelemek üzere izleme ve genelleme çalışmalarını gerçekleştirilmektedir.

Bu çalışmada paralel uygulamalar modeli şöyle gerçekleştirilmiştir. Hedef duyanların belirlenmesi için öneleme oturumları yapılmıştır. Öneleme oturumlarında elde edilen veriler birinci yoklama evresi (başlama düzeyi) verileri olarak da kullanılmıştır. Birinci yoklama evresinde, her kardeş çiftinde üç oturum arka arkaya kararlı veri elde edildikten sonra tüm kardeş çiftlerinde birinci ve ikinci öğretim setlerinde iki yöntemle de öğretime başlanmıştır. Tüm kardeş çiftlerinde her iki öğretim yöntemiyle de ölçüt karşılandıktan sonra, hedef uyanların tümünü kapsayan ikinci yoklama evresi düzenlenmiştir. Kimi kardeş çiftinde ölçüt bir öğretim yönteminde diğerk yöntemden daha önce karşılanmıştır; bu nedenle yukarıda açıklandığı gibi düzeltici inceleme oturumları düzenlenmiştir. Öğretim oturumlarında öğreten kardeşler öğrenen kardeşlerinin her doğru tepkisini sürekli pekiştirmeye pekiştirmişlerdir. Aynı zamanda,

öğretim setlerinde ölçüt karşılandıkça, hem öğrenen kardeşler, hem de öğreten kardeşler oyuncak bebek, araba, oyuncak cep telefonu, boyama kitabı, kırtasiye, aksesuar gibi pekiştireçlerle araştırmacı tarafından pekiştirilmişlerdir. Ayrıca her iki grup kardeşin de çalışmaya katılımları araştırmacı tarafından pekiştirilmiştir. Yoklama oturumlarında öğrenen kardeşlerin doğru tepkileri öğreten kardeşler tarafından sürekli pekiştirmeye sözel olarak pekiştirilmiştir. Yoklama oturumları aralıklı oturumlar olarak bir günde gerçekleştirilmiştir. İkinci yoklama evresinde öğrenen kardeşlerde tüm öğretim setlerinde ard arda üç oturum kararlı veri elde edildikten sonra, her yöntemde üçüncü ve dördüncü öğretim setinde öğretime başlanmıştır. Bu öğretim setlerinde de öğrenen kardeşler için belirlenen ölçüt karşılandıktan sonra, üçüncü yoklama evresi düzenlenmiştir. Üçüncü yoklama evresinde tüm hedef uyarılar için üç oturum arka arkaya kararlı veri elde edildikten sonra, tüm kardeş çiftlerinde son öğretim setleri olan beşinci ve altıncı öğretim setlerinde her iki yöntemle de öğretime başlanmıştır. Son öğretim setlerinde de ölçüt karşılandıktan sonra, dördüncü yoklama evresi düzenlenerek öğretime son verilmiştir.

Öğrenen kardeşlerin öğrendikleri hayvan isimlerini öğretim bittikten sonra 1., 4. ve 5. haftalarda koruyup korumadıklarını incelemek üzere izleme; öğrendikleri hayvan isimlerini farklı tip, renk ve boyuttaki hayvanlara genelleyebilmelerini incelemek üzere de öntest-sontest olarak genelleme oturumları düzenlenmiştir. Genelleme çalışmalarında kardeş çiftleri çalışmaya katılımları için araştırmacı tarafından pekiştirilirken, öğreten kardeşler öğrenen kardeşlerini doğru tepkileri için pekiştirmişlerdir. Genelleme çalışmasında her iki grup kardeş çalışmaya katılım ve uygun davranışları için araştırmacı tarafından pekiştirilmiştir. İzleme aşamasında, öğretim aşamasında sunulan sürekli pekiştirme tarifesini silikleştirmek için öğreten kardeşler öğrenen kardeşlerini pekiştirmek üzere değişken oranlı pekiştirme (DOP3) tarifesi kullanmışlardır (öğrenen kardeş ortalama üç doğru tepkide bir pekiştirilmiştir). Ayrıca, izleme çalışmasında da her iki grup kardeş çalışmaya katılım ve uygun davranışları için araştırmacı tarafından pekiştirilmiştir.

Paralel uygulamalar modelinde deneysel kontrol, (a) bağımlı değişkene ilgili bağımsız değişken uygulandığında bağımlı değişken düzeyinde amaca uygun bir artış olması; (b) bağımlı değişkendeki değişikliğin yalnız bağımsız değişken uygulandığında

gerçekleşiyor olmasıyla sağlanır (Blackhurst ve diğ., 1996). Bir başka deyişle, bağımsız değişkenin uygulanmadığı bağımlı değişkenin başlama düzeyi evresindeki düzeyini, uygulama öncesi yer alan tüm yoklama evrelerinde koruması beklenir.

Hemen her tek-denekli araştırma modelinde olduğu gibi paralel uygulamalar modelinde de araştırmanın iç geçerliğini tehdit eden etmenler söz konusudur (Blackhurst ve diğ., 1996). Bu etmenlerin belli başlıları; dış etmenler, olgunlaşma, sınanma, denek seçimi yanlılığı, ölçülme etkisi, denek kaybı, deney sürecine katılma ve karşılaştırma modellerinde sıkça rastlanan çoklu uygulamalar etkisidir. Paralel uygulamalar modelinde dış etmenleri devre dışı bırakabilmek için, araştırma süresince deneğin çevresindeki kişilerin araştırmadaki bağımlı değişkenlere ilişkin herhangi bir eğitim sunmaması sağlanmalıdır. Olgunlaşmayla ilgili olarak ise, tıpkı çoklu yoklama ve çoklu başlama modellerinde olduğu gibi, uygulama ard-zamanlı biçimde gerçekleştirildiğinden, olası olgunlaşma etkisinin ortadan kalkacağı düşünülebilir. Ard-zamanlılık, birinci ve ikinci öğretim setlerinde uygulama bittikten sonra üçüncü ve dördüncü, bunlarda da uygulama sona erdikten sonra beşinci ve altıncı setlerde uygulamaya yer vermek anlamına gelir. Dolayısıyla, her bir denekte her bir öğretim seti çiftinde uygulamanın başlangıç ve bitiş zamanları farklılaşır. Bu nedenle, elde edilen bulguların tüm deneklerde benzer zamanlarda şansa bağlı olarak elde edilme olasılığı çok düşüktür. Sınanma etkisi, veri toplamaya başlanmadan önce yeterli sayıda oturum düzenlenerek deneğin sürece alışmasıyla sağlanabilir ve böylece de sınanma etkisi en aza indirilebilir. Ayrıca, dış etmenler, olgunlaşma ve sınanma etmenlerinin etkileri, modelin yoklama evreli bir model oluşu ve aynı denekle birden fazla öğretim yöntemine aynı zamanda yer verilmesi nedeniyle en aza indirilmektedir. Bir başka deyişle, bu etmenlerden doğacak olumsuzlukların her bir denek ve davranışta eşzamanlı olarak aynı anda hem yoklama hem de uygulama oturumlarında gözükme olasılığı oldukça düşüktür. Denek seçimi yanlılığı, hemen tüm tek-denekli araştırma modellerinde söz konusudur; ancak, bu etmen, deneklerin bağımlı değişkenlerle ilgili alanlardaki özelliklerinin açıklanmasıyla en aza indirilebilir. Ölçme etmeni, bağımlı ve bağımsız değişkenin planlandığı gibi gerçekleşip gerçekleşmediğidir. Ölçmenin olası etkisi ise, bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenirlilik analizi yapılarak ortadan kaldırılabilir. Herhangi bir denek kaybı tehlikesini ortadan kaldırmak için ise, paralel uygulamalar modelinin gerektirdiğinden daha fazla sayıda denekle çalışma yürütülebilir. Tüm karşılaştırmalı

tek-denekli çalışmalarda görülen çoklu uygulamalar etkisinin başlıca iki boyutu vardır: (a) taşıyıcı etkisi, (b) sıralama etkisi. Çoklu uygulamalar etmeninin olası etkilerini ortadan kaldırmak ya da en aza indirmek üzere, (a) bağımsız değişkenlerin dengeli dağılımı sağlanmalıdır, (b) bağımlı değişkenin uygulandığı durumlarda tüm diğer uyaranlar sabit (benzer) tutulmalıdır. Özellikle sıralama etkisinin ortadan kaldırılması için yöntemler, deneklerin tahmin edemeyecekleri sıra ile uygulanabilir. Aynı zamanda, pekiştireç miktarı, uygulama oturumu süreleri, her oturumda gerçekleşen deneme sayısı, oturumlar arası süre açısından farklılıklar olmamalıdır (Blackhurst ve diğ., 1996). İzleyen bölümde, yukarıda sözü edilen tüm bu önkoşul ve gerekleri yerine getirerek bu çalışmanın uygulama sürecinin nasıl gerçekleştirildiği yer almaktadır.

Bu çalışmanın iç geçerliğini etkileyebileceği düşünülen etmenler şu biçimde kontrol edilmeye çalışılmıştır. Dış etmenleri kontrol edebilmek amacıyla, öğrenen kardeşlerin öğretmenlerine, anne-babalarına ve öğreten kardeşlerine, çalışma dışında, çalışmada yer alan hedef uyaranlarla ilgi öğretim yapmamaları araştırmacı tarafından söylenmiştir. Olgunlaşma etmeninin, model ard-zamanlı uygulandığı için kontrol edildiği düşünülmektedir. Tüm öğrenenlerde istendik değişikliğin deneklerin olgunlaşmaları sonucuyla gerçekleşmesi, aynı zamanda ard-zamanlı bir model kullanılması nedeniyle oldukça düşük bir olasılıktır. Sınanma etkisinin ise, uygulamaya başlamadan önce her öğrenen kardeşte öneleme oturumu düzenlendiği için kontrol altına alındığı düşünülmektedir. Bir başka deyişle, öneleme oturumlarında kardeş çiftlerinin bu uygulamaya alıştığı düşünülmektedir. Denek seçimi yanlılığı, modelde öğrenen kardeşler uygulama öncesi ve sonrası veriler açısından kendi içlerinde karşılaştırıldığı için kontrol edilmiştir. Ölçülme etkisi için ise, tarafsız bir gözlemcinin kayda alınan oturumları gözlemesi sağlanmış ve bağımlı-bağımsız değişken için güvenilirlik analizleri hesaplanmıştır. Böylece, ölçülme etkisinin olası etkilerinin kontrol altına alındığı düşünülmektedir. Denek kaybı için ise, bu modele göre 4 ya da 5 denekle çalışmaya başlanması önerilmektedir. Bu nedenle, beş kardeş çiftiyle öğretime başlanmıştır. Bir öğrenen kardeş, hedef uyaranların hemen hepsini bildiği için çalışma kapsamına alınmamıştır. Bir diğer kardeş ise, sağlık sorunları nedeniyle çalışmadan ayrılmıştır. Böylece, üç denekle çalışma yürütülmüştür. Ayrıca, öneleme oturumlarında da öğrenen kardeşlerin çalışmaya hazırlandıkları düşünülmektedir. Karşılaştırma modellerinde sıkça rastlanan çoklu uygulamalar etkisinin taşıyıcı etkisi boyutu ve sıralama etkisi boyutu

şöyle kontrol altına alınmıştır. Özellikle sıralama etkisinin ortadan kaldırılması için, yöntemler deneklerin tahmin edemeyecekleri sıra ile uygulanmıştır. Bu sıra, yansız atama tablosu kullanılarak belirlenmiştir. Taşıyıcı etkisini aza indirebilmek için ise, pekiştireç miktarı, uygulama oturum süreleri, her oturumda gerçekleşen deneme sayısı, oturumlar arası süre gibi değişkenler yöntemler arasında sabit tutulmuştur.

3.7. Deney Süreci

Öğreten kardeşlere iki öğretim yönteminin kullanımı öğretildikten sonra, deney sürecine başlanmıştır. Deney süreci, çalışmaya katılan kardeşlerin evlerinde gerçekleştirilmiştir ve yoklama (toplu yoklama ve günlük yoklama), öğretim, izleme, genelleme ve, gerekli durumlarda, düzeltici inceleme oturumlarından oluşmuştur. Yoklama (toplu yoklama ve günlük yoklama), öğretim, izleme, genelleme ve düzeltici inceleme oturumlarının tümü kardeş çiftlerinin evlerinde, bu çalışma için düzenlenmiş odalarda yürütülmüştür. Kardeşler oturumlara başlamadan önce karşılıklı yerlerini almışlar ve araştırmacının öğreten kardeşe verdiği kağıtlarda yazılı olan hayvan isimlerini sırasıyla sormuşlardır. Oturum süresince sorulacak hayvanlar ve onların çeldiricileri iki grup halinde araştırmacı tarafından hazırlanarak öğreten kardeşlere verilmiştir. Çeldirici hayvanlar, her hedef uyararla birlikte öğreten kardeşler tarafından değiştirilmiştir. Tüm oturumlarda her hayvan iki çeldirici ile birlikte sunulmuştur. Aşağıda bu oturumların nasıl gerçekleştirildiğine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

3.7.1. Yoklama Oturumları

3.7.1. 1. Toplu Yoklama Oturumları

Toplu yoklama oturumları, çalışmada öğretilmek istenen öğretim setlerindeki hedef uyarıların tümünün bir arada değerlendirildiği yoklama oturumlarıdır. Toplu yoklama oturumu verileri, yoklama evrelerini oluşturmaktadır. Bir yoklama evresini oluşturan toplu yoklama oturumları, aralıklarla bir günde gerçekleştirilmiştir; toplu yoklama oturumlarının düzenlendiği günlerde başka bir uygulamaya yer verilmemiştir. Çalışmada, her öğrenen kardeş için toplam dört yoklama evresi düzenlenmiştir. Birinci yoklama evresine başlama düzeyi evresi de denmektedir. İkinci, üçüncü ve dördüncü yoklama evreleri, üzerinde çalışılan öğretim setlerinde ölçüt karşılandıktan sonra ardışık

üç oturumda kararlı veri elde edilinceye değin devam ettirilmiştir. Tüm yoklama evrelerinde tüm hedef uyarılar ikişer kez sorulmuştur. Dolayısıyla, her toplu yoklama oturumunda 24 deneme yer almıştır. Öğreten kardeşlerin öğrenen kardeşlerine "..., şimdi sana soru soracağım, bunların yanıtını bana işaret ederek göster" gibi bir açıklama yapmaları istenmiştir. Toplu yoklama oturumlarında öğreten kardeşlerden öğrenen zihin özürlü kardeşlerine hedef uyarılarını sormaları istenmiş ve zihin özürlü kardeşlerin yanıt vermeleri için 4 sn. beklmeleri belirtilmiştir. Bu oturumlarda denemeler arası süre 4 sn. olarak belirlenmiştir. Yoklama oturumlarında doğru tepkiler (örn., hedef davranışı 4 sn. içinde göstermek) sözel ya da nesnel pekiştireçle sürekli pekiştirilirken; doğru olmayan tepkiler (örn., hedef davranıştan başka bir tepkide bulunmak ya da 4 sn. içinde hiçbir tepkide bulunmamak) görmezden gelinmiştir.

Aynı zamanda, sistematik olarak değerlendirilmemiş olsa bile, öğreten kardeşlerin öğrenen zihin özürlü kardeşlerine değişken oranlı pekiştirme (DOP3) sunmaları istenmiştir. Veriler araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Öğrenen kardeşlerin yoklama oturumlarında gösterdikleri katılım ve dikkati yöneltme davranışları DOP3 ile pekiştirilmiştir. Toplu yoklama oturumlarında araştırmacı, hedef davranışları hangi sıra ile sormaları gerektiğini not kağıdına yazarak öğreten kardeşlere vermiştir.

3.7.1.2. Günlük Yoklama Oturumları

Günlük yoklama oturumları her iki yöntemle de bir önceki oturumda üzerinde çalışılmış olan öğretim setine ilişkin olarak veri toplanan oturumlardır. Günlük yoklama oturumlarında toplanan veriler, araştırmacının uygulama evresinin verilerini oluşturmuştur. Günlük yoklama oturumlarının hemen ardından, bir sonraki öğretim setinin öğretilmesine geçilmiştir.

Tıpkı toplu yoklama oturumlarında olduğu gibi, günlük yoklama oturumlarında da kardeşler kendilerine ayrılan odada karşılıklı yerlerini almışlardır. O yoklama oturumunda sorulacak hedef davranışlar araştırmacı tarafından sıraya konmuş ve öğreten kardeşlere yazılarak verilmiştir. Ayrıca, hedef davranışlar ve çeldiriciler iki grup halinde öğreten kardeşe verilmiş ve her hedef davranış sorulduğunda çeldiricilerin değiştirilmesine özen gösterilmiştir. Günlük yoklama oturumlarında, toplu yoklama oturumlarında olduğu gibi öğreten kardeşlerin öğrenen kardeşlerine "....., şimdi sana

soru soracağım, bunların yanıtını bana işaret ederek göster " gibi bir açıklama yapmaları istenmiştir. Soru sorulduktan sonra denemeler arası bekleme süresi 4 sn. olarak belirlenmiştir. Hedef davranışlar için olası tepkiler toplu yoklama oturumlarında tanımlandığı gibi olmuştur. Günlük yoklama oturumlarında da her hedef davranış yedi kez sorulmuştur. Dolayısıyla, her günlük yoklama oturumunda 14 deneme yer almıştır. Günlük yoklama oturumlarında zihin özürlü kardeşlerin gösterdikleri dikkati yöneltme ve katılım davranışları, öğreten kardeşler tarafından DOP3 ile pekiştirilmiştir. Ancak, bu bulgular uygulama güvenilirliği açısından sistematik değerlendirmeye alınmamıştır. Günlük yoklamalarda öğretimin sona erdirilmesi kararını verme ölçütü, iki öğrenen kardeşin hedef davranışları üç gün ard arda % 100 düzeyinde doğru yanıtlamaları; bir öğrenen kardeşin ise üç gün ard arda en az % 75 düzeyinde doğru yanıtlaması olarak belirlenmiştir. Üçüncü öğrenen kardeşte ölçütün düşük tutulmasının nedeni, başlama düzeyi evresinde, diğer öğrenen kardeşlere kıyasla bu kardeşin daha düşük performans göstermiş olmasıdır.

3.7.2. Uygulama Oturumları

Uygulama oturumları günlük yoklama oturumlarının hemen ardından gerçekleştirilmiştir (Bk., Ek 10, 11). Kardeş çiftleri evlerinde kendilerine ayrılan odalarda, masa ya da sehpa karşılıklı oturmuşlardır. Öğreten kardeşler öğretim yöntemlerini kestirilemeyen sıra ile uygulamışlardır. Bu sıra yansız atama tablosu kullanılarak belirlenmiş ve öğreten kardeşlere verilmiştir. Öğreten kardeşler her bir öğretim setini bir öğretim yöntemiyle öğretmişlerdir. Öğretim setleri öğretim yöntemlerine yansız olarak atanmıştır. Öğretim, ölçüt karşılanıncaya değin sürdürülmüş ve her iki öğretim yönteminde de günlük yoklama oturumlarında ölçüt karşılandıktan sonra toplu yoklama oturumları düzenlenmiştir. Bu süreç, tüm öğretim setlerinde ölçüt karşılanıncaya değin devam ettirilmiştir. Her iki öğretim yöntemi uygulamasında da, öğretim setlerindeki her bir hedef davranışı öğreten kardeşlerin öğrenen zihin özürlü kardeşlerine yedi kez sormaları sağlanmıştır. Hangi sırayla hedef davranışların sorulacağı ise araştırmacı tarafından yansız atamayla belirlenerek öğreten kardeşlere yazılı olarak verilmiştir. Böylece, öğretim setlerinde yer alan hedef davranışların eşit sayıda ve araştırmacının daha önceden belirlediği kestirilemeyen sırayla sorulmaları sağlanmıştır. Ayrıca, tıpkı toplu yoklama ve günlük yoklama oturumlarında olduğu gibi

araştırmacı o uygulama oturumunda öğretilcek olan hayvanlarla onların çeldiricilerini iki grup halinde öğreten kardeşlere vermiştir. Çeldiricilerin her hedef davranışta değiştirilmesi sağlanmıştır. Öğretim, öğreten kardeşler tarafından yapılırken; veriler, araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

3.7.2.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Öğreten Kardeşler Tarafından Uygulanmasında İzlenen Süreç

Öğreten kardeşlerden, her bir hedef davranışa ilişkin önce beceri yönergesini ve hemen ardından kontrol edici ipucunu sunmaları istenmiştir. Denemeler arasında geçecek süre 4 saniye olarak belirlenmiştir. Doğru tepkiler (zihin özürlü kardeşin kontrol edici ipucunu 4 sn. içinde tekrarlaması) sürekli pekiştirme tarifesiyle pekiştirilirken, doğru olmayan tepkilerde (zihin özürlü kardeşin kontrol edici ipucu dışında bir şey söylemesi ya da 4 sn. içinde hiçbir tepkide bulunmaması) öğreten kardeşlerden kontrol edici ipucunu tekrarlamaları ya da bir sonraki hedef davranışı sormaları istenmiştir (Bk., Ek 10). Öğrenen zihin özürlü kardeşlerin bu oturumlarda gösterdikleri dikkati yöneltme ve katılım davranışları, denekler tarafından DOP3 ile pekiştirilmiştir. Ancak, DOP3 sunumu sistematik olarak değerlendirmeye alınmamıştır.

3.7.2.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Öğreten Kardeşler Tarafından Uygulanmasında İzlenen Süreç

Öğreten kardeşlerden, öğretim setlerindeki hedef davranışlardan her birini iki kez sıfır saniye bekleme süreli olarak gerçekteştirmeleri istenmiştir (beceri yönergesi ve kontrol edici ipucu birlikte sunulmuştur). Daha sonraki tüm denemelerin 4 sn. sabit bekleme süreli öğretim ile gerçekteştirilmesi istenmiştir. Ayrıca, 0 sn. uygulamasından 4 sn. uygulamasına geçişte öğreten kardeşlerin öğrenen zihin özürlü kardeşlerinin dikkatlerini yöneltmelerini sağlamaları için, kişiye özel dikkati sağlayıcı ipucu sunmaları istenmiştir. Öğretim oturumu boyunca iki tür doğru tepki (kontrol edici ipucundan önce ve sonra) ve üç tür doğru olmayan tepki (kontrol edici ipucundan önce ve sonra yanlış tepki ile hiç tepkide bulunmama) yer almıştır. Öğreten kardeşlerden her iki doğru tepki türünü de sözel olarak pekiştirmeleri istenmiştir. Yanlış tepkiler, (a) zihin özürlü kardeşin kontrol edici ipucu sunulmadan önce yanlış tepkide bulunması, (b) kontrol edici ipucu sunulduktan 4 sn. sonra yanlış tepkide bulunması, veya (c) kontrol edici ipucu

sunulduktan 4 sn. sonra hiçbir tepkide bulunmaması olarak tanımlanmıştır. Doğru olmayan tepkiler verildiğinde, öğretene kardeşlerin doğru tepkiyi sözel olarak sunmaları istenmiştir. Eğer bu süreçte zihin özürlü kardeşler kontrol edici ipucunu beklemeden yanlış tepkide bulunurlarsa, öğretene kardeşlerden öğrenen kardeşlerine beklemeleri gerektiğini söylemeleri istenmiştir. Beklemek gerektiğini söylemenin yeterli olmadığı durumlarda, öğretene kardeşin öğrenen kardeşinin yanlış yapacağını kesin olarak anlaması durumunda, yanlış tepki vermemesi için eliyle hafifçe kardeşinin ağzını kapatması önerilmiştir (Bk., Ek 11). Zihin özürlü kardeşlerin bu oturumlarda gösterdikleri dikkati yöneltme ve katılım davranışları öğretene kardeşler tarafından DOP3 ile pekiştirilmiştir. Ancak, DOP3 sunumu sistematik olarak değerlendirmeye alınmamıştır.

3.7.3. İzleme

İzleme son yoklama oturumundan sonra 1., 4. ve 5. haftalarda gerçekleştirilmiştir. İzleme çalışmasında, değerlendirme soruları öğretene kardeşler tarafından yöneltirken, veriler araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. İzleme çalışmasında öğretene kardeşlerden her hedef davranışı iki kez sormaları istenmiştir. Bu oturumlarda da araştırmacı hedef davranışları hangi sırayla soracaklarını öğretene kardeşlere yazarak vermiştir. Ayrıca, hedef davranışlar ve onların çeldiricileri iki grup halinde öğretene kardeşlere verilmiştir ve öğretene kardeşlerden her hedef davranış sorulduğunda çeldiricileri değiştirmeleri istenmiştir. Öğretene kardeş, "Recep, bunlardan hangisi kaplan?, Bana göster." beceri yönergesini yönelttikten sonra 4 sn. bekleyerek kardeşinin üç seçenek arasından "Kaplana" göstermesini beklemiştir. Öğretim aşamasında sunulan sürekli pekiştirme tarifesi silikleştirmek için öğretene kardeşler öğrenen kardeşlerini pekiştirmek üzere değişken oranlı pekiştirme (DOP3) tarifesi kullanmışlardır. Ancak, izleme çalışmasında da her iki grup kardeş çalışmaya katılım ve uygun davranışları için araştırmacı tarafından pekiştirilmiştir. Araştırmacı her iki grup kardeşi de izleme oturumlarında gösterdikleri işbirliği ve katılım davranışları için pekiştirmiştir.

3.7.4. Genelleme

Öntest-sontest biçiminde gerçekleştirilen genelleme çalışması farklı renk, farklı

tip, farklı boyut ve farklı materyalden yapılmış oyuncak hayvanlar arasında sağlanmıştır. Öntest, hedef davranışlar belirlendikten sonra; sontest ise, tüm hedef davranışlara ilişkin öğretim bittikten sonra gerçekleştirilmiştir. Bir oturum olarak gerçekleştirilen genelleme çalışmasında öğreten kardeşlerin her bir hedef davranışı bir kez sormaları sağlanmıştır. Genelleme oturumlarında da hedef davranış, iki çeldiriciyle birlikte üç seçenek arasından sorulmuştur. Çeldiricilerin her hedef davranış için değiştirilmesi sağlanmıştır. Veriler araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Öğreten kardeşler "Ceren, bunlardan hangisi at?, Bana göster." biçiminde beceri yönergesini yönelttikten sonra 4 sn. bekleyerek kardeşlerinin üç seçenek arasından "At"ı göstermelerini beklemişlerdir. Öğrenen kardeşlerin doğru tepkileri, öğreten kardeşler tarafından sürekli pekiştirme tarifesiyle sözel olarak pekiştirilirken; yanlış tepkiler ya da hiç tepkide bulunmama, görmezden gelinmiştir. Araştırmacı her iki grup kardeşi de çalışmaya gösterdikleri katılım ve işbirliği nedeniyle pekiştirmiştir.

3.7.5. Düzeltici İnceleme Oturumları

Yalnızca bir kardeş çiftinde (Ali-Recep), ilk öğretim setinde sabit bekleme süreli öğretimde düzeltici inceleme yapılmasına gereksinim duyulmuştur. Diğer deneklerde hedef davranışlar hemen hemen eşzamanlı olarak kazanılmıştır. Bu durumda, öğreten kardeşlerden düzeltici inceleme oturumları düzenlemeleri istenmiştir. Düzeltici inceleme oturumları günlük yoklama oturumlarına çok fazla benzemekle birlikte; düzeltici inceleme oturumlarında, öğrenen zihin özürlü kardeşlerin yanlış tepkilerinin öğreten kardeşler tarafından düzeltilmesi amaçlanmıştır. Düzeltici inceleme oturumu verileri araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

3.8. Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni hayvan ismi öğrenmedir. Bağımlı değişkenin belirlenmesi amacıyla araştırmacı hayvan isimleri, mutfak araç-gereçleri, tamir aletleri, çiçek isimleri gibi değişik kategorilerden oluşan nesne ismi listeleri hazırlamış ve anne-babalara çocuklarının bu kategorilerden hangi üçünü öğrenmelerini yeğlediklerini sormuştur. Anne-babalardan üç kategori belirlemelerinin istenme nedeni, tüm anne-babaların belirlediği kategoriler arasından ortak bir kategori seçme amacıdır. Hayvan isimlerinin tüm anne-babalar tarafından seçilmesi nedeniyle, bağımlı değişken olarak

hayvan isimlerini öğrenme belirlenmiştir.

Bağımlı değişken, "ismi söylenen hayvanı gösterme" davranışı olarak tanımlanmıştır. Bağımlı değişkeni örnekleyen hedef uyarıları belirleyebilmek amacıyla ise, öğrenen zihin özürlü kardeşlerin dağarcığında hangi hayvan isimlerinin olduğunu değerlendirmek üzere bir ön eleme oturumu yürütülmüştür (Bk., Ek 12). Bu amaçla, 20 hayvan isminin yer aldığı bir havuz oluşturulmuştur. Hedef uyarıları belirlemek üzere bir öğrenen kardeşle dört oturum, diğer kardeşlerle üç oturum çalışılmıştır. Her bir hedef uyarı iki çeldirici ile birlikte sunulmuştur. Her defasında çeldiriciler değiştirilmiştir. Öğrenen kardeşlerin 10 sn. içinde verdikleri doğru tepkiler pekiştirilirken, 10 sn. içinde verdikleri yanlış tepkiler ya da hiç tepkide bulunmama durumları görmezden gelinmiştir. Ayrıca, deneklerin çalışmaya gösterdikleri katılım, oturumlar sonunda sözel olarak pekiştirilmiştir. Üç öğrenen kardeşte 0/3 ve 1/3 oranında doğru bilinen hayvan isimlerinin öğretilmesine karar verilirken; dört ön eleme oturumu gerçekleştirilen bir öğrenen kardeşte ise 0/4, 1/4 ve 2/4 oranında doğru bilinen hayvan isimlerinin öğretilmesine karar verilmiştir. Tüm öğrenen kardeşler için bu hedef uyarılardan sistematik eşleme yapılarak altı öğretim seti oluşturulmuştur. Sistematik eşleme, en düşük düzeyde doğru bilinen ile en yüksek düzeyde doğru bilinen hayvanlardan öğretim setleri oluşturularak gerçekleştirilmiştir. Ön eleme oturumları öğreten kardeşler tarafından gerçekleştirilmiş ve veriler araştırmacı tarafından toplanmıştır. Öğrenen kardeşlerin hepsinin 20 hayvan isminden 12'sini hiç bilmedikleri ya da çok az düzeyde bildikleri görülmüştür. Bu oturumlarda, ifade edici dil becerileri gelişmemiş olan öğrenen kardeşlerden, ismi söylenen hayvanları işaret ederek göstermeleri; ifade edici dil becerileri gelişmiş olan öğrenen kardeşlerden ise, kendilerine sorulan hayvanları gösterirken isimlerini de söylemeleri istenmiştir. Ancak, tüm deneklerde yalnızca "ismi söylenen hayvanı gösterme" davranışı değerlendirilmiştir.

Araştırma modelinin özelliği nedeniyle, her bir öğretim yönteminde üç ayrı öğretim seti üzerinde çalışılacağı için, her bir zihin özürlü kardeş için üç tanesinin bir öğretim yöntemiyle, üç tanesinin ise diğer öğretim yöntemiyle öğretileceği altı öğretim seti oluşturulmuştur. Her öğretim setinde iki hedef uyarı olmak üzere her öğrenen kardeş için toplam 12 hedef uyarı belirlenmiştir. Tablo 3.2'de kardeş çiftleri ve öğretim setleri ile, bu öğretim setlerinin hangi öğretim yöntemleri ile öğretildiğine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

Tablo 3.2. Hedef Uyarımlar ve Kardeş Çiftleri

Uygulama	Kardeş Çiftleri	SBSÖ'in Öğretim Setleri	EİÖ'in Öğretim Setleri
1	Ali-Recep	Kaplan-Ayı	At-Deve
1	Ezgi-Selin	Keçi-Su aygırı	Zürafa-Penguen
1	Ece-Ceren	Kaplan-Ayı	Fok balığı-Zebra
2	Ali-Recep	İnek-Keçi	Su aygırı-Zebra.
2	Ezgi-Selin	Kaplan-At	Zebra-Koyun
2	Ece-Ceren	Keçi-Aslan	Domuz-Geyik
3	Ali-Recep	Zürafa-Penguen	Domuz-Koyun
3	Ezgi-Selin	Deve-Aslan	Domuz-İnek
3	Ece-Ceren	Deve-İnek	Su aygırı-Koyun

Yöntemler arasında karşılaştırma yapılmasına olanak veren araştırma modellerinde birden fazla bağımsız değişken, bir başka deyişle, birden fazla öğretim yöntemi kullanmak, uygulama sürecinde çoklu uygulamalar etkisine neden olabilmektedir (Blackhurst, Schuster, Ault, ve Doyle, 1996; Gast ve Wolery, 1988; Holcombe, Wolery ve Gast, 1994). Araştırma sonuçlarını bu olumsuz etkiden arındırabilmek için hedef davranışlar belirlenirken şu özelliklere dikkat edilmiştir: (a) Hedef davranışların işlevsel olarak benzer; ancak, birbirlerinden bağımsız davranışlar olmasına özen gösterilmiştir. Bir başka deyişle, bir davranışın öğretiminin diğer davranışın öğrenilmesini etkilememesine özen gösterilmiştir; (b) Belirlenen hedef davranışların zorluk düzeylerinin eşit olmasına özen gösterilmiştir. Karşılaştırma çalışmalarında iki ya da daha fazla öğretim yönteminin etkililik ve verimliliği farklı hedef davranışlar öğretilerek karşılaştırıldığı için, öğretilecek hedef davranışların zorluk düzeylerinin eşit olması bir önkoşuldur. Böylece, iki öğretim yöntemini objektif olarak karşılaştırmak mümkün olmaktadır. İsmi söylenen hayvanı gösterme hedef davranışının, bu iki özelliği de karşıladığı varsayılmıştır.

3.8.1. Yoklama, İzleme, Genelleme ve Uygulama Oturumlarında Zihin Özürlü Kardeşlerin Olası Tepkileri

Öğrenen zihin özürlü kardeşlerin olası tepkileri, gerek öğretim yöntemlerine; gerekse yoklama, izleme, uygulama ve genelleme oturumlarına göre farklılık göstermektedir. Yoklama, izleme, uygulama ve genelleme oturumlarının tümünde hedef uyarılar iki seçenekle birlikte sunulmuştur. Örneğin, "Bunlardan hangisi deve? Bana, işaret ederek göster" beceri yönergesi, deve ile birlikte iki başka hayvanın (ör., at ve su aygırı) da yer aldığı üç seçenek arasından seçim yapılması için sunulmuştur.

3.8.1.1 Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumlarında Zihin Özürlü Kardeşlerin Olası Tepkileri

Her iki öğretim yönteminin yoklama, izleme ve genelleme oturumlarında zihin özürlü kardeşlerin tepkileri doğru ve yanlış tepkiler olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Doğru tepkiler, öğrenen zihin özürlü kardeşlerin kendilerine yöneltilen "Bunlardan hangisi kaplan? Bana, işaret ederek göster." şeklindeki beceri yönergelerine karşılık 4 sn. içinde doğru hayvanı işaret etmeleri olarak tanımlanırken; yanlış tepkiler, zihin özürlü kardeşlerin kendilerine verilen beceri yönergelerine 4 sn. içinde yanlış tepki vermeleri ya da hiç tepkide bulunmamaları olarak tanımlanmıştır (Bk., Ek 13).

3.8.1.2. Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Kullanıldığı Uygulama Oturumlarında Zihin Özürlü Kardeşlerin Olası Tepkileri

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin uygulama evrelerinde zihin özürlü kardeşlerin tepkileri; yoklama, izleme ve genelleme oturumlarında olduğu gibi, doğru tepkiler ve yanlış tepkiler olmak üzere iki grupta toplanmaktadır (Bk., Ek 14). Doğru tepkiler, öğrenen kardeşler kontrol edici ipucunu sunduktan sonra öğrenen zihin özürlü kardeşlerin kendilerine yöneltilen beceri yönergelerine 4 sn. içinde doğru tepki vermeleri olarak tanımlanmıştır. Yanlış tepkiler ise, öğrenen kardeşlerin kontrol edici ipucu sunmalarından sonra 4 sn. içinde öğrenen zihin özürlü kardeşlerin yanlış tepki vermeleri ya da hiç tepkide bulunmamaları biçiminde tanımlanmıştır.

3.8.1.3. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Kullanıldığı Uygulama Oturumlarında Zihin Özürlü Kardeşlerin Olası Tepkileri

Sabit bekleme süreli öğretimin uygulama evrelerinde beş tür tepki yer almaktadır. Bunlar ipucundan önce doğru, ipucundan sonra doğru, ipucundan önce yanlış, ipucundan sonra yanlış ve tepkide bulunmamadır (Bk., Ek 15).

- a. İpucundan Önce Doğru: Zihin özürlü kardeşin, kontrol edici ipucu sunulduktan sonra 4 sn. içinde doğru tepki vermesi.
- b. İpucundan Sonra Doğru: Zihin özürlü kardeşin, kontrol edici ipucu sunulmadan önce doğru tepki vermesi.
- c. İpucundan Önce Yanlış: Zihin özürlü kardeşin, kontrol edici ipucu sunulduktan sonra yanlış tepki vermesi ya da tepkisini vermek için girişimde bulunması.
- d. İpucundan Sonra Yanlış: Zihin özürlü kardeşin, kontrol edici ipucunun sunuluşunu beklemeden yanlış tepkide bulunması.
- e. Tepkide Bulunmama: Zihin özürlü kardeşin kontrol edici ipucu sunulduktan sonra hiçbir tepkide bulunmaması olarak tanımlanmıştır.

Araştırmada, iki öğretim yöntemi etkililik açısından karşılaştırılırken, sabit bekleme süreli öğretimin uygulama evresi verileri dikkate alınmamıştır. Uygulama evresi verileri yalnızca verimlilik açısından yapılan karşılaştırmalarda kullanılmıştır. Sabit bekleme süreli öğretimin uygulama evresi verilerinin etkililik karşılaştırılmalarında kullanılmama nedeni, eşzamanlı ipucuyla öğretimde deneklere sorulan soruların yanıtlarının öğretene tarafından anında sunuluyor olmasıdır. Uygulama oturumlarında doğru yanıtlar denek tepkide bulunmadan önce sunulduğu için, öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği günlük yoklama oturumlarında anlaşılmaktadır. Bu nedenle, her iki öğretim yöntemi için de uygulama oturumlarından bir gün sonra günlük yoklama oturumları düzenlenmiştir. Dolayısıyla, sabit bekleme süreli öğretimde beş tür olan denek tepkileri doğru ve yanlış tepki olarak iki grupta ele alınmıştır; doğru tepkiler, zihin özürlü kardeşin beceri yönergesi sunulduktan sonra 4 sn. içinde ismi söylenen hayvanı işaret ederek göstermesi; yanlış tepkiler ise, zihin özürlü kardeşin beceri yönergesi

sunulduktan sonra yanlış tepki vermesi ya da tepkisini vermek için girişimde bulunmaması olarak tanımlanmıştır. Sabit bekleme süreli öğretimin uygulama oturumlarında toplanan beş tür öğretim verisi ise, iki öğretim yönteminin verimlilik açısından karşılaştırılmasında kullanılmıştır.

3.9. Veri Toplama

3.9.1. Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin ve Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Öğreten Kardeşler Tarafından Güvenilir Biçimde Uygulanıp Uygulanmadığını Değerlendirmek Üzere Veri Toplama

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin ve sabit bekleme süreli öğretimin öğretmen kardeşler tarafından güvenilir biçimde uygulanıp uygulanmadığını değerlendirmek üzere toplanan veriler, araştırmacı tarafından Uygulama Güvenirliği Formlarına kaydedilmiştir (Bk., Ek 5-6). Bu formlarda, öğretim yöntemlerinin beceri analizleri yer almıştır.

3.9.2. İki Öğretim Yönteminin Etkililiklerine İlişkin Veri Toplama

Her iki öğretim yönteminin öğretmen kardeşler tarafından uygulanması sırasında araştırmacı öğrenen zihin özürlü kardeşlerin tepkilerine ilişkin verileri, tepki tanımlaması bölümünde yapılan tanımlara göre toplamıştır. Veriler araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Daha sonra ise, doğru tepki ve yanlış tepki sayıları ve yüzdeleri hesaplanmıştır.

3.9.3. İki Öğretim Yönteminin Verimliliklerine İlişkin Veri Toplama

İki öğretim yönteminin verimlilik açısından farklılık gösterip göstermediğini incelemek üzere, (a) ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen oturum sayısına, (b) ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen deneme sayısına, (c) ölçüt karşılanıncaya değin oluşan yanlış tepki sayısına, (d) ölçüt karşılanıncaya değin geçen toplam süreye ilişkin veri toplanmıştır (Bk., Ek 16).

3.10. Verilerin Analizi

3.10.1. Güvenirlik Analizleri

Uygulama güvenirliliğini ve gözlemciler arası güvenirliliği belirlemek amacıyla, video kayda alınan uygulama sürecinin Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışan bir Özel Eğitim yüksek lisans öğrencisi tarafından izlenmesi sağlanmıştır. Araştırmacı, gözlemciye her iki öğretimin nasıl uygulandığı ve güvenirlilik verisi toplama konularında öğretim sunmuştur (Bk., Ek 17). Bu öğretimde, (a) her iki öğretime ilişkin bilgilendirme; (b) öğretimin nasıl uygulandığına ilişkin model olma; (c) öğretilmek istenen hedef davranışlarda iki öğretim yönteminin nasıl uygulanacağına ilişkin yazılı yönerge sunma; (d) veri kayıt formlarının nasıl kullanılacağına ilişkin sözel açıklama ve örnek verme konularına yer verilmiştir. Gözlemci, video kayda alınan öğretim oturumlarını izleyerek hem uygulama güvenirliliğine hem de gözlemciler arası güvenirliliğe ilişkin veri sağlamıştır.

3.10.1.1. Gözlemciler Arası Güvenirlilik

Zihin özürlü kardeşlerin her iki öğretim yöntemiyle kendilerine sunulan beceri yönergelerine yanıtları, yoklama ve uygulama oturumlarının en az % 30'unda hem araştırmacı ve hem de gözlemci tarafından toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenirlilik hesaplaması görüş birliği / (görüş ayrılığı + görüş birliği) x 100 formülü kullanılarak hesaplanmıştır. % 80 gözlemciler arası güvenirlilik katsayısı kabul edilebilir güvenirlilik katsayısıyken, % 90 ve üstü ideal güvenirlilik katsayısıdır (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997; Wolery ve diğ., 1988). Tüm öğrenen kardeşlerin (Recep, Selin, Ceren) günlük yoklama ve toplu yoklama oturumlarına ilişkin gerçekleştirilen gözlemciler arası güvenirlilik katsayısı % 100 olarak belirlenmiştir. Yine tüm öğrenen kardeşlerin izleme ve genelleme oturumlarının % 50'sinde gözlemciler arası güvenirlilik analizi yapılmıştır ve güvenirlilik katsayısı % 100 olarak bulunmuştur.

3.10.1.2. Uygulama Güvenirliliği

Uygulama güvenirliliği, öğretim planının ne ölçüde planlandığı gibi uygulandığını değerlendiren güvenirlilik hesaplamasıdır (Billingsley, White ve Munson, 1980). Bu çalışmada, normal gelişim gösteren kardeşlerin zihin özürlü kardeşlerine hayvan

isimlerini öğretirken eşzamanlı ipucuyla öğretimi ve sabit bekleme süreli öğretimi güvenilir biçimde kullanıp kullanmadıklarını belirleyebilmek üzere uygulama güvenilirliği analizi yapılmıştır.

Deneklerin zihin özürlü kardeşlerine hayvan isimlerini öğretirken eşzamanlı ipucuyla öğretimi ve sabit bekleme süreli öğretimi güvenilir biçimde kullanıp kullanmadıklarını belirleyebilmek üzere her iki öğretim yönteminin beceri analizlerine göre hazırlanan Eşzamanlı İpucuyla Öğretim/Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulama Güvenirliği Formlarıyla (Bk., Ek 5-6) veri toplanmıştır. Her bir yöntem için belirlenen beceri analizi basamaklarının uygulama planındaki gibi uygulanıp uygulanmadığına ilişkin yüzde hesaplamaları yapılarak, öğretim yöntemlerinin denekler tarafından ne derece güvenilir kullanıldığına ilişkin karar verilmiştir.

Özellikle, bu çalışmada olduğu gibi, anne-baba, kardeşler, akranlar gibi alandan olmayan kişilerin uygulama sürecini yürüttükleri çalışmalarda, uygulama güvenilirliği verileri, uygulamanın ne derecede güvenilir olarak yerine getirildiğini belirleyebilmek üzere toplanır. Genellikle oturumların % 20'sinde toplanan uygulama güvenilirliği verileri (Wolery ve diğ., 1988), alandan olmayan kişilerin uygulamayı yürüttükleri durumlarda ve/veya araştırmanın alt amaçlarından birinde yöntemin güvenilir olarak kullanılıp kullanılmadığının sınındığı durumlarda % 30 ve üzerinde toplanmaktadır (Grisham-Brown, 1992; Telecsan, 1994).

Bu araştırmada, eşzamanlı ipucuyla öğretim için şu uygulama basamakları gözlenmiştir: (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü, (b) dikkati yöneltme, (c) beceri yönergesini sunma, (d) kontrol edici ipucunu hemen beceri yönergesinin ardından sunma, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma, (f) denemeler arası süreyi bekleme. Sabit bekleme süreli öğretim için ise şu uygulama basamakları gözlenmiştir: (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü, (b) dikkati yöneltme, (c) beceri yönergesini sunma, (d) uygun süreyi bekleyerek (0 sn. ya da 4 sn.) kontrol edici ipucunu sunma, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma, (f) denemeler arası süreyi bekleme. Her kardeş çiftinde, üç öğretim oturumunun birinde ve genelleme ile izleme oturumlarının en az birinde uygulama güvenilirliği verisi toplanmıştır. Uygulama güvenilirliği için gözlenen öğretim oturumlarındaki tüm denemelerde, yukarıdaki basamakların hangilerinin planlandığı şekilde gerçekleştirildiği, hangilerinin

gerçekleştirilmediği, Uygulama Güvenirliği Formuna işaretlenmiştir. Daha sonra ise, her bir basamağın uygun şekilde gerçekleştirilme yüzdeleri hesaplanmıştır ve elde edilen bulgular uygulama güvenirliliği yüzdelerini oluşturmuştur.

Çalışmada, uygulama sırasında elde edilen uygulama güvenirliliği yüzdelerine göre araştırmacı aşağıda açıklanan kararlardan birini almayı planlamıştır:

Öğreten kardeşin yerine getirmesi beklenen, (a) beceri yönergesi sunmak, (b) uygun süreyi beklemek, (c) ipucunu sunmak davranışlarından birinde uygulama güvenirliliği düzeyi % 80'in altında gerçekleşirse, araştırmacı o öğreten kardeşe ilgili davranışların yerine getirilmesine ilişkin düzeltici bireysel öğretim sunar. Eşzamanlı ipucuyla öğretimin öğretim oturumlarında yalnızca Ece-Ceren kardeş çiftinde Ece'nin kontrol edici ipucunu % 79 düzeyinde doğru sunduğu gözlenmiştir. Bu nedenle, Ece'ye kontrol edici ipucunun sunulmasına ilişkin 10 dakikalık bir düzeltici bireysel öğretim sunulmuştur.

Uygulama oturumlarında, öğreten kardeşin yerine getirmesi beklenen (a) araç-gereci sağlama, (b) dikkati sağlama, (c) kardeş tepkilerine doğru tepkiler sunma, (d) denemeler arası bekleme süresi kadar bekleme davranışlarından birinde uygulama güvenirliliği % 50'nin altında gerçekleşirse, araştırmacı o öğreten kardeşe bu davranışlara ilişkin düzeltici bireysel öğretim sunar. Hiç bir öğreten kardeşte bu maddede sözü edilen davranışlar belirlenen düzeylerin altında gerçekleşmemiştir. Dolayısıyla, hiç bir öğreten kardeş için düzeltici bireysel öğretime gereksinim duyulmamıştır.

Yoklama oturumlarında, (a) beceri yönergesi sunmak, (b) öğrenen kardeş tepkilerine doğru tepkide bulunmak, (c) bir sonraki hedef uyarını sunmak davranışlarının herhangi birinde % 80'nin altında uygulanma güvenirliliği yüzdesi elde edilirse, araştırmacı deneğe ilgili davranışlara ilişkin düzeltici bireysel öğretim sunmayı öngörmüştür. Ancak, yoklama uygulamalarında da hiç bir öğreten kardeşe düzeltici bireysel öğretim sunma gereksinimi doğmamıştır.

3.10.2. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Yöntemlerinin Etkililiklerinin Karşılaştırılması

Öğretim yöntemleri arasında, hayvan isimlerini öğretmedeki etkililik açısından

farklılıkların olup olmadığı, zihin özürlü kardeşlerin beceri yönergelerine verdikleri tepkiler (ismi söylenen hayvanı gösterme davranışı) gözlenerek karşılaştırılmıştır. Eşzamanlı ipucuyla öğretimde zihin özürlü kardeşlerin doğru tepkileri ölçütü karşılamak üzere esas alınırken, sabit bekleme süreli öğretimde zihin özürlü kardeşlerin kontrol edici ipucundan önceki doğru tepkileri ölçütü sağlamak üzere esas alınmıştır. Her iki yöntemde de zihin özürlü kardeşlerin ölçütü karşılamak üzere esas alınan tepkileri için yüzde hesaplamaları yapılmıştır.

İki öğretim yönteminin etkililiklerinin karşılaştırılması grafiksel analiz tekniğiyle yapılmıştır. Bu çalışmada hayvan isimlerinden oluşan üç öğretim setinin bir öğretim yöntemiyle, üç öğretim setinin ise diğer öğretim yöntemiyle öğretimi planlandığı için, her öğrenen kardeşe ilişkin altı grafik çizilmiştir. Grafikte yatay eksen zaman boyutunu göstermektedir ki bu çalışmada oturum sayısıdır. Düşey eksen ise bağımlı değişkenin niceliksel olarak ifade edilmesidir ki bu çalışmada ismi söylenen hayvanları doğru olarak gösterme yüzdesidir.

Paralel uygulamalar modeli, genel olarak, yoklama ve uygulama evrelerinden oluşmaktadır; bu nedenle, araştırmanın grafikleri yoklama evreleri ile uygulama evreleri arasında karşılaştırma yapılarak değerlendirilmiştir. Bu modelde oyuncak hayvanlardan oluşan üç öğretim seti sabit bekleme süreli ve üç öğretim seti de eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretildiği için; her iki yöntemi karşılaştırırken yöntemlerin birinci öğretim setleri kendi aralarında, ikinci öğretim setleri kendi aralarında ve üçüncü öğretim setleri de kendi aralarında karşılaştırılmıştır.

3.10.3. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Yöntemlerinin Verimliliklerinin Karşılaştırılması

İki öğretim yönteminin verimlilik açısından farklılık gösterip göstermediği, her bir kardeş çifti için (a) ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleştirilen oturum sayısı, (b) ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleştirilen deneme sayısı, (c) ölçüt karşılanıncaya değin oluşan yanlış tepki sayısı ve (d) her öğrencinin ölçütü karşılamasına değin geçen toplam öğretim süresine ilişkin verilerin karşılaştırılmasıyla belirlenmiştir.

3.10.4. Genelleme Etkisi

Araştırmanın genelleme etkisi öntest-sontest biçiminde araştırılmıştır. Bu amaçla, zihin özürlü kardeşlerin tüm öğretim setlerinde edindikleri becerileri farklı uyaranlara ne ölçüde genelledikleri araştırılmıştır. Genellemeyi sınamak amacıyla hazırlanmış olan araçlar ön-son testte kullanılmıştır. Genellemede her hedef davranışın bir kez sorulması sağlanmıştır. Her öğretim seti için ön ve son testte verilen doğru tepkiler için yüzde analizi yapılmıştır. Genelleme verileri sütun grafiğiyle gösterilmiştir.

3.11. Sosyal Geçerlik

Araştırmada kazandırılmak istenen hedef davranışların önemini ve işlevselliğini, hedef davranışları kazandırmak üzere kullanılan yöntemlerin uygunluğunu ve araştırma sonuçlarının hem her iki grup kardeş hem de anneler için önemini; bir başka deyişle, araştırmanın sosyal geçerliğini belirleyebilmek için, anne ve öğretmen kardeşlere araştırmacı tarafından geliştirilen "Sosyal Geçerlik Ölçeği" uygulanmıştır (Bk., Ek 18).

BÖLÜM 4

BULGULAR

4.1. Öğreten Kardeşlerin Öğretim Yöntemlerini Uygulamalarına İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları

Öğreten kardeşlerin iki öğretimi ne derece güvenilir olarak kullandıklarını belirleyebilmek üzere uygulama güvenilirliği verileri toplanmıştır ve analiz edilmiştir. Bu amaçla yoklama, uygulama, izleme ve genelleme oturumları gözlenmiştir. İzleyen bölümde; öğretmen kardeşlerin yoklama, uygulama, izleme ve genelleme oturumlarına ilişkin uygulama güvenilirliği bulguları yer almaktadır.

4.1.1. Birinci Öğreten Kardeşe İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları

Ali kardeşi Recep'in her bir yonteme ilişkin üç öğretim setinde de ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için, 10 oturum sabit bekleme süreli öğretimle, 10 oturum da eşzamanlı ipucuyla öğretimle olmak üzere toplam 20 uygulama oturumu gerçekleştirmiştir. Her uygulama oturumunun % 30'unda uygulama güvenilirliği analizi yapılmıştır.

Buna göre Ali, sabit bekleme süreli öğretimi ortalama % 98.4 düzeyinde (% 95.3 ile % 100 arasında) güvenilir olarak uygulamıştır. Ali'nin, öğretmen kardeşlerin sabit bekleme süreli öğretimde sahip olmaları gereken beceriler açısından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme davranışını

% 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 95.3, (d) uygun süreyi (0 sn. ya da 4 sn.) bekleyerek kontrol edici ipucunu sunma davranışını % 95.3, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 100, (f) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde gerçekleştirdiği görülmüştür.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimi Ali'nin ortalama % 98.3 düzeyinde (% 95.3 ile % 100 arasında) güvenilir olarak sergilediği görülmüştür. Ali'nin, öğreten kardeşlerin eşzamanlı ipucuyla öğretimde sahip olmaları gereken beceriler açısından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 98.8, (d) kontrol edici ipucunu beceri yönergesinin hemen ardından sunma davranışını % 95.3, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 98.9, (f) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

Ali toplam 33 yoklama oturumu gerçekleştirmiştir. Yoklama oturumları uygulama güvenilirliği için ise, toplam yoklama oturumlarının % 33'ü gözlenmiştir. Yoklama oturumlarını Ali'nin ortalama % 99.4 düzeyinde (% 97.4 ile % 100 arasında) güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Ali'nin, öğreten kardeşlerin yoklama oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 97.4, (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

İzleme aşamasında Ali toplam üç oturum gerçekleştirmiştir. İzleme oturumları uygulama güvenilirliği için yansız atamayla belirlenen bir izleme oturumu gözlenmiştir. Bu izleme oturumunu Ali'nin ortalama % 97.2 düzeyinde (% 86.4 ile % 100 arasında) güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Ali'nin, öğreten kardeşlerin izleme oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını %

100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri DOP3 ile pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 86.4 (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

Bu çalışmada genelleme aşaması ön-son test biçiminde gerçekleştirildiği için toplam iki oturuma yer verilmiştir. Genelleme oturumları uygulama güvenilirliği için ise, iki oturumdan biri yansız atamayla seçilerek gözlenmiştir. Bu genelleme oturumunu Ali'nin ortalama % 99.7 düzeyinde (% 98.4 ile % 100 arasında) güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Ali'nin, öğretene kardeşlerin genelleme oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 98.4, (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

4.1.2. İkinci Öğreten Kardeşe İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları

Eylem kardeşi Selin'in her bir yönteme ilişkin üç öğretim setinde de ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için, 10 oturum sabit bekleme süreli öğretimle, 11 oturum da eşzamanlı ipucuyla öğretimle olmak üzere toplam 21 uygulama oturumu gerçekleştirmiştir. Uygulama oturumlarının % 30'unda uygulama güvenilirliği analizi yapılmıştır.

Buna göre Eylem, sabit bekleme süreli öğretimi ortalama % 99.2 düzeyinde (% 95.3 ile % 100 arasında) güvenilir olarak uygulamıştır. Eylem'in, öğretene kardeşlerin sabit bekleme süreli öğretimde sahip olmaları gereken beceriler açısından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) uygun süreyi (0 sn. ya da 4 sn.) bekleyerek kontrol edici ipucunu sunma davranışını % 95.3, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide

bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 100, (f) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde gerçekleştirdiği görülmüştür.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimi Eylem'in ortalama % 99.7 düzeyinde (% 98.3 ile % 100 arasında) güvenilir olarak sergilediği görülmüştür. Eylem, öğreten kardeşlerin eşzamanlı ipucuyla öğretimde sahip olmaları gereken beceriler açısından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kontrol edici ipucunu beceri yönergesinin hemen ardından sunma davranışını % 98.3, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 100, (f) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

Eylem toplam 32 yoklama oturumu gerçekleştirmiştir. Yoklama oturumları uygulama güvenilirliği için ise, yoklama oturumlarının % 34'ü gözlenmiştir. Yoklama oturumlarını Eylem'in ortalama % 99.6 düzeyinde (% 98.2 ile % 100 arasında) güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Eylem'in, öğreten kardeşlerin yoklama oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 98.2, (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

İzleme aşamasında ise Eylem, toplam üç oturum gerçekleştirmiştir. İzleme oturumları uygulama güvenilirliği için yansız atamayla belirlenen bir izleme oturumu gözlenmiştir. Bu izleme oturumunu Eylem'in ortalama % 96 düzeyinde (% 82.1 ile % 100 arasında) güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Eylem'in, öğreten kardeşlerin izleme oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 98.2, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri DOP3 ile pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide

bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 82.1, (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

Eylem'in genelleme oturumlarındaki uygulama güvenilirliği analizi için iki genelleme oturumundan biri yansız atamayla seçilerek gözlenmiştir. Bu genelleme oturumunu Eylem'in % 100 düzeyinde güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Eylem'in, öğretan kardeşlerin genelleme oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 100, (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

4.1.3. Üçüncü Öğreten Kardeşe İlişkin Uygulama Güvenirliği Bulguları

Ece kardeşi Ceren'in her bir yönteme ilişkin üç öğretim setinde de ölçütü karşılar düzeyde performans sergilemesi için, 14 oturum sabit bekleme süreli öğretimle, 14 oturum da eşzamanlı ipucuyla öğretimle olmak üzere toplam 28 uygulama oturumu gerçekleştirmiştir. Her öğretim oturumunun % 32'sinde uygulama güvenilirliği analizi yapılmıştır.

Buna göre Ece, sabit bekleme süreli öğretimi ortalama % 99.8 düzeyinde (% 99.3 ile % 100 arasında) güvenilir olarak uygulamıştır. Ece, öğretan kardeşlerin sabit bekleme süreli öğretimde sahip olmaları gereken beceriler açısından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) uygun süreyi (0 sn. ya da 4 sn.) bekleyerek kontrol edici ipucunu sunma davranışını % 99.3, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 100, (f) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde gerçekleştirdiği görülmüştür.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimi Ece'nin ortalama % 98.8 düzeyinde (% 93.8 ile %

100 arasında) güvenilir olarak sergilediği görülmüştür. Ece, öğretmen kardeşlerin eşzamanlı ipucuyla öğretimde sahip olmaları gereken beceriler açısından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kontrol edici ipucunu beceri yönergesinin hemen ardından sunma davranışını % 93.8, (e) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 99.1, (f) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

Ece toplam 32 yoklama oturumu gerçekleştirmiştir. Yoklama oturumları uygulama güvenilirliği için ise, yoklama oturumlarının % 34'ü gözlenmiştir. Yoklama oturumlarını Ece'nin ortalama % 99.6 düzeyinde (% 98.3 ile % 100 arasında) güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Ece'nin, öğretmen kardeşlerin yoklama oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 100, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 98.3, (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

İzleme aşamasında Ece toplam üç oturum gerçekleştirmiştir. İzleme oturumları uygulama güvenilirliği için yansız atamayla belirlenen bir izleme oturumu gözlenmiştir. Bu izleme oturumunu Ece'nin ortalama % 94.2 düzeyinde (% 76.8 ile % 100 arasında) güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Ece'nin, öğretmen kardeşlerin izleme oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 98.2, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 96.4, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri DOP3 ile pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 76.8, (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir gerçekleştirdiği görülmüştür.

Ece'nin genelleme oturumlarındaki uygulama güvenilirliği analizi için iki

genelleme oturumundan biri yansız atamayla seçilerek gözlenmiştir. Bu genelleme oturumunu Ece'nin ortalama % 98.6 düzeyinde (% 96.2 ile % 100 arasında) güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür. Ece'nin, öğretene kardeşlerin genelleme oturumlarında sahip olmaları gereken davranışlar bakımından, (a) öğretimde kullanılacak araç-gerecin kontrolü (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 100, (b) dikkati yöneltme (sadece oturuma başlarken bir kez) davranışını % 98.4, (c) beceri yönergesini sunma davranışını % 96.2, (d) kardeş tepkilerine doğru tepkilerde bulunma (doğru tepkileri pekiştirme, yanlış tepkileri ya da tepkide bulunmamayı görmezden gelme) davranışını % 98.4, (e) denemeler arası süreyi bekleme davranışını % 100 düzeyinde güvenilir olarak gerçekleştirdiği görülmüştür.

Sonuç olarak, üç öğretene kardeşin de her iki öğretimin yoklama, uygulama, izleme ve genelleme oturumlarını yüksek düzeyde güvenilirlikle yerine getirdikleri görülmüştür. Uygulama güvenilirliğine ilişkin özet bulgular Tablo 4.1'de yer almaktadır.

Tablo 4.1. Üç Öğrenen Kardeşin Sabit Bekleme Süreli Öğretim ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Yoklama, Uygulama, İzleme ve Genelleme Oturumları Uygulama Güvenirliği Verileri

	<u>Ali</u>		<u>Eylem</u>		<u>Ece</u>	
	SBSÖ	EİÖ	SBSÖ	EİÖ	SBSÖ	EİÖ
Yoklama evresi	% 99.4		% 99.6		% 99.6	
Uygulama evresi	% 98.4	% 98.3	% 99.2	% 99.7	% 99.8	% 98.8
İzleme aşaması	% 97.2		% 96		% 94.2	
Genelleme aşaması	% 99.7		% 100		% 98.6	

4.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretimin ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiklerinin İsmi Söylenen Hayvanı Gösterme Davranışları Açısından Karşılaştırılması

Öğreten kardeşlerin zihin özürlü kardeşlerine ismi söylenen hayvanı gösterme davranışını sabit bekleme süreli öğretimi ve eşzamanlı ipucuyla öğretimi kullanarak öğretilmelerine ilişkin verilerin grafikleri; öğrenen kardeşler Recep, Selin ve Ceren için sırasıyla Şekil 4.1, 4.2 ve 4.3'de yer almaktadır. Bu grafiklerde yoklama, uygulama ve izleme verileri, öğrenen kardeşlerin ismi söylenen hayvanları doğru gösterme yüzdeleri olarak sunulmuştur. Grafiklerde yer alan verilerin görsel incelemesi, sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin uygulanmadığı yoklama oturumları ile bu yöntemlerin uygulandığı uygulama oturumları arasında doğru tepkide bulunma açısından önemli farklılıklar olduğunu göstermiştir. Her iki yöntemle de öğretilen hedef davranışların, uygulama oturumlarında (günlük yoklama oturumlarında) önemli düzeyde arttığı görülmektedir. Aynı zamanda, öğretimin henüz gerçekleştirilmediği öğretim setlerine ilişkin yoklama oturumlarında bağımlı değişken düzeylerinde önemli bir farklılaşmaya rastlanmamıştır. İzleyen bölümde öğrenen kardeşlerin her birinin öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

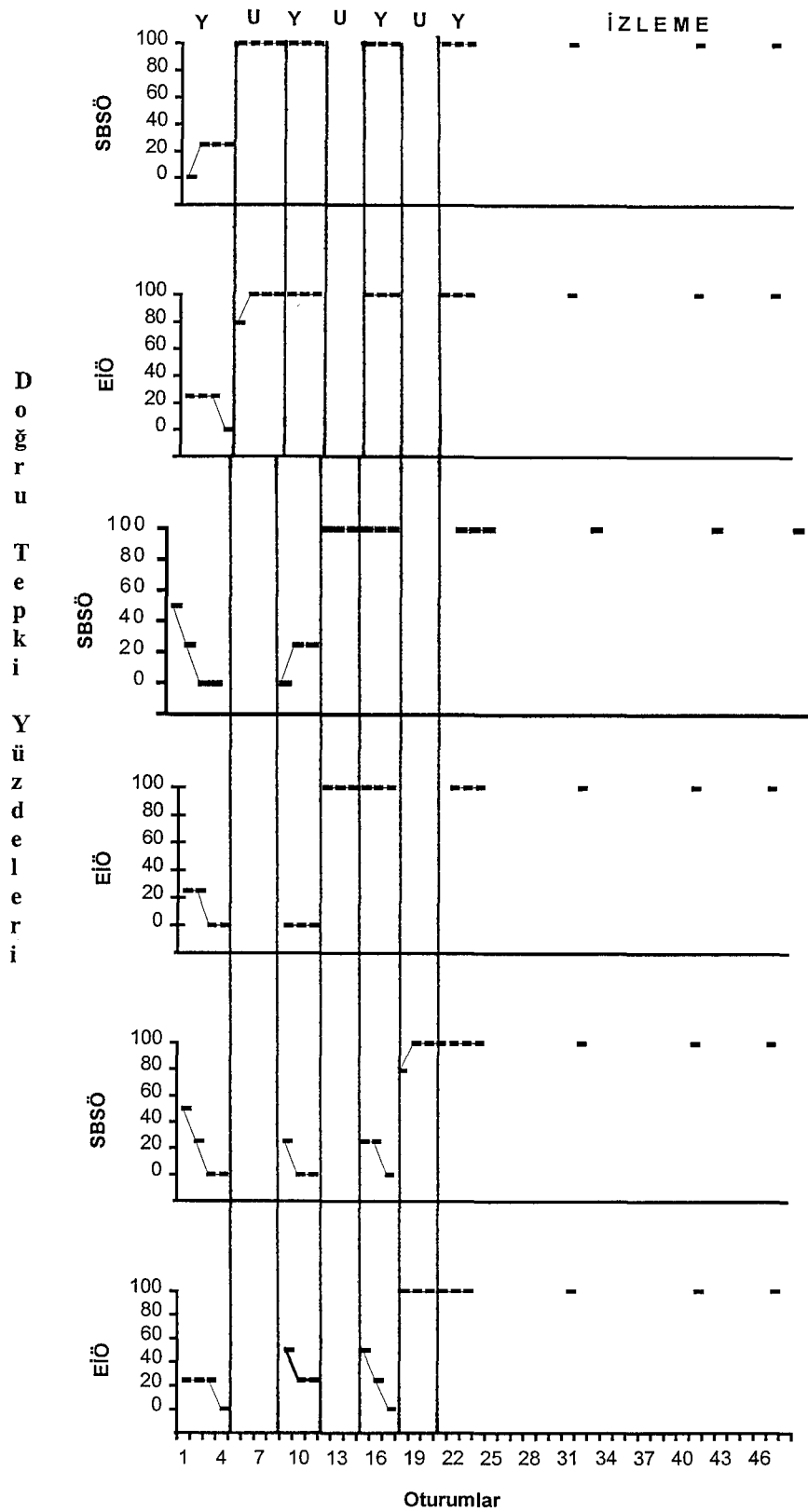
4.2.1. Birinci Öğrenen Kardeşte Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulamalarının Etkililiklerinin Karşılaştırılması

Recep'in, her iki öğretim yönteminin de ilk öğretim setlerine ilişkin başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk yoklama evresinde, ortalama % 18.75 düzeyinde (% 0 ile % 25 arası) doğru tepkide bulunduğu görülmüştür. Recep, sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin öğretene kardeşler tarafından uygulandığı her iki uygulama evresinde de ölçütü karşılayarak ismi söylenen hayvanları % 100 düzeyinde doğru olarak göstermiştir.

Üçüncü ve dördüncü öğretim setlerinde Recep, sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen öğretim setinde ilk iki yoklama evresinde ortalama %17.85 düzeyinde (% 0 ile % 50 arası); eşzamanlı ipucuyla öğretilen öğretim setinde ise ilk iki yoklama evresinde ortalama % 7.14 düzeyinde (% 0 ile % 25 arası) doğru tepki sergilemiştir. Her iki öğretim yönteminin uygulanması sonunda Recep'in ölçütü karşılayarak hayvan isimlerini % 100 düzeyinde öğrendiği görülmüştür.

Beşinci ve altıncı öğretim setlerinde Recep, sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen öğretim setinde ilk üç yoklama evresinde ortalama % 15 düzeyinde (% 0 ile % 50 arası); eşzamanlı ipucuyla öğretilen öğretim setinde ise ilk üç yoklama evresinde ortalama % 25 düzeyinde (% 0 ile % 50 arası) doğru tepki sergilemiştir. Her iki uygulamanın sonucunda Recep'in ölçütü karşılayarak hayvan isimlerini % 100 düzeyinde öğrendiği görülmüştür.

Bu bulgulardan anlaşıldığı gibi, Recep 10 oturum sabit bekleme süreli öğretim ve 10 oturum da eşzamanlı ipucuyla öğretim uygulaması sonunda, her iki yöntemle de bağımlı değişkene ilişkin % 100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur (Bk., Şekil 4.1).



Recep

Şekil 4.1. Altı öğretim setinde birinci öğrenen kardeşin yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında ismi söylenen hayvanı doğru olarak gösterme yüzdeleri.

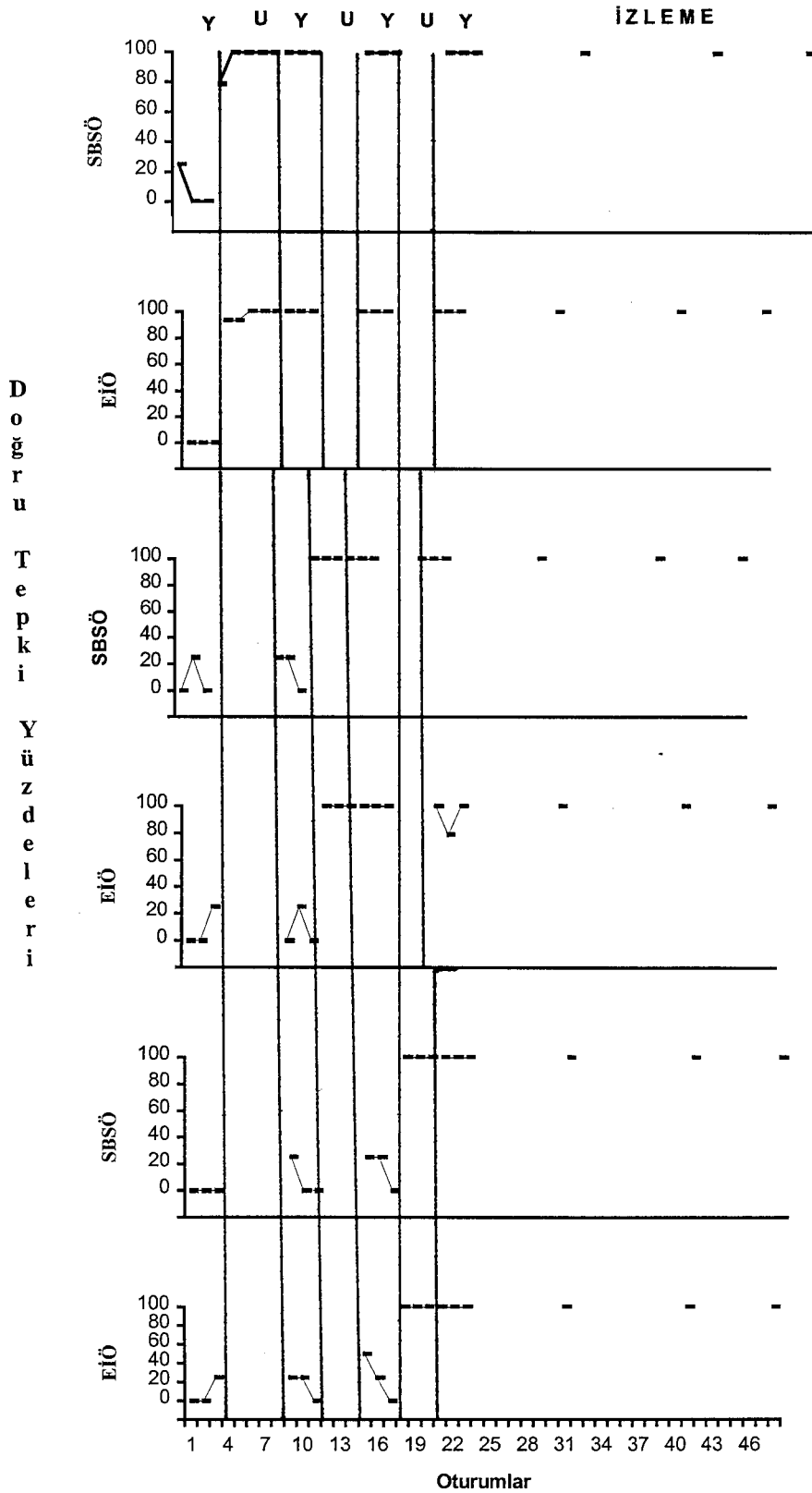
4.2.2. İkinci Öğrenen Kardeşte Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulamalarının Etkililiklerinin Karşılaştırılması

Selin sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen ilk öğretim setinde ilk yoklama evresinde (başlama düzeyi) ortalama % 8.33 düzeyinde (% 0 ile % 25 arası); eşzamanlı ipucuyla öğretilen ilk öğretim setinde ise ilk yoklama evresinde (başlama düzeyi) % 0 düzeyinde doğru tepki sergilemiştir. Selin, sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin öğreten kardeşler tarafından uygulandığı her iki uygulama evresinde de ölçütü karşılayarak ilk iki öğretim setindeki hayvanları % 100 düzeyinde doğru olarak göstermiştir.

Üçüncü ve dördüncü öğretim setlerinde Selin, sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen öğretim setinde ilk iki yoklama evresinde ortalama % 12.50 düzeyinde (% 0 ile % 25 arası); eşzamanlı ipucuyla öğretilen öğretim setinde ise ilk iki yoklama evresinde ortalama % 8.33 düzeyinde (% 0 ile % 25 arası) doğru tepki sergilemiştir. Her iki öğretim yönteminin uygulanması sonunda Selin'in ölçütü karşılayarak hayvan isimlerini % 100 düzeyinde öğrendiği görülmüştür.

Beşinci ve altıncı öğretim setlerinde Selin, sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen öğretim setinde ilk üç yoklama evresinde ortalama % 8.33 düzeyinde (% 0 ile % 25 arası); eşzamanlı ipucuyla öğretilen öğretim setinde ise ilk üç yoklama evresinde ortalama % 16.66 düzeyinde (% 0 ile % 50 arası) doğru tepki sergilemiştir. Her iki uygulamı sonucunda Selin'in ölçütü karşılayarak hayvan isimlerini % 100 düzeyinde öğrendiği görülmüştür.

Bu bulgulardan anlaşıldığı gibi, Selin 10 oturum sabit bekleme süreli öğretim ve 11 oturum da eşzamanlı ipucuyla öğretim uygulaması sonunda her iki yöntemle de bağımlı değişkene ilişkin % 100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur (Bk., Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Altı öğretim setinde ikinci öğrenen kardeşin yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında ismi söylenen hayvanı doğru olarak gösterme yüzdeleri.

4.2.3. Üçüncü Öğrenen Kardeşte Eşzamanlı İpucuyla Öğretim ve Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulamalarının Etkililiklerinin Karşılaştırılması

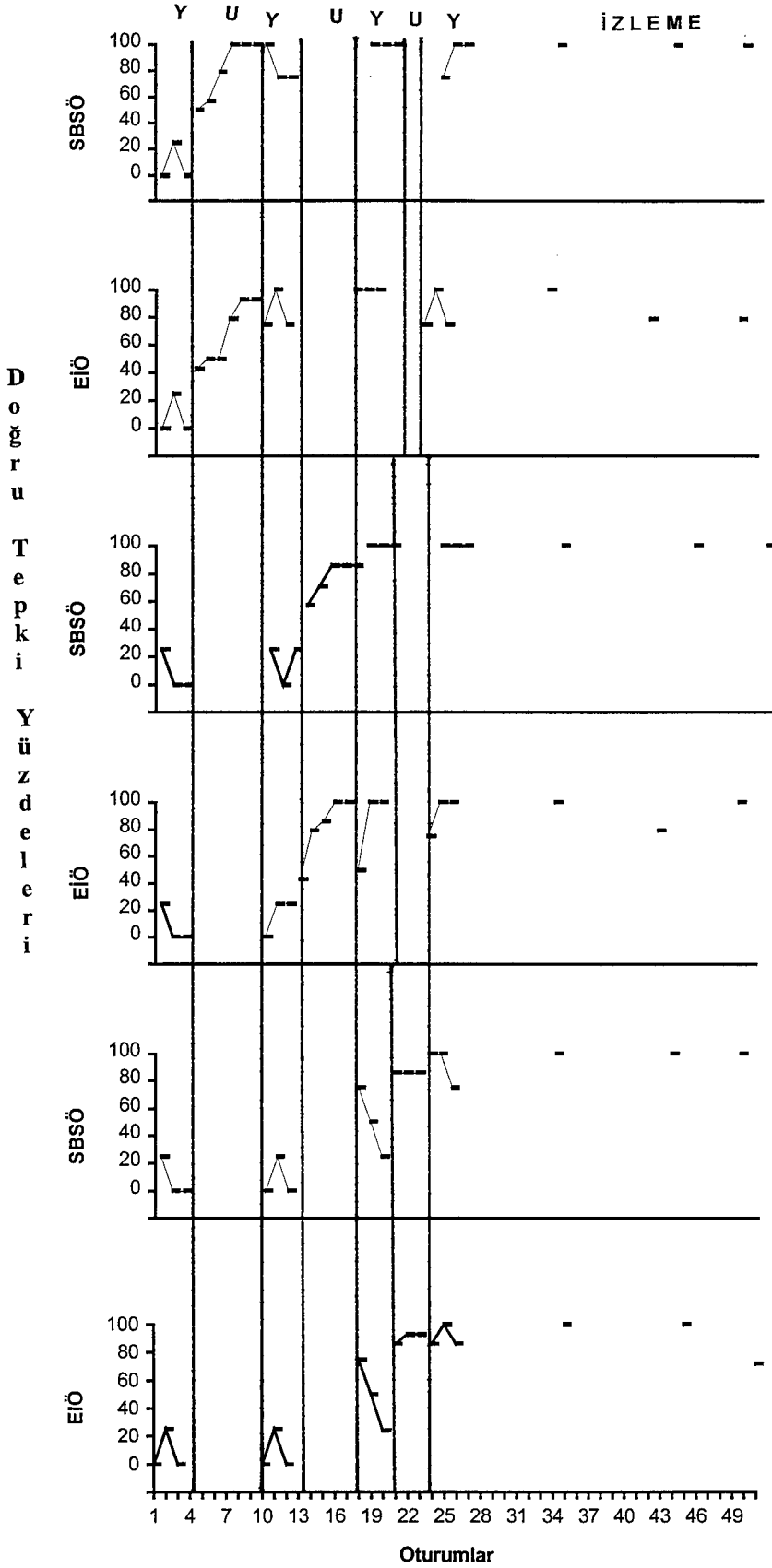
Ceren'in, her iki öğretimle de ilk öğretim setlerine ilişkin başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk yoklama evresinde ortalama % 8.33 düzeyinde (% 0 ile % 25 arası) doğru tepkide bulunduğu görülmüştür. Ceren, öğreten kardeşler tarafından sabit bekleme süreli öğretimle gerçekleştirilen son üç oturumda %100 düzeyinde ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle gerçekleştirilen son üç oturumda da % 93 düzeyinde (% 79 ile % 100 arasında) ismi söylenen hayvanları doğru olarak göstermiştir.

Üçüncü ve dördüncü öğretim setlerinde Ceren'in, her iki yöntemle de öğretilen öğretim setlerinde ilk iki yoklama evresinde ortalama % 12.50 düzeyinde (% 0 ile % 25 arası) doğru tepkide bulunduğu görülmüştür. Öğretim yöntemlerinin uygulanması sonunda Ceren sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen öğretim setinin son üç oturumunda ortalama % 86 ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretilen öğretim setinin son üç oturumunda ortalama % 95.33 düzeyinde (% 86 ile % 100 arasında) doğru tepki sergilemiştir.

Beşinci ve altıncı öğretim setlerinde Ceren, sabit bekleme süreli öğretimle ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretilen iki öğretim setinin de ilk üç yoklama evresinde ortalama % 22.22 düzeyinde (% 0 ile % 75 arası) doğru tepki sergilemiştir. Her iki öğretim uygulaması sonucunda Ceren'in ölçütü karşılayarak hayvan isimlerini en az % 75 düzeyinde öğrendiği görülmüştür.

Bu bulgulardan anlaşıldığı gibi Ceren 14 oturum sabit bekleme süreli öğretim ve 14 oturum da eşzamanlı ipucuyla öğretim uygulaması sonunda her iki yöntemle de en az % 75 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur (Bk., Şekil 4.3).

Sonuç olarak, sabit bekleme süreli öğretim ve eşzamanlı ipucuyla öğretim uygulamaları arasında, hayvan isimlerinin öğretilmesindeki etkililikleri açısından farklılık görülmemiştir.



Şekil 4.3. Altı öğretim setinde üçüncü öğrenen kardeşin yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında ismi söylenen hayvanı doğru olarak gösterme yüzdeleri.

4.3. İzleme

Her iki öğretim yöntemiyle de öğretilen ismi söylenen hayvanlarını gösterme davranışlarının öğretimi bittikten sonraki 1., 4., ve 5. haftalarda Recep ve Selin'de ortalama % 100, Ceren'de ise % 75 ve üstü düzeyinde korunduğu görülmüştür. Dolayısıyla, öğretim yöntemlerinin öğrenilen davranışların sürekliliği açısından farklılık göstermediği belirlenmiştir.

4.4. Genelleme

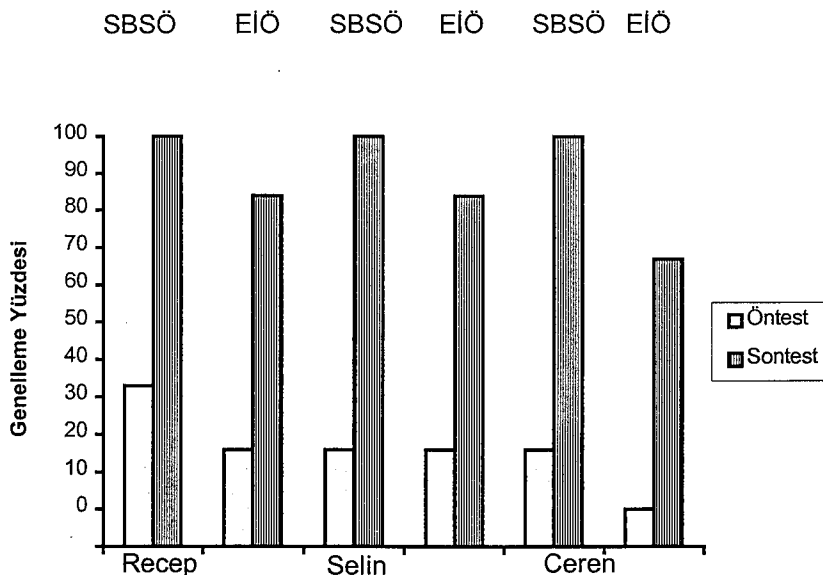
Öntest-sontest değerlendirmesi biçiminde gerçekleştirilen genelleme çalışması farklı renk, farklı tip, farklı boyut ve farklı materyalden yapılmış oyuncak hayvanlar arasında sağlanmıştır. Genellemeye ilişkin verilerin grafiği Şekil 4.4'te verilmiştir.

Recep, sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen hayvan isimlerini öğretim öncesi öntestte % 33.3, sontestte % 100 düzeyinde; eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretilen hayvan isimlerini ise öğretim öncesi öntestte % 16.7, sontestte % 83.3 düzeyinde genelleyebilmiştir.

Selin, sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen hayvan isimlerini öğretim öncesi öntestte % 16.7, sontestte % 100 düzeyinde; eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretilen hayvan isimlerini ise öğretim öncesi öntestte % 16.7, sontestte % 83.3 düzeyinde genelleyebilmiştir.

Ceren, sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen hayvan isimlerini öğretim öncesi öntestte % 16.7, sontestte % 100 düzeyinde; eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretilen hayvan isimlerini öğretim öncesi öntestte % 0, sontestte % 66.7 düzeyinde genelleyebilmiştir.

Sonuç olarak, her iki öğretimle de genellenenin gerçekleştiği görülmektedir. Ancak, üç öğrenen kardeşte de sabit bekleme süreli öğretimle öğretilen öğretim setlerine ilişkin sontestte genelleme % 100 düzeyinde gerçekleşirken, eşzamanlı ipucuyla öğretimde genellenenin ortalama % 77.7 (% 66.7 ile % 83.3 arasında) düzeyinde gerçekleştiği görülmüştür. Bir başka deyişle, sabit bekleme süreli öğretim eşzamanlı ipucuyla öğretime göre genelleme verileri açısından daha etkili bulunmuştur.



Şekil 4.4. Recep, Selin ve Ceren'in sabit bekleme süreli öğretimle ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle genelleme verileri.

4.5. Sabit Bekleme Süreli Öğretim ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Yöntemlerinin Verimliliklerinin İsmi Söylenen Hayvanı Gösterme Davranışları Açısından Karşılaştırılması

İki öğretim yönteminin verimlilik açısından farklılık gösterip göstermediğini incelemek üzere (a) ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen oturum sayısı, (b) ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen deneme sayısı, (c) ölçüt karşılanıncaya değin oluşan yanlış tepki sayısı, (d) ölçüt karşılanıncaya değin geçen toplam süreye ilişkin veri toplanmıştır. Tablo 4.2'de tüm denekler için bu değişkenlere ilişkin veriler gösterilmektedir.

Bu verilere göre, üç öğrenen kardeşten ikisinde ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen oturum sayısı ve ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen deneme sayısı iki yöntem açısından farklılık göstermemekteyken; bir öğrenen kardeşte (Selin) ölçüt sabit bekleme süreli öğretimle daha az sayıda oturum ve denemeye karşılanmıştır.

Ölçüt karşılanıncaya değin oluşan yanlış tepki sayısı açısından bakıldığında, öğrenen kardeşlerin eşzamanlı ipucuyla öğretimde sabit bekleme süreli öğretime göre

daha az sayıda yanlış tepki sergiledikleri görülmektedir.

Ölçüt karşılanıncaya değin geçen toplam süre açısından ise öğrenen kardeşlerin tümünde ölçüt eşzamanlı ipucuyla öğretimde daha kısa sürede karşılanmıştır.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin sabit bekleme süreli öğretime göre, ölçüt karşılanıncaya değin oluşan yanlış tepki sayısı ve ölçüt karşılanıncaya değin geçen süre açısından biraz daha verimli olduğu görülmüştür. Öte yandan, çok küçük bir farkla da olsa, sabit bekleme süreli öğretim, ölçüt karşılanıncaya değin geçen oturum ve deneme sayıları açısından eşzamanlı ipucuyla öğretime göre daha verimli gibi görünmektedir.

Sonuç olarak, eşzamanlı ipucuyla öğretimin sabit bekleme süreli öğretime göre biraz daha verimli olduğu söylenebilir.

Tablo 4.2. Sabit Bekleme Süreli Öğretime ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretime İlişkin Verimlilik Verileri

Öğrenen	Öğ. Seti	Oturum Sayısı		Deneme Sayısı		Yanlış Tepki Sayısı		Süre (dak:sn.)	
		SBSÖ	EİÖ	SBSÖ	EİÖ	SBSÖ	EİÖ	SBSÖ	EİÖ
Recep	A	1	2	14	28	0	1	3:20	5:54
	B	1	1	14	14	0	0	3:04	3:25
	C	2	1	28	14	3	0	5:45	2:31
	Toplam	4	4	56	56	3	1	11:09	11:50
Selin	A	2	3	28	42	3	1	8:06	9:17
	B	1	1	14	14	0	0	3:56	3:45
	C	1	1	14	14	0	0	5:33	3:25
	Toplam	4	5	56	70	3	1	17:35	16:27
Ceren	A	3	4	42	56	4	3	10:48	10:35
	B	3	2	42	28	6	3	10:10	5:00
	C	1	1	14	14	5	4	1:40	2:46
	Toplam	7	7	98	98	15	10	22:38	18:21

4.6. Sosyal Geçerlik

Bu çalışmada hem öğreten kardeşlerden hem de annelerden görüş alınarak çalışmanın sosyal geçerliği incelenmiştir. Aşağıda, önce annelerin, ardından da öğreten kardeşlerin görüşlerine yer verilmiştir.

4.6.1. Annelerin Çalışmanın Sosyal Geçerliğine İlişkin Görüşleri

Annelerin tümü, normal gelişim gösteren çocuklarının eşzamanlı ipucuyla öğretimi ve sabit bekleme süreli öğretimi uygulayarak zihin özürlü çocuklarına öğretim yapmalarından hoşnut olduklarını belirtmişlerdir. Yine annelerin tümü, çocuklarından birinin evde öğreten kişi rolünü üstlenmesinden hoşnut olduklarını ve zihin özürlü çocuklarına hayvan isimlerinin öğretilmesinin önemli olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, annelere bu davranışları zihin özürlü çocuklarının nerede ve/veya kimlerden öğrenmelerini yeğledikleri sorulduğunda, bir anne kardeşlerinden öğrenmelerini, iki anne ise ya zihin özürlü çocuklarının halen devam ettikleri okullarında öğrenmelerini ya da kardeşlerinden öğrenmelerini yeğlediklerini belirtmişlerdir. Annelere bu çalışmada en beğendikleri yönlerin (varsa) neler olduğu sorulduğunda ise, (a) öğrenen kardeşe öğretimin kendisine en yakın ve örnek aldığı kişi tarafından sunuluyor olması; (b) çocuklarının kendilerine öğretilenleri öğrenmesi olduğunu açıklamışlardır. Annelere çalışmada hoşnut olmadıkları yönlerin (varsa) neler olduğu sorulduğunda ise, bu çalışmada onları rahatsız eden ya da beğenmedikleri herhangi bir şey olmadığını ifade etmişlerdir. Üç anneden biri, bu çalışma sonunda çocuklarında gördükleri değişikliklerle ilgili olarak, hem öğrenen hem de öğreten çocuklarının öğrendikleri becerileri çevredeki kişilere ve durumlara uyguladıklarını ifade etmiştir. İki anne ise, çocuklarının kendilerine öğretilenleri öğrenebildiklerini ve çevrelerinde kendilerine öğretilen hayvanları gördüklerinde onların isimlerini söyleyebildiklerini belirtmişlerdir. Bir anne ayrıca, iki kardeş arasında olumlu etkileşim geliştiğini gözlediğini açıklamıştır. Annelere bu çalışmanın sonunda öğreten çocuklarında görülen değişiklikler sorulduğunda, iki anne çocuklarının öğretim yöntemleri konusunda bilgi sahibi olduklarını; bir anne ise, öğreten kardeşin öğrenen kardeşine karşı davranışlarının daha farklı olduğunu ve kardeşine bir şeyler öğretmekten hoşlandığını gözlediğini ifade etmiştir. Annelere bu çalışma sonunda kendilerinde gördükleri değişikliklerin (varsa)

BÖLÜM 5

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma

Bu çalışmada (a) zihin özürlü kardeşleri olan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerine sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin güvenilir biçimde kullanımının öğretilabilirliği, (b) kardeşler tarafından hayvan isimlerinin öğretilmesinde sabit bekleme süreli öğretim ve eşzamanlı ipucuyla öğretim arasında etkililik ve verimlilik açısından farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırma bulguları, öğreten kardeşlerin her iki öğretim yöntemini de oldukça yüksek düzeyde güvenilir olarak kullandıklarını göstermiştir. Bu bulgular akran öğretiminin gerçekleştirildiği araştırma bulgularıyla (Koury ve Browder, 1986; Telecsan ve diğ., 1996; Wolery ve diğ., 1994) ve aile bireylerinin öğretici olduğu araştırma bulgularıyla tutarlılık göstermiştir (Wall ve Gast 1997a; Wall ve Gast, 1997b). Wolery ve diğerlerinin (1994) çalışmasında, öğretici akranların sabit bekleme süreli öğretimin ortalama % 95.4 düzeyinde; Telecsan ve diğerlerinin (1996) çalışmasında ise öğretici akranların sabit bekleme süreli öğretimi ortalama % 99.3 düzeyinde güvenilir uyguladıkları görülmüştür. Wall ve Gast'in yürüttükleri çalışmalarda ise, öğreticilerin ilk çalışmada (1997a) sabit bekleme süreli öğretimi % 99.2 düzeyinde; ikinci çalışmada (1997b) ise, % 95.8 düzeyinde güvenilir olarak sergiledikleri görülmüştür. Bu çalışma da ise, öğreten kardeşler sabit bekleme süreli öğretimi ortalama % 99.1 düzeyinde; eşzamanlı ipucuyla öğretimi ise ortalama % 98.9 düzeyinde güvenilir biçimde uygulayabilmişlerdir. Bu veriler göz önünde bulundurulduğunda, akranların güvenilir öğretim sunmaları açısından bu çalışmanın daha önce gerçekleştirilen diğer çalışmalarla

önemli ölçüde tutarlılık gösterdiği görülmektedir.

Araştırma bulguları, sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin eğitilebilir ve öğretilebilir zihin özürlü çocuklara hayvan isimlerini öğretmede etkililik açısından farklılaşmadığı yönündedir. Bir başka deyişle, her iki öğretim yönteminin de hayvan isimleri öğretmede eşit derecede etkili olduğu görülmüştür. Etkililik açısından elde edilen bu bulgular, Schuster ve diğerlerinin (1992) yürüttükleri araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Schuster ve diğerlerinin çalışmasında da sabit bekleme süreli öğretim, eşzamanlı ipucuyla öğretimle alışveriş maddelerinin isimlerini öğretme üzerindeki etkililikleri açısından karşılaştırılmış ve etkililiklerinin farklılaşmadığı görülmüştür. Alanyazında bu iki öğretim yönteminin karşılaştırıldığı bir başka çalışmaya rastlanmamıştır; ancak, bu araştırmanın bulguları sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiklerinin bağımsız olarak incelendiği araştırma bulgularıyla da tutarlılık göstermektedir. Bu yöntemlerin kullanıldığı çalışmaların tümü, hem sabit bekleme süreli öğretim yönteminin, hem de eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin tek-basamaklı davranışların öğretilmesinde etkili olduğunu göstermiştir (Alig-Cybriwsky ve Schuster 1990; Gibson ve Schuster 1992; MacFarland-Smith ve diğ., 1993; Mattingly ve Bott, 1990; Gast ve diğ., 1991; Schuster ve diğ., 1990; Singleton ve diğ., 1995).

Kardeşler aracılığıyla sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin ikisinin dönüşümlü olarak sunulması açısından bu çalışma ilk olma özelliği göstermektedir. İki öğretim yönteminin kardeşler tarafından güvenilir olarak sunulması açısından bir karşılaştırma yapıldığında, öğreten kardeşlerin her iki öğretim yöntemini de oldukça yüksek ve benzer düzeylerde güvenilir olarak uyguladıkları görülmüştür.

Ayrıca, çalışmanın bulguları dikkatle incelendiğinde, bulguların sadece etkili öğretim yöntemleri alanyazınına katkıda bulunmadığı; aynı zamanda, kardeşlerin öğretim etkinliklerine aktif katılımı ve ev-merkezli öğretim konularına da katkıda bulunmuştur. Bu nedenle de alandan olmayan ya da ilişkili alanlardan olan kişilerle yürütülen işbirlikçi araştırma modellerine (collaborative research models) de katılarının söz konusu olduğu düşünülebilir.

İsmi söylenen gösterme davranışının öğrenilmesi, edinim ve izleme aşamalarında

iki öğretim yöntemi açısından farklılık göstermemekteyken; genelleme aşamasında sabit bekleme süreli öğretim ile öğrenilenlerin farklı tip, renk ve boyuttaki hayvanlara daha yüksek düzeyde genellendiği görülmüştür. İzleme ve genelleme bulguları açısından bu araştırmmanın bulguları, Schuster ve diğerlerinin (1992) araştırma bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Schuster ve diğerlerinin çalışmasında da sabit bekleme süreli öğretim ile eşzamanlı ipucuyla öğretim edinim aşaması açısından eşit derecede etkili bulunmuşken; izleme ve genelleme bulguları farklılaşmıştır.

İki öğretim yöntemi verimlilik açısından karşılaştırıldığında ise, ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen yanlış tepki sayısı ve geçen süre açısından eşzamanlı ipucuyla öğretimin sabit bekleme süreli öğretime göre biraz daha verimli olduğu bulunmuştur. Öte yandan, ölçüt karşılanıncaya değin geçen süre ve deneme sayısı açısından da sabit bekleme süreli öğretimin biraz daha verimli olduğu görülmektedir.

Alanyazında sabit bekleme süreli öğretimle gerçekleştirilen 42 çalışmaya ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle gerçekleştirilen sekiz çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmaların tümünde öğretim uygulaması yetişkinler tarafından yürütülmüştür. Yetişkinler tarafından yürütülen çalışmalarda ortak nokta uygulama güvenilirliği verilerinin toplandığı çalışmalarda uygulama güvenirliliğinin oldukça yüksek olmasıdır. Akranlar tarafından sabit bekleme süreli öğretimin uygulandığı ve uygulama güvenilirliği analizi hesaplamalarının gerçekleştirildiği üç çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmalarda da uygulama güvenilirliği oldukça yüksek bulunmuştur. Bu araştırmmanın uygulama güvenilirliği bulgularından yola çıkarak, kardeşlerin de bu öğretim yöntemlerini en az akranlar ve yetişkinler kadar güvenilir biçimde uyguladıkları ifade edilebilir. Ancak, bu çalışma yetişkinlerin yürüttükleri diğer çalışmalarda öğretim sırasında gerçekleşen hata yüzdesi bakımından karşılaştırıldığında, hata düzeyinin bu çalışmada daha yüksek olduğu görülmüştür. Yetişkinlerle yürütülen çalışmalarda hata düzeyinin hesaplandığı araştırmalarda sabit bekleme süreli öğretimde hata düzeyinin tek-basamaklı davranışlarda % 3-5, eşzamanlı ipucuyla öğretimde ise % 1-2 gibi oldukça düşük düzeylerde seyrettiği görülmektedir. Bu çalışmada sabit bekleme süreli öğretimle üç öğrenen kardeşle ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen hata düzeyi ortalama % 8.6; eşzamanlı ipucuyla öğretimde ise % 4.43 düzeyinde çıkmıştır. Hata düzeyinin bu kadar yüksek çıkması, öğrenen kardeşlerin kendilerine sunulacak ipucunu beklemeden yanlış

teпки vermeleri durumlarının çoğunda öğreten kardeşlerin hiç bir şey yapmadıkları ya da araştırmacıya yönelerek duruma müdahale etmesini bekledikleri görülmüştür. Özellikle sabit bekleme süreli öğretimle öğrenen kişinin hata yapacağını belli olması durumunda bu hatayı önlemek için, öğrenen kişiye yanıtı kesin bilmiyorsa susmasını söylemek ya da eliyle ağzını kapatmak gibi yöntemler uygulanabilir. Bu araştırmada bu tür önlemler öğreten kardeşlere öğretilmiştir; ancak, öğreten kardeşlerin bu yönde davranışlar sergileyemedikleri görülmüştür. Bu durumun ise hata oranını arttırdığı düşünülmektedir.

Uygulama sürecinde ortaya çıkan ve yöntemlerin verimliliğini etkilemiş olabileceği akla gelen bazı noktalar vardır. Birincisi, bu çalışmada sabit bekleme süreli öğretim uygulanması sırasında öğrenme, bir başka deyişle uyanım transferi kontrolü, 0 sn. bekleme denemelerinde gerçekleşmiştir. Öğrenen kardeşler, kendilerine sunulan beceri yönergesini ve kontrol edici ipucunu eşzamanlı olarak sunma aşamasında hayvan isimlerini öğrenmişlerdir; dolayısıyla, ipucunu geciktirme aralığı olarak 4 sn. bekleme denemelerine geçildiğinde, öğrenen kardeşlerin ipucunu beklemeden doğru yanıtı sergiledikleri görülmüştür. Bir başka deyişle, sabit bekleme süreli öğretimde öğrenme 0 sn. denemelerinde gerçekleşmiştir. Dolayısıyla, daha sonra yer verilen 4 sn. denemelerinde öğrenen kardeşler kendilerine ipucu sunulmasını beklemeden doğru tepkileri vermişlerdir. Böylece, 4 sn. bekleme denemelerine gerek kalmayabileceği düşünülebilir.

İkincisi, sabit bekleme süreli öğretimde öğreticinin iki tür öğretici davranışı sergilemesi gerekmiştir: 0 sn. ve 4 sn. denemeleri. Bu durumda öğreticinin davranışını 0 sn. denemelerinden 4 sn. denemelerine değiştirmesi gerekmektedir. Ancak, bu çalışmada öğrenmenin 0 sn. denemelerinde gerçekleştiği görüldüğü için öğretici davranışında böyle bir değişikliğe gidilmesine gerek kalmadığı düşünülebilir.

Üçüncüsü, bu çalışmada uygulanmamasına rağmen sabit bekleme süreli öğretimde kontrol edici ipucundan önce ve sonra olmak üzere iki tür doğru tepki vardır. Veri olarak, kontrol edici ipucundan sonra verilen doğru tepkiler dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla, kontrol edici ipucundan sonra gerçekleşen doğru tepki sayısını arttırmak için ayrımlı pekiştirme uygulaması gereklidir.

Dördüncüsü, öğreticilerin öğrenenlere hem bu çalışmada hem de daha önce

yürütülmüş çalışmalarda sabit bekleme süreli öğretimde hata yüzdesi daha yüksektir.

Beşinci ve son olarak ise, eğer sabit bekleme süreli öğretimde hata düzeyi yüksekse, öğrenciye ipucunu bekleme eğitimi verilmesi önerilmektedir. Bekleme eğitimi sunmak ise, bazı durumlarda zaman kaybı olabilmekte ya da öğrenci beklemeyi hiç öğrenememektedir. Bu çalışmada, öğrenen kardeşlerden Ceren'in kimi zaman bekleme eğitimine gereksinimi olduğu düşünülmüştür. Ancak, araştırma modelinin karşılaştırma modeli olması, uygulamanın kardeşler tarafından gerçekleştiriliyor olması, zaman ve olgunlaşma faktörleri açısından iç geçerliği tehdit edebileceği düşünülerek bekleme eğitimine yer verilmemiştir. Öte yandan, eşzamanlı ipucuyla öğretimde kontrol edici ipucu hemen beceri yönergesinin ardından sunulduğu için öğrencinin ipucunu beklemesine gerek yoktur.

Tüm bunlar dikkate alındığında, sabit bekleme süreli öğretimde (a) iki tür öğretmen davranışı gerekmesi (0 sn. ve 4 sn. denemeleri) ve bu nedenle de öğretmen davranışlarında bir değişiklik gerekmesi, (b) öğrenmenin 0 sn. denemelerinde gerçekleşmesi, (c) öğrencinin doğru tepkileri için ayrımlı pekiştirmeye gereksinim olması, (d) hata düzeyinin yüksek olması, (e) öğrenci hata düzeyinin yüksek olduğu durumlarda ipucunu bekleme eğitiminin gerçekleştirilmesine gereksinim duyulması sonucuna ulaşılmaktadır. Öte yandan, eşzamanlı ipucuyla öğretimde (a) tek tür öğretmen davranışı gerekmesi, (b) tek tür doğru öğrenci tepkisi olması, dolayısıyla, ayrımlı pekiştirme uygulamalarına gerek kalmaması, (c) hata düzeyinin daha düşük olması, böylece de öğrencinin pekiştireç kazanma olasılığının artması, (d) kontrol edici ipucunu bekleme eğitimine gereksinim duyulmaması çıkarılması yapılabilir. Bu noktalardan hareketle, iki öğretim yöntemi eşit derecede etkili olmasına karşın, eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin hata düzeyi ve öğretim süresi açısından daha verimli olduğu; ayrıca, yukarıda sıralanan uygulama kolaylıklarına da sahip olduğu dikkate alınır, uygulamacılara eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin yeğlenmesi önerilebilir. Ancak, bu önerinin desteklenebilmesi için, bu konuda daha başka çalışmalara gereksinim vardır.

Hem bu araştırma hem de daha önce yürütülen araştırmalar dikkate alındığında şu sonuçlara varılabilir. Birincisi, eşzamanlı ipucuyla öğretimin ve sabit bekleme süreli öğretimin her ikisi de kolay ve oldukça masrafsız öğretim yöntemleridir. Ayrıca, grup ya da sınıf ortamında da iki öğretim yöntemi de rahatlıkla kullanılabilir özelliktedir.

İkinci olarak, her iki öğretim yöntemi de oldukça kısa sürelerde uygulanmaktadır. Bu çalışmada sabit bekleme süreli öğretimle en uzun öğretim oturumu 5 dak. 20 sn., en kısa öğretim oturumu 1 dak. 40 sn.; eşzamanlı ipucuyla öğretimle en uzun öğretim oturumu 3 dak. 30 sn., en kısa öğretim oturumu da 1 dak. 10 sn. sürmüştür. Üçüncüsü, bu öğretim yöntemlerinin uygulanması sırasında öğrencilerin hata yapma olasılıkları düşük olduğu için engellenme duygularının ortaya çıkma olasılığı diğer geleneksel öğretim yöntemlerinde olduğundan daha düşüktür. Bu nedenle, bu çalışma boyunca öğretim sırasında öğrenen kardeşlerde uygun olmayan davranış, bıkkınlık, iletişimsizlik gibi davranışlar çok az gözlenmiştir. Dördüncü olarak ise, araştırma boyunca öğreten kardeş ile öğrenen kardeş arasında olumlu etkileşim gözlenmiştir. Olumlu etkileşimin olması öğretim sırasında diğer geleneksel yöntemlere göre daha az hata gerçekleşmesine bağlı olabilir ya da araştırmanın sosyal geçerliğinden de anlaşıldığı gibi her iki grup kardeşin de öğretim sürecini bir oyun haline getirmiş olmalarına bağlanabilir.

5.2. Sınırlılıklar

Araştırmanın üç açıdan sınırlı olduğu düşünülebilir.

1. Araştırma nesne isimleri arasından 12 hayvan ismini öğrenmeyle sınırlıdır.

2. Çalışmada olası hedef davranışların belirlenmesi aşamasında bazı zorluklar yaşanmıştır. Kimi hedef davranışlar uygulama öncesinde şans eseri ya da gerçekten bilindiği için bu hedef davranışlara ilişkin doğru tepki yüzdeleri yüksek çıkmıştır. Bu nedenle de, hayvan isimlerinden öğretim setleri oluşturabilmek için, yüksek düzeyde bilinen hayvan isimleri ile hiç bilinmeyen ya da çok düşük düzeyde bilinen hayvan isimleri biraraya getirilmiştir. Hedef davranışların tümünün başlama düzeyleri sıfıra yakın olsaydı araştırmanın deneysel kontrolü artabilirdi. Bu nedenle, hayvan isimlerini sistematik eşleme yaparak öğretim setleri oluşturmak bu çalışma için bir sınırlılık oluşturmuştur.

3. Özellikle bir öğrenen kardeşte henüz öğretimine başlanmamış öğretim setlerinde yoklama oturumlarında hayvan isimlerinin doğru olarak bilinme yüzdesinin arttığı görülmüştür. Bunun nedeni, doğru tepkilerin öğretim oturumlarında olduğu gibi yoklama oturumlarında da pekiştirilmeleri olabilir. Bir başka deyişle, uygulama

sürecinde yol kat edildikçe henüz öğretime başlanmamış bağımlı değişkenlerin sayısı azaldığından ve doğru tepkiler pekiştirildiğinden öğretime başlanmamış bağımlı değişkenlerin düzeyleri artmış olabilir. Bunu önlemek amacıyla, yoklama oturumlarında sürekli pekiştirmeye yer verilmeyebilirdi.

5.3. Öneriler

5.3.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

İki öğretim yöntemi eşit derecede etkili olduğu ve verimlilik açısından aralarında önemli farklılıklar bulunmadığı için; anne-baba, öğretmen, öğretmen yardımcıları ya da akran ve/veya kardeşlere özel gereksinimli çocuklarına, öğrencilerine ya da akran ve/veya kardeşlerine öğretim yapmak üzere her iki yöntemi de kullanmaları önerilebilir.

5.3.2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

Bulgulara dayalı olarak ileri araştırmalara yönelik öneriler birkaç açıdan ele alınabilir. Birinci olarak, bu araştırmanın bulgularından yola çıkarak, benzer çalışmaların farklı ortamlarda (örneğin, sınıf ortamında) ve farklı kişilerle (örneğin, anne-babalar, öğretmenler ve akranlarla) yürütülmesinin etkililikleri araştırılabilir. İkinci olarak, diğer yanlışsız öğretim yöntemlerinin kardeşler tarafından uygulanabilirliği ve etkililiği araştırılabilir. Üçüncü olarak, tek-basamaklı davranışlar yerine zincirleme davranışların benzer yöntemlerle kardeşler tarafından öğretilmesi incelenebilir. Dördüncü olarak, farklı özür gruplarından olan bireylere çeşitli davranışların öğretiminde bu yöntemlerin etkililikleri sınanabilir.

Ek 1

Anne-Baba İzin Formu

Elif Tekin'e, eşzamanlı ipucuyla öğretimin ve sabit bekleme süreli öğretimin uygulanılışını çocuğuma öğretmesi ve bu yöntemleri kullanarak çocuğumun zihin özürlü kardeşine hayvan isimleri öğretmesini sağlaması için izin veriyorum. Bu çalışmanın amacı zihin özürlü çocuklara kardeşleri tarafından öğretim yapılabilip yapılamadığını araştırmaktır. Bu çalışma Elif Tekin'in doktora tez çalışması olacaktır.

Elif Tekin'in normal gelişim gösteren çocuğum ve zihin özürlü çocuğumla periyodik çalışmalar yürüteceğini anlamış bulunmaktayım. Bu çalışma zihin özürlü çocuklara ev ortamında aile üyelerinin eğitim sunma olanaklarını zenginleştirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın çocuklarımdan herhangi birisi için psikolojik ya da fiziksel bir risk taşımadığını anlamış bulunmaktayım. Çalışma süresinde istediğim zaman çocuklarımdan katılımını engelleyebilir ya da tamamen katılımlarını kesebileceğimi anlamış bulunmaktayım.

Çalışmada gizliliğin esas olduğunu ve çocuklarımdan isimlerinin hiç bir biçimde rapor edilmeyeceğini anlamış bulunmaktayım.

Elif Tekin'in çalışma süresince kendisine soracağım tüm sorulara yanıt vereceğini anlamış bulunmaktayım.

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Müdürü Doç. Dr. Gönül Kırcalı-İftar danışmanlığında yürütülecektir.

Anne-Baba İmzası

Tarih

Ek 2

OKUMA PARÇASI

Bilgisayar Alarmı

Bilgisayar oyunları çocukların beyinlerini ele geçiriyor. Yetkililer bu konuda aileleri ciddi biçimde uyarıyorlar. Son zamanlarda Batılı ülkelerde Sağlık Bakanlıkları alarma geçirildi. Fransa, İngiltere ve Japonya'da oluşturulan komisyonlar, bilgisayar oyunlarının çocuklar üzerinde fiziki ve psikolojik etkilerini araştırıyorlar. Ortaya çıkan sonuçlar ise tehlikenin tahmin edilenden çok daha büyük olduğunu gösteriyor.

Geçtiğimiz günlerde on dört yaşındaki bir İngiliz çocuğun, bilgisayar oyunu oynarken şiddetli bir sara krizi geçirip hayatını kaybettiği bildirildi. Bilgisayar başından ayrılmayan yedi yaşındaki İtalyan çocuğu tedavi edebilmek için son çare olarak odasının duvarları "Oyun Bitti" yazılı duvar kağıtları ile kaplandı.

Bilgisayar oyunları karşısında büyülenmiş gibi saatlerce oturan çocuk bir süre sonra olaylar karşısında tutarsız tepkiler göstermeye başlıyor. Uykusuzluk çekiyor, arkadaşlarından uzaklaşıyor, okuldaki başarısı düşüyor. Daha ileri aşamalarda televizyon ışıklarına ve bilgisayar oyunlarına duyarlı bir çeşit sara hastalığına yakalanıyor.

Bilgisayar oyunları beynin sağ yarısında görüntü bombardımanını yaratıyor ve bu bombardıman görme duyusundan ve duygularından sorumlu bu organın aşırı çalışmasına, yıpranmasına sebep oluyor. Bilgisayar oyunları ayrıca konuşma yeteneğine de zarar veriyor.

Ek 3

OLUMSUZ DUYGULAR ÖLÇEĞİ

Sevgili Kardeş,

Bu anket, özürlü kardeşi olan çocukların, özürlü bir kardeşe sahip olmaları nedeniyle neler hissettiklerini belirlemek üzere geliştirilmiştir. Anketi özürlü kardeşinizi, ailenizi ve ev dışı ortamlardaki yaşantılarınızı düşünerek yanıtlamaya çalışın. Ankete verdiğiniz yanıtlar araştırma dışında hiç kimseye verilmeyecektir. Bu nedenle, yanıtlarınıza, içten ve samimi olmaya çalışın. Yardımlarınız için teşekkür ederim.

Elif Tekin

1. Özürlü bir kardeşle yaşamak, herşeye rağmen benim için zevklidir.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

2. Özürlü kardeşimle ilgili neyin doğru neyin yanlış olduğu konusunda sürekli karmaşa yaşıyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

3. Özürlü kardeşim evdeki bazı olayları ya da konuşmaları anlamadığı zaman kendisine anlatmaya çalışırım.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

4. Kendimin de bir gün özürlü olabileceğinden korkuyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

5. İleride benim de özürlü bir çocuğum olacağı düşüncesi beni rahatsız ediyor.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

6. Özürlü kardeşimin bakımından hep kendimi sorumlu tutuyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

7. Özürlü bir kardeşim olduğu için sinema, tiyatro ve spor etkinliklerine istediğim kadar katılamadığımı düşünüyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

8. Toplum içinde özürlü kardeşimle bir arada bulunmak istemem.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

9. Özürlü kardeşi olmayan çocukları kıskanıyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

10. Özürlü kardeşimin ailemize bir ceza olarak verildiğini düşünüyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

11. Arkadaşlarımla özürlü kardeşim hakkında konuşmaktan utanıyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

12. Kimi zaman, özürlü bir kardeşim olacağına keşke hiç olmasaydı diye düşünüyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

13. Herşeye rağmen özürlü bir kardeşim olmasından memnunum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

14. Sık sık, neden özürlü bir kardeşim olduğunu düşünüyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

15. Anne ve babam sevgi ve dikkatini özürlü kardeşime yönelttiği için, bazen kendimi özürlü kardeşime karşı suçlu hissediyorum.

Evet, Katılıyorum

Kararsızım

Hayır, Katılmıyorum

()

()

()

16.Kendim tamamen normal olduğum için, bazen kendimi özürlü kardeşime karşı suçlu hissediyorum.

Evet, Katılıyorum

()

Kararsızım

()

Hayır, Katılmıyorum

()

17.Günün birinde kardeşimin bakımının tamamen bana kalacağından korkuyorum.

Evet, Katılıyorum

()

Kararsızım

()

Hayır, Katılmıyorum

()

18.Özürlü bir kardeşe sahip olmanın benim okul yaşamımı olumsuz etkilediğini düşünüyorum.

Evet, Katılıyorum

()

Kararsızım

()

Hayır, Katılmıyorum

()

Ek 4

Sözleşme

Tarih

Bu ile Elif Tekin arasında bir sözleşmedir. Bu sözleşmeyle Elif Tekin'in bana eşzamanlı ipucuyla öğretimi ve sabit bekleme süreli öğretimi öğretmesini kabul ediyorum ve öğreneceğim öğretim yöntemlerini kullanarak kardeşime hayvan isimleri öğretmeyi kabul ediyorum.

Öğreten Kardeş

.....

Uygulamacı

Elif Tekin

Ek 5

EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM UYGULAMA GÜVENİRLİĞİ VERİ TOPLAMA FORMU

Adı Soyadı : _____
Tarih : _____

Gözlemci : _____
Başlama-Bitiş : _____
Toplam Süre : _____

BECERİ YÖNERGESİ	ARAÇ- GEREÇLERİ KONTROL EDER	DİKKATİ SAĞLAR	BECERİ YÖNERGESİNİ SUNAR	KONTROL EDİCİ İPUCUNU SUNAR	DOĞRU TEPKİ VERİR	DENEMELER ARASINDA 4 SN. BEKLER
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
Toplam "+"/"-"						
% "+"						

Ek 6

SABİT BEKLEME SÜRELİ ÖĞRETİM UYGULAMA GÜVENİRLİĞİ VERİ TOPLAMA FORMU

Adı Soyadı : _____
Tarih : _____

Gözlemci : _____
Başlama-Bitiş : _____
Toplam Süre : _____

BECERİ YÖNERGESİ	ARAÇ-GEREÇLERİ KONTROL EDER	DİKKATİ SAĞLAR	BECERİ YÖNERGESİNİ SUNAR	KONTROL EDİCİ İPUCUNU SUNAR	BEKLEME EĞİTİMİ SUNAR	DOĞRU TEPKİ VERİR	DENEMELER ARASINDA 4 SN. BEKLER
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
Toplam "+"/"-"							
% "+"							

Ek 7

KARDEŞLERE EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİMİN VE SABİT BEKLEME SÜRELİ ÖĞRETİMİN KULLANIMINI ÖĞRETME

GİRİŞ

Sevgili çocuklar bugün burada kardeşlerinize öğretici olmayı öğrenmek üzere bir araya geldiniz. Birlikte olduğumuz sürece iki öğretim yönteminin nasıl kullanıldığını öğreneceksiniz. Daha sonra bu öğretim yöntemlerini kullanarak kardeşlerinize bazı davranışlar öğreteceksiniz. Bu çalışmada katılım çok önemlidir. Hepinize çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz için teşekkür ederim. Şimdi bu çalışmanın bitimine kadar çalışmaya katılacağınızı bildiren bir sözleşme imzalayacağız (Sözleşme herkese dağıtılacak ve okuyarak imzalamaları istenecektir). Bu çalışma kardeşinize evde daha fazla yardımcı olmanıza ve birlikte eğlenceli zaman geçirmenize yardımcı olabilir. Her iki öğretim yöntemi de hem kolay hem de eğlenceli öğretim yöntemleridir. Bu çalışmanın sonunda hem siz hem de kardeşleriniz yeni bilgiler öğrenmiş olacaksınız. Önce eşzamanlı ipucuyla öğretimi daha sonra ise sabit bekleme süreli öğretimi öğreneceğiz.

A) EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM

TANITMA:

Sevgili çocuklar bugün burada kardeşlerinize öğretici olmayı öğrenmek üzere bir araya geldiniz. Bugün kardeşlerinize öğreteceğiniz nesne isimlerini eşzamanlı ipucuyla öğretimi kullanarak öğretmeyi öğreneceksiniz. Daha önce de söylediğim gibi her iki öğretim yöntemi de hem kolay hem de eğlencelidir. Bu çalışmanın sonunda hem siz hem de kardeşleriniz yeni bilgiler öğrenmiş olacaksınız.

SORU: Kullanacağımız öğretim yönteminin isimleri nelerdir? (Yazılı yanıt),

Bu çalışma sırasında hem iyi bir öğretici olmaktan hem de iyi bir öğrenen olmaktan dolayı puanlar kazanacaksınız. Her hafta bu puanların karşılığında size

sunacağım ödüller arasından puanlarınızın yettiği ödülleri alacaksınız. Bu ödüller kitap olabilir, oyuncak olabilir, çeşitli aksesuarlar olabilir, şeker ya da çikolata olabilir. Yani, eğer benim anlattıklarımı iyi dinler ve öğrenirseniz ödül kazanacaksınız. Bu öğrendiklerinizi kardeşlerinize hayvan isimlerini öğretirken iyi kullanırsanız tekrar ödül kazanacaksınız. İyi öğrendiğinizi ve iyi kullandığınızı anlamak için ben sizi gözleyeceğim.

SORU: Hangi iki davranış için ödül kazanacaksınız? (Yazılı yanıt)

Şimdi eşzamanlı ipucuyla öğretimin kullanılmasını öğreneceğiz.

Basamak 1: Öğretime başlamadan önce ilk iş olarak araç-gereçleri kontrol edin ve eğer eksikiniz varsa her ikinizin de araç-gereçlerinizi tamamlayın. Kardeşlerinizin herhangi bir araç-gereç bulundurması gerekemeyebilir. Ben sizlere öğretici olduğunuz için öğreteceğiniz hayvanları ve bunları hangi sırayla öğreteceğinizin yazılı olduğu not kağıtlarını vereceğim. Ancak, şimdi burada bu hayvan isimlerinin zaten bildiğinizi düşündüğüm için sizlerle bu yöntemlerinin nasıl kullanıldığını bazı ülkelerin başkentlerini ve hangi kıtada yer aldıklarını çalışarak öğreneceğiz. Öğretime başlamadan önce onların yanınızda sıralı bir biçimde olmasını sağlayın. Bunların, öğretim öncesinde yanınızda hazır olması size puan kazandıracak davranışlardan bir tanesidir.

SORU: Öğretime başlamadan önce yapmanız gereken ilk iş nedir? (Yazılı yanıt)

Öğretime başlamadan önce yanınızda bulunması gereken araç-gereçlerdir?
(Yazılı yanıt)

Basamak 2: İkinci olarak yapacağınız iş ise, kardeşinizin size dikkatini yöneltmesini sağlamanız olacaktır. Kardeşinizin karşısına oturun (model olarak gösterilecek). Size baktığından ve sizi dinlediğinden emin olun. Ona "..... hazır mısınız?,şimdi seninle çalışacağız" vb biçimde soru ya da açıklama getirin. Onun sizin sorunuza yanıt vermesini (dikkatini yöneltmesini) bekleyin; onun dikkatini yöneltmesini sağlamadan çalışmaya başlamayın. Size bakıyor olması, hafifçe başını sallaması ya da sesler

çıkarak size tepki vermesi, kardeşinizin dikkatini yönelttiği anlamına gelir. Eğer kardeşiniz size dikkatini yöneltmiyorsa, dikkatini yöneltmesini sağlayıncaya değin sorulara devam edin. Ve dikkatini yönelttiği an "Aferin, bana bakıyorsun" vb diyerek onu ödüllendirin.

SORU: Puan kazanmanız için yapmanız gereken ikinci basamak nedir? (Yanıt-kardeşin model olarak sergilemesi istenecektir).

Basamak 3: Şimdi bu çalışmayı yanınızdaki arkadaşınızla yapmanızı isteyeceğim. Yanınızdaki arkadaşınıza elinizdeki kartları göstererek karttaki nesnenin isminin ne olduğunu sorun. Kesinlikle ona doğru yanıt söylemeyin.

Basamak 4: Şimdi yanınızdaki arkadaşınıza gösterdiğiniz kartta bulunan nesnenin ismini söyleyin. Bu öğretim biçimine eşzamanlı ipucuyla öğretim yöntemi diyoruz. Arkadaşımızın yanıt vermesi için 4 saniye bekleyiniz. Sizin sorunuzla onun yanıt vermesi arasında geçen sürenin dört saniye olduğundan emin olmak için içinizden 1001, 1002, 1003, 1004 biçiminde sayı sayın.

Basamak 5: Size vermiş olduğum kartın arka yüzünde o nesnenin ismi yazmaktadır. Arkadaşınızın ya da kardeşinizin verdiği yanıtın doğru olup olmadığından emin olmak için kartın arkasını okuyun. Eğer yanıt doğru ise arkadaşınızı/kardeşinizi "aferin, evet, çok güzel, doğru" vb ifadelerle ödüllendirin. Yanıt yanlışsa ya da yanıt vermediyse bir sonraki karta geçin.

SORU: Kardeşiniz/arkadaşınız sorduğunuz soruya doğru yanıt verirse ne söyleyeceksiniz?

Eğer kardeşinizin/arkadaşınızın yanıtı doğru değilse, verdiği yanıt için sadece "hayır ya da yanlış oldu" deyin.

SORU: Kardeşiniz/arkadaşınız sorduğunuz soruyu doğru yanıtlamazsa ne yapacaksınız?

Basamak 6: Anımsarsanız, az önce kardeşinize soru sorup doğru ya da yanlış yanıtına

verilecek tepkileri öğrenmiştik. Eğer kardeşimiz/arkadaşımız sorduğumuz ve hemen yanıtını söylediğimiz yanıtı doğru tekrarlarsa onu "afetin, çok iyi" gibi ödüllere ödüllendireceğimizi; eğer yanlış yanıt verirse sadece "hayır, yanlış oldu" gibi açıklamalar yapacağımızı öğrenmiştik. Şimdi size vermiş olduğum okuma kartlarının bir diğeri ile aynı çalışmayı yinelemeniz gerekiyor. Ancak, bir okuma kartıyla çalıştıktan sonra diğeri okuma kartıyla çalışmaya başlamak için dört saniye geçmesi gerekmektedir. Bunun için ise yine 1001, 1002, 1003, 1004 gibi içinizden sayarak dört saniye geçmesini bekleyin.

OLUMSUZ ÖRNEKLERE İLİŞKİN MODEL OLMA:

Bir önceki oturumun özeti yapılacak.

Bugün ben size şimdiye değin öğrenmiş olduğumuz eşzamanlı ipucuyla öğretimin iyi bir şekilde ve iyi olmayan bir şekilde nasıl uygulanabileceğini göstereceğim. Anımsarsanız, size daha önce, eğer iyi bir öğretici olursanız puan kazanacağınızı ve bu puanlarla size sunacağım seçeneklerden birisini ödül olarak seçebileceğinizi söylemiştim. Şimdi arkadaşınız öğrenen olacak ben de öğretmen ve eşzamanlı ipucuyla öğretimle ona öğretmeye çalışacağım. Bu sırada eğer ben eşzamanlı ipucuyla öğretimde kullanılacak basamakları yanlış kullanırsam, hemen parmağınızı kaldırarak nerede yanlış yaptığımı ve doğrusunun nasıl olması gerektiğini açıklayın. Hepinizin anımsayacağı gibi, arkadaşınızın dikkatini bana ve çalışmaya yöneltmem gerekiyor, soruyu sorup hemen yanıtını vermem gerekiyor, sessizce 1001, 1002, 1003, 1004 diye sayarak 4 saniye süreyle arkadaşınızın yanıt vermesini beklemem gerekiyor, arkadaşınızın yanıtı doğruysa onu ödüllendirmem yanı sıra yanıtının yanlış olduğunu ifade etmem gerekiyor, her bir yeni okuma kartına başlamak için yine sessizce 1001, 1002, 1003, 1004 diye sayarak 4 sn. geçmesini beklemem gerekiyor.

Şimdi arkadaşınız 'e,, davranışlarını eşzamanlı ipucuyla öğretimi uygulayarak öğreteceğim.

Öğretmen tüm oturum boyunca eşzamanlı ipucuyla öğretime ilişkin tüm aşamaları uygularken eşzamanlı ipucuyla öğretim uygulamalarında yapılmaması

gereken yanlılıklara ilişkin örnekler sergiler: öğrencinin dikkatini yöneltmesini sağlamadan önce öğretime başlar, öğretim için gerekli araç-gereçleri kontrol etmeden önce öğretime başlar, kontrol edici yardımı geç sunar, denemeler arası süreyi olması gereken süreden kısa ya da uzun tutar, doğru tepkilerde ödül kullanmaz, doğru olmayan tepkilerde gereksiz ya da kullanılmaması gereken olumsuz ifadeler kullanır.

YÖNLENDİRİLMİŞ UYGULAMALAR:

Uygulamacı gönüllü bir öğretici belirler.

Bu oturumlarda hepinizden öğretici olarak ya birbirinize ya da bana eşzamanlı ipucuyla öğretimi kullanarak kardeşlerimize öğreteceğimiz davranışlara benzer davranışları öğretmenizi isteyeceğim. İsterseniz önce ben öğrenci olayım; içinizden birisi de bana öğretmenlik yapsın. Bu oturumda uygulamacı bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik formunu kullanarak öğretici kardeşlerin yöntemi ne kadar güvenilir kullanıp kullanmadığını saptayacaktır. Her öğreticinin alıştırma yapması sağlanacaktır. Eğer öğretici eşzamanlı ipucuyla öğretim oturumunu %100 düzeyinde doğru yaparsa, sözel pekiştireç sunulacaktır ve sergilediği doğru davranışlar uygulamacı tarafından özetlenecektir. Öğretim yöntemini %100 düzeyinde doğru uygulamazsa, her alıştırma denemesinin sonunda öğreticiye geribildirim sunulacaktır. Öğretici kardeş, öğretim yöntemini %100 doğru sergileyinceye değin yönlendirilmiş uygulamalara devam edilecektir.

B) SABİT BEKLEME SÜRELİ ÖĞRETİM

TANITMA:

Sevgili çocuklar bugün diğer öğretim yönteminin kullanılmasını öğrenmek üzere bir aradayız. Bu yöntem daha önce öğrenmiş olduğumuz yöntemle çok benziyor. Bu yeni yöntemin adı sabit bekleme süreli öğretimdir. Bu yöntem de tıpkı ilk öğrendiğimiz yöntem gibi hem kolay hem de eğlenceli bir öğretim yöntemidir. Bu çalışmanın sonunda hem siz hem de kardeşleriniz yeni bilgiler öğrenmiş olacaksınız.

SORU: Kullanacağımız öğretim yönteminin ismi nedir? (Yazılı yanıt)

Eşzamanlı ipucuyla öğretimi öğrenirken geçerli olan tüm kurallar bu yöntemde de geçerlidir. Yani bu çalışma sırasında da hem iyi bir öğretici olmaktan hem de iyi bir öğrenen olmaktan dolayı puanlar kazanacaksınız. Her hafta bu puanların karşılığında size sunacağım ödüller arasında puanlarınızın yettiği ödülleri alacaksınız. Bu ödüller kitap olabilir, şeker, oyuncak ya da çikolata olabilir. Yani, eğer benim anlattıklarımı iyi dinler ve öğrenirseniz ödül kazanacaksınız. Bu öğrendiklerinizi kardeşlerinize hayvan isimlerini öğretirken iyi kullanırsanız tekrar ödül kazanacaksınız. İyi öğrendiğinizi ve iyi kullandığınızı anlamak için ben sizi gözleyeceğim ve daha sonraki oturumlarda hangi davranışların iyi hangi davranışların iyi olmadığını sizlere açıklayacağım.

SORU: Hangi iki davranış için ödül kazanacaksınız? (Yazılı yanıt)

Şimdi sabit bekleme süreli öğretimin kullanılmasını öğreneceğiz. Sabit bekleme süreli öğretim iki basamaktan oluşmaktadır. Bunlar, 0 sn. ve 4 sn. sabit bekleme süreli öğretim uygulamalarıdır. Önce 0 sn sabit bekleme süreli öğretimin ardından da 4 sn sabit bekleme süreli öğretimin nasıl kullanıldığını göreceğiz.

0-sn BEKLEME SÜRELİ DENEMELERE MODEL OLMA:

Basamak 1: Öğretime başlamadan önce ilk iş olarak araç-gereçleri kontrol edin ve eğer

eksiginiz varsa her ikinizin de araç-gereçlerinizi tamamlayın. Kardeşlerinizin herhangi bir araç-gereç bulundurması gerekemeyebilir. Ben sizlere öğretici olduğunuz için öğreteceğiniz hayvanları ve bunları hangi sırayla öğreteceğinizin yazılı olduğu not kağıtlarını vereceğim. Ancak, şimdi burada bu hayvan isimlerinin zaten bildiğinizi düşündüğüm için sizlerle bu yöntemlerinin nasıl kullanıldığını bazı ülkelerin başkentlerini ve hangi kıtada yer aldıklarını çalışarak öğreneceğiz. Öğretime başlamadan önce araç-gereçlerinizin yanınızda sıralı bir biçimde olmasını sağlayın. Bunların, öğretim öncesinde yanınızda hazır olması size puan kazandıracak davranışlardan bir tanesidir.

SORU: Öğretime başlamadan önce yapmanız gereken ilk iş nedir? (Yazılı yanıt)

Öğretime başlamadan önce yanınızda bulunması gereken araç-gereçler nelerdir? (Yazılı yanıt)

Basamak 2: İkinci olarak yapacağınız iş ise kardeşinizin size dikkatini yöneltmesini sağlamanız olacaktır. Kardeşinizin karşısına oturun (model olarak gösterilecek). Size baktığından ve sizi dinlediğinden emin olun. Ona "..... hazır mısınız?,Şimdi sizinle çalışacağız." vb biçimde soru ya da açıklama getirin. Onun sizin sorunuza yanıt vermesini (dikkatini yöneltmesini) bekleyin; onun dikkatini yöneltmesini sağlamadan çalışmaya başlamayın. Size bakıyor olması, hafifçe başını sallaması ya da sesler çıkararak size tepki vermesi, kardeşinizin dikkatini yönelttiği anlamına gelir. Eğer kardeşiniz size dikkatini yöneltmiyorsa, dikkatini yöneltmesini sağlayıncaya değin sorulara devam edin. Ve dikkatini yönelttiği an "Aferin, bana bakıyorsun." vb diyerek onu ödüllendirin.

SORU: Puan kazanmanız için yapmanız gereken ikinci basamak nedir? (Yazılı yanıt-kardeşin model olarak sergilemesi istenecektir.

Basamak 3: Yanınızdaki arkadaşınıza elinizdeki kartları göstererek karttaki nesnenin isminin ne olduğunu sorun. Kesinlikle ona doğru yanıtı söylemeyin.

Basamak 4: Şimdi yanınızdaki arkadaşınıza gösterdiğiniz kartta bulunan nesnenin ismini söyleyin. Bu öğretim biçimine 0-sın BEKLEME SÜRELİ DENEME' ler diyoruz

çünkü sorduğunuz sorudan sonra hiç beklemeden hemen sorunun yanıtını kendiniz veriyorsunuz. Bu aşamadan sonra, yani siz doğru yanıt verdikten sonra kardeşinizin size doğru yanıt vermesi beklenir. (Uygulamacı 0-sn denemeleri model olarak sergiler)

Basamak 5: Size vermiş olduğum kartın arka yüzünde o nesnenin ismi yazmaktadır. Arkadaşınızın ya da kardeşinizin verdiği yanıtın doğru olup olmadığından emin olmak için kartın arkasını okuyun. Eğer yanıt doğru ise arkadaşınızı/kardeşinizi "aferin, evet, çok güzel, doğru" vb. ifadelerle ödüllendirin. Eğer yanıt yanlış ise ya da hiç yanıt vermediyse bir sonraki karta geçin. Eğer kardeşinizin/arkadaşınızın yanıtı doğru değilse verdiği yanıt için sadece "hayır" deyin.

SORU: Kardeşiniz/arkadaşınız sorduğunuz soruya doğru yanıt verirse ne söyleyeceksiniz? (Yazılı yanıt)

SORU: Kardeşiniz/arkadaşınız sorduğunuz soruyu doğru yanıtlamazsa ne yapacaksınız? (Yazılı yanıt)

Basamak 6: Anımsarsanız, az önce kardeşinize soru sorup doğru ya da yanlış yanıtına verilecek tepkileri öğrenmiştik. Eğer kardeşimiz/arkadaşımız sorduğumuz ve hemen yanıtını söylediğimiz yanıtı doğru tekrarlırsa onu "aferin, çok iyi" gibi ödüllerle ödüllendireceğimizi; eğer yanlış yanıt verirse sadece "hayır, yanlış oldu" gibi açıklamalar yapacağımızı öğrenmiştik. Şimdi sizin bu çalışmayı yinelemeniz gerekiyor. Ancak, bir okuma kartıyla çalıştıktan sonra diğer okuma kartıyla çalışmaya başlamak için dört saniye geçmesi gerekmektedir. Bunun için ise yine 1001, 1002, 1003, 1004 gibi içinizden sayarak dört saniye geçmesini bekleyin. Bu denemelerde dikkat etmeniz gereken noktanın arkadaşınıza/kardeşinize soruyu sorduktan sonra hiç süre geçmesini beklemeden hemen doğru yanıt vermenizdir.

4-sn BEKLEME SÜRELİ DENEMELERE MODEL OLMA:

Şimdi sizlere 4 sn. sabit bekleme süreli öğretim yönteminin bekleme süreli

denemelerinin nasıl yerine getirildiğini açıklayacağım.

Basamak 1: Araç-Gereçler (Yukarıdakinin aynısı)

Basamak 2: Dikkati yöneltmeyi sağlama (Yukarıdakinin aynısı)

Basamak 3: Yanınızdaki arkadaşınıza elinizdeki kartları göstererek karttaki nesnenin isminin ne olduğunu sorun. Bu noktada kardeşinizin iki seçeneği vardır. Birincisi siz 1001, 1002, 1003, 1004 diye sayarak dört saniye sürenin geçmesini sağlarken yanıtı verebilir. (1. bu yanıt doğru ya da yanlış olabilir, 2. kardeşiniz siz doğru yanıt vermeden önce yanıtını vermiş olur). İkincisi, kardeşiniz içinizden 1001, 1002, 1003, 1004 diye sessizce sayarak 4 sn süre geçtikten sonra doğru yanıt vermenizi bekler ve verdiğiniz yanıtı tekrarlar.

Siz içinizden sayarken arkadaşınız/kardeşiniz sorduğunuz soruya doğru yanıt verirse onu "afetin, doğru bildin, çok güzel vb" biçimde ödüllendirin eğer siz 1001, 1002, 1003, 1004 diye saydıktan sonra doğru yanıt verin. Ve tekrar etmesini sağlayın. Eğer kardeşiniz sizden sonra doğru yanıt vermezse sizi "beklemesi gerektiğini söyleyin, bilmiyorsan yanıt verme ben söyledikten sonra söyle vb" gibi açıklamalarda bulunun ve alıştırmayı tekrarlayın.

SORU: Kardeşiniz soruya doğru yanıt verirse ne yapacaksınız? (Yazılı yanıt)

Kardeşiniz soruya doğru yanıt vermezse ne yapacaksınız?

OLUMSUZ ÖRNEKLERE İLİŞKİN MODEL OLMA:

Bir önceki oturumun özeti yapılacak.

Bugün ben size şimdiye değin öğrenmiş olduğumuz sabit bekleme süreli öğretimin iyi bir şekilde ve iyi olmayan bir şekilde nasıl uygulanabileceğini göstereceğim. Anımsarsanız size daha önce eğer iyi öğretici olursanız puan kazanacağınızı ve bu puanlarla size sunacağım seçeneklerden birisini ödül olarak seçebileceğinizi söylemiştim. Şimdi arkadaşınız öğretici olacak ben de öğretmen ve sabit bekleme süreli öğretimle ona öğretmeye çalışacağım. Bu sırada eğer ben sabit bekleme süreli öğretimde kullanılacak basamakları yanlış kullanırsam hemen

parmağınızı kaldırarak nerede yanlış yaptığımı ve doğrusunun nasıl olması gerektiğini açıklayın. Hepinizin anımsayacağı gibi arkadaşınızın dikkatini bana ve çalışmaya yönleltmem gerekiyor, soruyu sorup hemen yanıtını vermem gerekiyor, sessizce 1001, 1002, 1003, 1004 diye sayarak 4 saniye süreyle arkadaşınızın yanıt vermesini beklemem gerekiyor, arkadaşınızın yanıtı doğruysa onu ödüllendirmem yanlışsa yanıtının yanlış olduğunu ifade etmem gerekiyor, her bir yeni okuma kartına başlamak için yine sessizce 1001, 1002, 1003, 1004 diye sayarak 4 sn. geçmesini beklemem gerekiyor.

Şimdi arkadaşınız 'te,, davranışlarını sabit bekleme süreli öğretimi uygulayarak öğreteceğim.

Öğretmen tüm oturum boyunca sabit bekleme süreli öğretime ilişkin tüm aşamaları uygularken sabit bekleme süreli öğretim uygulamalarında yapılmaması gereken yanlışlıklara ilişkin örnekler sergiler: öğrencinin dikkatini yönleltmesini sağlamadan önce öğretime başlar, öğretim için gerekli araç ve gereçleri kontrol etmeden önce öğretime başlar, kontrol edici yardımı geç sunar, denemeler arası süreyi olması gereken süreden kısa ya da uzun tutar, doğru tepkilerde ödül kullanmaz, doğru olmayan tepkilerde gereksiz ya da kullanılmaması gereken olumsuz ifadeler kullanır.

YÖNLENDİRİLMİŞ UYGULAMALAR:

Uygulamacı gönüllü bir öğretici belirler.

Bu oturumlarda hepinizden öğretici olarak ya birbirinize ya da bana sabit bekleme süreli öğretimi kullanarak kardeşlerimize öğreteceğimiz benzer davranışları öğretmenizi isteyeceğim. İsterseniz önce ben öğrenci olayım içinizden birisi de bana öğretmenlik yapsın.

Bu oturumda uygulamacı bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik formunu kullanarak öğretici kardeşlerin yöntemi ne kadar güvenilir kullanıp kullanmadığını saptayacaktır. Her öğreticinin alıştırmaya yapması sağlanacaktır. Eğer öğretici sabit bekleme süreli öğretim oturumunu %100 düzeyinde doğru yaparsa sözel pekiştirme sunulmuştur ve sergilediği doğru davranışlar uygulamacı tarafından özetlemiştir.

Öğretim yöntemini %100 düzeyinde doğru uygulamazsa her alıştıırma denemesinin sonunda öğreticiye geribildirim sunulmuştur. Öğretici kardeş öğretim yöntemini %100 doğru sergileyinceye değin yönlendirilmiş uygulamalara devam edilmiştir.

SINAMA GÜNLERİ (TEST GÜNLERİ):

Sevgili çocuklar bazı günler kardeşimize öğretim yapmadan sadece ona gösterdiğiniz hayvanların isimlerini bilip bilmediğini kontrol edeceksiniz. Bu amaçla, kardeşinize "..... bugün sana hayvanları soracağım sorduğum hayvanlardan bildiklerini bana işaret ederek göster" gibi bir açıklama yapın. Sınamada kardeşine öğreteceğin nesnelere isimlerini kardeşinin bilip bilmediğini anlayacağız. Sizlere üzerinde sıra numarası yazılı okuma kartları vereceğim ve sırasıyla onların ne olduğunu kardeşine soracaksın. Bu arada kardeşine hiçbir biçimde doğru yanıtları vermeyeceksin. Ben seni bu oturumlarda gözleyeceğim. Benim sana anlattığım sınama davranışlarına iyi sınama davranışları diyelim. İyi sınama davranışları sergiliyorsa bu oturumlarda da 10 puan kazanacaksın. Şimdi sana iyi sınama davranışlarını özetleyeceğim ve senden bunları sergilemeni bekleyeceğim.

1. Hayvanları sana verilen sıra ile kontrol et.
2. Eğer gerekiyorsa, kardeşinde bulunması gereken araç-gereçlerin onun önünde olduğundan emin ol.
3. Sınamaya başlamadan önce kardeşine birlikte çalışacağınızı, eğer biliyorsa kendisine soracağın hayvanların isimlerini söyle. Örneğin, " ..., bugün seninle hayvanları öğreneceğiz. Eğer benim sorduğum hayvanları biliyorsan onları işaret ederek göster." biçiminde.
4. Elindeki not kağıdından bir numaralı hayvanı sorarak onu sana işaret ederek göstermesini iste.
5. Kardeşin sorunu doğru yanıtlarsa, onu "afirin vb." ödüllendir ve bir sonraki, yani 2 numaralı hayvanı sor.
6. Not kağıdında yer alan tüm hayvanları bitirinceye değin sınamaya devam et.

Gruptaki her öğrencinin sınama oturumlarını sergilemesi ve grup üyelerinin

onları izlemesi sağlanmıştır. "İyi sınama davranışları" ödüllendirilirken, hata ve eksiklikler için araştırmacı tarafından geri bildirim sunulmuştur.

ÖDÜL-PUAN LİSTESİ

Ödül	Puan
Borsa, Milyarder, İz Peşinde, Bankopoly	10 puan
Nişan Tahtası (Dart)	10 puan
Deodorant	10 puan
Pastel boya kalemi	7 puan
Küpe, Yüzük	5 puan
Cep telefonu	5 puan
Araba, Otobüs	5 puan
Lego	5 puan
Bebek	5 puan
Yap-boz	5 puan
Oyun hamuru (kutu)	5 puan
Hikaye kitabı	5 puan
Doktor takımı	5 puan
Ocaklı mutfak takımı	5 puan
İkili kurşun kalem	4 puan
Tekli kurşun kalem	4 puan
Silgi	3 puan
Çorap	3 puan
Saç tokası, Taç	3 puan
Tekli oyun hamuru	3 puan
Boyama kitabı	3 puan
Tavşanlı araba	3 puan
Ataç	2 puan

YOKLAMA OTURUMLARI UYGULAMA GÜVENİRLİĞİ FORMU

Adı Soyadı: _____

Tarih : _____

Öğretim Yöntemi: _____

Gözlemci: _____

Başlama-Bitiş Süresi: _____

Toplam Süre: _____

Beceri Yönergesi	Araç-gereci kontrol eder	Dikkati çeker	Beceri yönergesini sunar	Kardeş tepkilerine doğru tepkiler sunar	Denemeler arası süreyi bekler
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
Top. "+", "-"					
%					

EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM PROGRAMI

Eşzamanlı ipucuyla öğretim oturumları beceri yönergesinin hemen ardından kontrol edici ipucunun sunulmasıyla gerçekleştirilir. Her oturumda iki hedef davranış (ismi söylenen hayvanı gösterme) öğretilmeye çalışılır ve her bir davranışın yedi kez sorulmasıyla toplam 14 deneme gerçekleştirilir. Denemeler sırasında her iki kardeş de karşılıklı bir masa ya da sehpa oturlar. Tüm denemelerde hedef uyaran iki çeldirici ile birlikte sunulur ve her denemede çeldiriciler değiştirilir. Doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesiyle pekiştirilirken, yanlış tepkiler ya da tepkide bulunmama görmezden gelinir.

Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Denemeleri:

Öğreten kardeş öncelikle araç-gerecini kontrol eder. Ardından, “Ceren, şimdi seninle hayvan isimlerini çalışacağız. Hazır mısın?” biçiminde soru yönelterek kardeşinin dikkatini çalışmaya yöneltmesini sağlar. Sorusuna karşılık, hazır olduğunu sözel (örn., “evet”) ya da sözel olmayan (örn., göz kontağı) biçimde ifade ederse, bu davranışından dolayı sözel olarak pekiştirilir.

Ardından, eşzamanlı ipucuyla öğretim denemelerine başlanır. Denemenin başında öğreten kardeş hedef uyaranla birlikte iki çeldirici hayvanı da masaya yerleştirerek “Ceren, bunlardan hangisi geyik? Bana işaret ederek göster.” biçiminde beceri yönergesini sunar; hemen ardından “Bu geyik” kontrol edici ipucunu sunar. Eğer 4 sn. yanıt süresinde öğrenen kardeş “Geyik”i gösterirse, sözel olarak pekiştirilir; yanlış hayvanı gösterirse ya da tepkide bulunmazsa, görmezden gelinir. Bir sonraki denemeye geçmeden önce 4 sn. süreyle beklenir.

DÖRT SANİYE SABİT BEKLEME SÜRELİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Dört saniye sabit bekleme süreli öğretim oturumları 0 sn. ve 4 sn. denemelerinden oluşur. Her oturumda iki hedef davranış (ismi söylenen hayvanı gösterme) öğretilmeye çalışılır ve her bir davranışın yedi kez sorulmasıyla toplam 14 deneme gerçekleştirilir. Denemeler sırasında her iki kardeş de karşılıklı bir masa ya da sehpaye otururlar. Tüm denemelerde hedef uyarın iki çeldirici ile birlikte sunulur ve her denemede çeldiriciler değiştirilir. Her hedef davranış için iki tane 0 sn. denemesi ve beş tane de 4 sn. denemesi gerçekleştirilir. Sabit bekleme süreli öğretimde ölçütü karşılamak üzere sadece kontrol edici ipucundan önceki doğru tepkiler dikkate alınır. Doğru tepkiler sürekli pekiştirme tarifesiyle pekiştirilirken, yanlış tepkiler ya da tepkide bulunmama görmezden gelinir.

0 sn. Denemeleri:

Öğreten kardeş öncelikle araç-gerecini kontrol eder. Ardından, “Ceren, şimdi seninle hayvan isimlerini çalışacağız. Hazır mısın?” biçiminde soru yönelterek kardeşinin dikkatini çalışmaya yöneltmesini sağlar. Sorusuna karşılık, hazır olduğunu sözel (örn., “evet”) ya da sözel olmayan (örn., göz kontağı) biçimde ifade ederse, bu davranışından dolayı sözel olarak pekiştirilir.

Ardından, 0 sn. denemelerine başlanır. Denemenin başında öğreten kardeş hedef uyarınla birlikte iki çeldirici hayvanı da masaya yerleştirerek “Ceren, bunlardan hangisi kaplan? Bana işaret ederek göster.” biçiminde beceri yönergesini sunar; hemen ardından “Bu kaplan” kontrol edici ipucunu sunar. Eğer 4 sn. yanıt süresinde öğrenen kardeş “Kapan”ı gösterirse, sözel olarak pekiştirilir; yanlış hayvanı gösterirse ya da tepkide bulunmazsa, görmezden gelinir. Bir sonraki denemeye geçmeden önce 4 sn. süreyle beklenir.

4 sn. Denemeleri:

Dört saniye denemelerine başlarken öğreten kardeş “Ceren, şimdi 4 sn. denemelerine başlıyoruz. Şimdi seninle hayvan isimlerini çalışacağız. Hazır mısın?” biçiminde soru yönelterek kardeşinin dikkatini çalışmaya yöneltmesini sağlar. Sorusuna

karşılık, hazır olduğunu sözel (örn., “evet”) ya da sözel olmayan (örn., göz kontağı) bir biçimde ifade ederse, bu davranışından dolayı sözel olarak pekiştirilir.

Ardından, 4 sn. denemelerine başlanır. Denemenin başında öğretene kardeş hedef uyarılarla birlikte iki çeldirici hayvanı da masaya yerleştirilerek “Ceren, artık 4 sn. denemelerine başlıyoruz. Şimdi seninle daha önce yaptığımız gibi hayvan isimlerini çalışacağız. Eğer sorduğum hayvanın hangisi olduğunu biliyorsan bana göster. Doğru bildiğinden emin edilsen benim sana yardım etmemi bekle. Ben sana doğru yanıt gösterdikten sonra sen de tekrar et.” açıklamasını yaparak denemelere başlar. Öğretene kardeş, "Ceren, bunlardan hangisi kaplan? Bana işaret ederek göster." biçiminde beceri yönergesini sunar; içinden 1001, 1002, 1003, 1004 diye sayarak 4 sn. sürenin geçmesini bekler ve “Bu kaplan” kontrol edici ipucunu sunar. Eğer öğrenen kardeş kontrol edici ipucundan önce ya da sonra doğru yanıt verirse, sözel olarak pekiştirilir; kontrol edici ipucundan önce ya da sonra yanlış yanıt verirse ya da tepkide bulunmazsa görmezden gelinir. Bir sonraki denemeye geçmeden önce 4 sn. süreyle beklenir.

**EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİMLE VE SABİT BEKLEME SÜRELİ
ÖĞRETİMLE YOKLAMA, İZLEME VE GENELLEME
OTURUMLARI VERİ TOPLAMA FORMU**

Adı, Soyadı : _____ Araştırmacı : _____
Başlama-Bitiş Zamanı : _____ Toplam Süre: _____
Öğretim Yöntemi : _____

Hedef Uyaranlar	Doğru Tepki	Yanlış Tepki
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
Doğru Tepki Sayısı		
Doğru Tepki Yüzdesi		
Yanlış Tepki Sayısı		
Yanlış Tepki Yüzdesi		
Tepkide Bulunmama Sayısı		
Tepkide Bulunmama Yüzdesi		

Ek 14

**EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM UYGULAMA OTURUMLARI VERİ
TOPLAMA FORMU**

Adı, Soyadı : _____ Araştırmacı : _____
Başlama-Bitiş Zamanı : _____ Toplam Süre: _____
Öğretim Yöntemi : _____

Hedef Uyarılar	Doğru Tepki	Yanlış Tepki
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
Doğru Tepki Sayısı		
Doğru Tepki Yüzdesi		
Yanlış Tepki Sayısı		
Yanlış Tepki Yüzdesi		

Ek 15

SABİT BEKLEME SÜRELİ ÖĞRETİM UYGULAMA OTURUMLARI
VERİ TOPLAMA FORMU

Adı, Soyadı : _____ Araştırmacı : _____
Başlama-Bitiş Zamanı : _____ Toplam Süre : _____
Öğretim Yöntemi : _____

Hedef Uyarılar	Kont. Edici İpu. Önce	Kont. Edici İpu. Sonra
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
Toplam Doğru Tepki Sayısı		
Toplam Doğru Tepki Yüzdesi		
Toplam Doğru Tepki Sayısı		
Toplam Doğru Tepki Yüzdesi		
Toplam "Yanıt Yok" Tepki Sayısı		
Toplam "Yanıt Yok" Tepki Yüzdesi		

Anahtar: + = Doğru Tepkiler

- = Yanlış Tepkiler

YY = Yanıt Yok

**EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM VE SABİT BEKLEME SÜRELİ
ÖĞRETİM UYGULAMALARININ VERİMLİLİKLERİNE İLİŞKİN
VERİ TOPLAMA FORMU**

Kardeş Çifti : Araştırmacı :.....
Başlama-Bitiş Zamanı : Toplam Süre:
Öğretim Yöntemi :

Ölçüt kar. değın gerçek. oturum sayısı	Ölçüt kar. değın gerçek. deneme sayısı	Ölçüt kar. değın oluşan yanlış tepki sayısı	Ölçüt kar. değın geçen toplam süre
--	--	---	--

Kardeş Çiftleri

1. Çift

1. Öğretim Seti
2. Öğretim Seti
3. Öğretim Seti

2. Çift

1. Öğretim Seti
2. Öğretim Seti
3. Öğretim Seti

3. Çift

1. Öğretim Seti
2. Öğretim Seti
3. Öğretim Seti

Gözlemci Bilgilendirme Formu

Sabit Bekleme Süreli Öğretim

Yanlışsız öğretim yöntemlerinden olan sabit bekleme süreli öğretim orta ve ileri derecede zihin özürlü çocukların öğretiminde etkili sistematik öğretim yöntemlerden bir tanesidir. Bu yöntemde hedef uyarının ardından öğrencinin doğru yanıt vermesini sağlamak üzere kontrol edici yardım sunulur. Hedef uyarın ve kontrol edici yardım arasında geçen süre sistematik biçimde artırılarak kontrol edici yardım silikleştirilir.

Sabit bekleme süreli öğretim uygulamasında gerçekleştirilen ilk birkaç oturumda beceri yönergesi ve kontrol edici yardım eşzamanlı olarak sunulur ve bu oturumlara sıfır saniye bekleme süreli denemeler denir. Örneğin, renk kavramının sabit bekleme süreli öğretimle öğretildiği bir çalışmada öğretmen kavramı öğretmek için kullandığı nesneyi işaret ederek "Bu ne renk?" (örn., beceri yönergesi) ve hemen ardından "Kırmızı" (örn., kontrol edici yardım) yanıtını sunar. Belirli bir sayıda sıfır saniye bekleme süreli deneme oturumu gerçekleştirildikten sonra öğretmen beceri yönergesi ve kontrol edici yardım arasında geçen sabit süreyi belirler ve tüm uygulamalarda bu sabit süreyi bekler. Bu sürece sabit bekleme süreli deneme oturumları denir. Beceri yönergesi ve kontrol edici yardım arasında geçen süreye ise yardımı geciktirme aralığı denir.

Sabit bekleme süreli öğretim uygulamasında beş tür öğrenci tepkisi yer alır. Bu tepkiler: (a) ipucundan önce doğru, öğrencinin kontrol edici yardım sunulmadan önce doğru tepkide bulunması; (b) ipucundan sonra doğru, öğrencinin kontrol edici yardım sunulduktan sonra doğru tepkide bulunması; (c) ipucundan önce yanlış, öğrencinin kontrol edici yardım sunulmadan önce yanlış tepkide bulunması; (d) ipucundan sonra yanlış, öğrencinin kontrol edici yardım sunulduktan sonra yanlış tepkide bulunması; ve (e) tepkide bulunmama, öğrencinin kontrol edici yardım sunulduktan sonra hiç bir biçimde tepkide bulunmaması olarak tanımlanmaktadır.

Sabit bekleme süreli öğretimin öğretilen beceri ve davranışlar bakımından hem tek-basamaklı hem de zincirleme davranışların öğretiminde etkili bir yöntem olduğuna ilişkin birçok araştırmaya rastlanmaktadır.

Sabit bekleme süreli öğretim yönteminin etkili biçimde kullanılabilmesini sağlayabilmek üzere sekiz basamaklı bir öğretim modeli geliştirmişlerdir: (a) öğrenciye tepkide bulunması için ipucu olacak uyarıyı belirleme; (b) kontrol edici yardımı belirleme; (c) öğrencinin yardımı bekleme becerisini belirleme; (d) sıfır saniye bekleme süreli deneme ötürüm sayısını belirleme; (e) yardımı geciktirme süresini belirleme; (f) öğrenci davranışlarına ne şekilde yanıt verileceğini belirleme; (g) veri kayıt yöntemini belirleme, (h) uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre uygulanan öğretim yönteminde gerekli görülen değişiklikleri yapma.

Eşzamanlı İpucuyla Öğretim

Yanlızsız öğretim yöntemlerinden eşzamanlı ipucuyla öğretim davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin (antecedent prompt and test procedure) sistematik bir formu olup, etkili öğretim araştırma yayınlarında son yıllarda yer alan ancak halen yeterince araştırılmamış bir sistematik öğretim yöntemidir.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimde kontrol edici yardım ayırdedici uyarının hemen ardından sunulur ve öğrenci kontrol edici yardımı model alır. Bu yöntemde her denemede kontrol edici ipucunun sunulması nedeniyle öğrenciye bağımsız olarak tepki verme olanağı hiçbir biçimde sunulmadığı için uyarı kontrol transferinin -kontrol edici ipucundan ayırdedici uyarana- gerçekleşip gerçekleşmediği yoklama oturumlarında anlaşılır.

Eşzamanlı ipucuyla öğretim sabit bekleme süreli öğretimle ortak bazı özellikler taşır. Sabit bekleme süreli öğretimin ilk birkaç oturumu sıfır saniye sabit bekleme süreli oturumlar biçiminde uygulanır (kontrol edici yardım beceri yönergesinin hemen ardından sunulur) ve bu birkaç oturumdan sonra beceri yönergesi ile kontrol edici yardım arasında belirli bir süre bırakılarak öğrenciye bağımsız olarak yanıt verme şansı tanınır. Eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretim yapılırken bu süre bırakılmaz, bir başka deyişle, eşzamanlı ipucuyla öğretimde tüm öğretim oturumları sıfır saniye bekleme süreli olarak gerçekleştirilir. Daha önce de değinildiği gibi, eşzamanlı ipucuyla öğretimde kontrol edici ipucu her zaman ve ayırdedici uyarıdan hemen sonra sunulduğu için öğrenciye bağımsız tepki verme şansı verilmez; bu nedenle de yoklama oturumları öğretim oturumlarından hemen önce gerçekleştirilmelidir.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkili bir biçimde uygulanabilmesi için yedi basamaklı bir model sunulmuştur: (a) öğrencinin tepkide bulunması için ipucu olacak uyarıyı belirleme, (b) kontrol edici yardımı belirleme, (c) yanıt aralığı süresini belirleme, (d) öğrenci tepkilerine ne şekilde tepkide bulunacağını belirleme, (e) denemeler arası süreyi belirleme, (f) veri kayıt yöntemini belirleme, (g) uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre uygulanan öğretim yönteminde gerekli görülen değişiklikleri yapma.

**ÖĞRETEN KARDEŞLERE YÖNELİK
SOSYAL GEÇERLİK ÖLÇEĞİ**

1. Kardeşinize eşzamanlı ipucuyla öğretimi ve sabit bekleme süreli öğretimi kullanarak öğretim sunmaktan hoşlandınız mı?

Evet, hoşlandım Kararsızım Hayır, hoşlanmadım
() () ()

2. Bu çalışmada öğreten kişi olmaktan hoşnut oldunuz mu?

Evet, oldum Kararsızım Hayır, olmadım
() () ()

3. Kardeşinize öğretmeye çalıştığınız davranışların onun için önemli olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet, düşünüyorum Kararsızım Hayır, düşünmüyorum
() () ()

4. Eğer kardeşinizin hayvan isimlerini öğrenmesini isteydiniz, bu davranışları nasıl öğrenmesini isterdiniz?

Ben öğretmek isterdim Okulunda öğrenmesini Anne-babamdan
isterdim isterdim öğrenmesini isterdim
() () ()

5. Kardeşinize hayvan isimlerini öğretirken kullandığınız eşzamanlı ipucuyla öğretimini beğendiniz mi?

Evet, beğendim Kararsızım Hayır, beğenmedim
() () ()

6. Kardeşinize hayvan isimlerini öğretirken kullandığınız sabit bekleme süreli öğretimini beğendiniz mi?

Evet, beğendim Kararsızım Hayır, beğenmedim
() () ()

6. Çalışmanın en beğendiğiniz yönünü bir kaç cümle ile açıkla mısınız?
7. Çalışmanın en beğenmediğiniz yönünü bir kaç cümle ile açıkla mısınız?
8. Bu çalışma sonunda kardeşinizde gördüğünüz değişiklikleri sıralayınız.
9. Bu çalışma sonunda kendinizde gördüğünüz değişiklikleri sıralayınız.

**ANNELERE YÖNELİK SOSYAL
GEÇERLİK ÖLÇEĞİ**

1. Zihin özürlü çocuğunuza normal gelişim gösteren çocuğunuzun çeşitli öğretim yöntemlerini kullanarak öğretim yapmalarından hoşlandınız mı?
Evet, hoşlandım Kararsızım Hayır, hoşlanmadım
() () ()

2. Bu çalışmada çocuklarınızdan birisinin öğreten kişi olmasından hoşnut oldunuz mu?
Evet, oldum Kararsızım Hayır, olmadım
() () ()

3. Zihin özürlü çocuğunuza öğretilmeye çalışılan davranışların onun için önemli olduğunu düşünüyor musunuz?
Evet, düşünüyorum Kararsızım Hayır, düşünmüyorum
() () ()

4. Eğer zihin özürlü çocuğunuzun ... davranışları öğrenmesini isterseniz, bu davranışları nasıl öğrenmesini isterdiniz?
Ben öğretmek isterdim Okulunda öğrenmesini isterdim Kardeş/lerinden öğrenmesini isterdim
() () ()

5. Çalışmanın en beğendiğiniz yönünü bir kaç cümle ile açıkla mısınız?

6. Çalışmanın en beğenmediğiniz yönünü bir kaç cümle ile açıkla mısınız?

7. Bu çalışma sonunda gördüğünüz değişiklikleri sıralayınız.

KAYNAKÇA

- Abramovitch, R., Pepler, D., ve Corter, C. Patterns of Sibling Interaction Among Preschool-Age Children. M. E. Lamb and B. Sutton-Smith (Eds.), **Siblings Relationships**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1982.
- Adkins, J., ve Matson, J. L. "Teaching Institutionalized Mentally Retarded Adults Socially Appropriate Leisure Skills", **Mental Retardation**, 18: 249-252, 1980.
- Aeschleman, S. R., ve Higgins, A. F. "Concept Learning by Retarded Children: A Comparison of Three Discrimination Learning Procedures", **Journal of Mental Deficiency Research**, 26: 229-238, 1982.
- Aeschleman, S. R., ve Schladenhauffen, J. "Acquisition, Generalization, and Maintenance of Grocery Shopping Skills by Severely Mentally Retarded Adolescents", **Applied Research in Mental Retardation**, 5: 245-258, 1984.
- Alig-Cybriwsky, C. A., ve Schuster, J. W. "Using Constant Time Delay Procedures to Teach Multiplication Facts", **Remedial and Special Education**, 11, 1: 54-59, 1990.
- Ault, M. J., Gast, D. L., ve Wolery, M. "Comparison of Progressive and Constant Time Delay Procedures in Teaching Community-Sign Word Reading", **American Journal of Mental Retardation**, 93: 44-56, 1988.
- Ault, M. J., Gast, D. L., Wolery, M., ve Doyle, P. M. "Data Collection and Graphing Method for Teaching Chained Tasks with the Constant Time Delay Procedure", **Teaching Exceptional Children**, 24, 2: 28-33, 1992.
- Ault, M. J., Wolery, M., Gast, D. L., Doyle, P. M., ve Eizenstat, V. "Comparison of Response Prompting Procedures in Teaching Numerical Identification to Autistic Subjects", **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 18: 627-636, 1988.
- Ault, M. J., Wolery, M., Gast, D. L., Doyle, P. M., ve Martin, C. P. "Comparison of Predictable and Unpredictable Trial Sequences During Small-Group Instruction", **Learning Disability Quarterly**, 13, 1: 12-29, 1990.
- Azrin, N. H., ve Armstrong, P. M. "The "Mini-Meal"- a Method for Teaching Eating Skills to the Profoundly Retarded", **Mental Retardation**, 11, 1: 9-13, 1973.
- Banerdt, B., ve Bricker, D. "A Training Program for Selected Feeding Skills for the Motorically Impaired", **AAESPH Review**, 3: 222-229, 1978.
- Barrera, R. D., Lobato-Barrera, D., ve Sulzer-Azaroff, B. "A Simultaneous Treatment Comparison of Three Expressive Language Training Programs with a Mute Autistic Child", **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 10, 1: 21-37, 1980.

- Barrera, R., ve Sulzer-Azaroff, B. "An Alternating Treatment Comparison of Oral and Total Communication Training Programs with Echolalic Autistic Children", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 16: 379-394, 1983.
- Baskett, L. M. "Ordinal Position Differences in Children's Family Interactions", **Developmental Psychology**, 20: 1026-1031, 1984.
- Bates, P., ve Renzaglia, A. "Language Instruction with a Profoundly Retarded Adolescents: The Use of a Table Game in the Acquisition of Verbal Labeling Skills" **Education and Treatment of Children**, 5: 13-22, 1982.
- Beckman, P. J., ve Lieber, J. "Parent-Child Social Relationships and Peer Social Competence of Preschool Children with Disabilities". S. L. Odom, S. R. McConnel, and M. A. Mcevoy (Ed.), **Social Competence of Young Children with Disabilities: Issues and Strategies for Intervention** (ss. 65-92). Baltimore: Brookes, 1992.
- Bene, E. ve Anthony, J. **The Bene-Anthony Family Relations Test**. London: National Foundation For Educational Research In England And Wales, N.D., 1967.
- Bennet, C. W. "A Four-and-a-Half Year Old as a Teacher of Her Hearing Impaired Sister: A Case Study", **Journal of Communication Disorders**, 6: 67-75, 1973.
- Bennet, D. L., Gast, D. L., Wolery, M., ve Schuster, J. "Time Delay and System of Least Prompts: A Comparison in Teaching Manual Sign Production", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 21: 117-129, 1986.
- Billingsley, F., White, O. R., ve Munson, R. "Procedural Reliability: A Rationale and an Example". **Behavioral Assessment**, 2: 229-241, 1980.
- Blackhurst, A. E., Schuster, W. J., Ault, M. J., ve Doyle, P. M. **The Single Subject Research Advisor [Computer Software]**. Lexington, KY: Department of Special Education and Rehabilitation Counseling, 1996.
- Browder, D. M., Morris, W. W., ve Snell, M. E. "Using Time Delay to Teach Manual Signs to a Severely Retarded Student", **Education and Training of Mentally Retarded**, 16: 252-258, 1981.
- Cash, W. M., ve Evans, I. N. "Training Preschool Children to Modify Their Retarded Siblings' Behavior", **Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry**, 6: 13-16, 1975.
- Charlop, M. H., Schreibman, L., ve Thibodeau, M. G. "Increasing Spontaneous Verbal Responding in Autistic Children Using a Time Delay Procedure", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 18: 155-166, 1985.
- Cipani, E., ve Madigan, K. "Errorless Learning: Research and Application for "Difficult to Teach" Children". **Canadian Journal for Exceptional Children**, 3, 2: 39-43, 1986.

- Cipani, E., Augustine, A., ve Blomgren, E. "Teaching Profoundly Retarded Adults to Ascend Stairs Safely", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 17, 1: 51-54, 1982.
- Clark, H. B., ve Sherman, J. A. "Teaching Generative Use of Sentence Answers to Three Forms of Questions", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 8, 3: 321-330, 1975.
- Colletti, G., ve Harris, S. L. "Behavior Modification in Home: Siblings as Behavior Modifiers, Parents as Observers", **Journal of Abnormal Psychology**, 5, 1: 21-30, 1977.
- Collins, B. C., ve Stinson, D. M. "Teaching Generalized Reading of Product Warning Labels to Adolescents with Mental Disabilities Through the Use of Key Words", **Exceptionality**, 5, 3: 163-181, 1994-1995.
- Collozi, G. A., ve Pollow, R. S. "Teaching Independent Walking to Mentally Retarded Children", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 19, 2: 345-355, 1984.
- Coon, M. E., Vogelsberg, R. T., ve Williams, W. "Effects of Classroom Public Transportation Instruction on Generalization to the Natural Environment". **Journal of the Association of the Severely Handicapped**, 6, 2: 46-53, 1981.
- Cooper, O. J., Heron, L. W., ve Heward, L. W. **Applied Behavior Analysis**. Ohio: Merrill Publishing Company, 1987.
- Correra, V. I., Poulson, C. L., ve Salzberg, C. L. "Training and Generalization of Reach-Grasp Behavior in Blind, Retarded Young Children", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 17: 57-69, 1984.
- Crouch, K. P., Rusch, F. R., ve Karlan, G. R. "Competitive Employment: Utilizing the Correspondence Training Paradigm to Enhance Productivity", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 19, 4: 268-275, 1984.
- Cuvo, A. J., Jacobi, L., ve Sipko, R. "Teaching Laundry Skills to Mentally Retarded Students", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 16, 1: 54-64, 1981.
- Cuvo, A. J., Leaf, R. B., ve Borakove, L. S. "Teaching Janitorial Skills to Mentally Retarde: Acquisition, Generalization, and Maintenance", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 11, 3: 345-355, 1981.
- Deckner, C. W., ve Blanton, R. L. "Classification of Abnormal Children: Discrimination Learning Ability", **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 10, 4: 405-415, 1980.
- DeHaven, E. "Teaching Three Severely Retarded Children to Follow Instructions", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 16: 36-48, 1981.

- Demhack, M., ve Browder, D. M. "An Evaluation of the Pyramid Model of Staff Training in Group Homes for Adults with Severe Handicaps", **Education and Training in Mental Retardation**, 25, 2: 150-163, 1990.
- Doyle, P. M., Schuster, J. W., ve Meyers, S. "Embedding Extra Stimuli in the Task Direction: Effects on Learning of Students with Moderate Mental Retardation", **Journal of Special Education**, 29, 4: 381-399, 1996.
- Doyle, P. M., Wolery, M., Gast, D. L., Ault, M. J., ve Willey, K. "Comparison of Constant Time Delay and System of Least Prompts in Teaching Preschoolers with Developmental Disabilities", **Research in Developmental Disabilities**, 11: 1-22, 1990.
- Duker, P. C., ve Michielson, H. M. "Cross-Setting Generalization of Manual Signs to Verbal Instructions with Severely Retarded Children", **Applied Research in Mental Retardation**, 4, 1: 29-40, 1983.
- Duker, P. C., ve Morsink, H. M. "Acquisition and Cross-Setting Generalization of Manual Signs with Severely Retarded Individuals", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 17, 1: 93-103, 1983.
- Duker, P. C., Moonan, X. M. "A Program to Increase Manual Signs with Severely/Profoundly Mentally Retarded Students in Natural Environments", **Applied Research in Mental Retardation**, 6: 147-158, 1985.
- Dunts, C. J., Cushing, P. J., ve Vance, S. D. "Response-Contingent Learning of Profoundly Handicapped Infants: A Social Systems Perspective", **Analysis and Intervention in Developmental Disorders**, 5, 1/2: 33-47, 1985.
- Farmer, J. A., Gast, D. L., Wolery, M., ve Winterling, V. "Small Group Instruction for Students with Severe Handicaps: A Study of Observational Learning", **Education and Training in Mental Retardation**, 26, 2: 190-201, 1991.
- Fink, W. T., ve Brice-Gray, K. J. "The Effects of Teaching Strategies in the Acquisition and Recall of an Academic Task by Moderately and Severely Retarded Preschool Children", **Mental Retardation**, 17: 8-12, 1979.
- Frank, A. R., ve Wacker, D. P. "Analysis of Visual Prompting Procedure on Acquisition and Generalization of Coin Skills by Mentally Retarded Children", **American Journal of Mental Deficiency**, 90: 468-472, 1986.
- Frederick-Dugan, A., Test, D., ve Varn, L. "Acquisition and Generalization of Purchasing Skills Using a Calculator by Students Who Are Mentally Retarded", **Education and Training in Mental Retardation**, 26, 4: 381-387, 1991.

- Gardill, M. C., ve Browder, D. M. "Teaching Stimulus Classes to Encourage Independent Purchasing by Students with Severe Disorders", **Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities**, 30, 3: 254-264, 1995.
- Gast, D. L., ve Wolery, M. "Parallel Treatments Design: A Nested Single Subject Design for Comparing Instructional Procedures", **Education and Treatment of Children**, 11, 3: 270-285, 1988.
- Gast, D. L., Ault, M. J., Wolery, M., Doyle, P. M., ve Belanger, S. "Comparison of Constant Time Delay and System of Least Prompts in Teaching Sight Word Reading to Students with Moderate Retardation", **Education and Training in Mental Retardation**, 23, 2: 117-128, 1988.
- Gast, D. L., Doyle, P. M., Wolery, M., Ault, M. J., ve Baklarz, J. L. "Acquisition of Incidental Information During Small Group Instruction", **Education and Treatment of Children**, 14, 1: 1-18, 1991.
- Gaule, K., Nietupski, J., ve Certo, N. "Teaching Supermarket Shopping Skills Using an Adaptive Shopping List", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 20, 1: 53-59, 1985.
- Gee, K., Graham, N., Sailor, W., ve Goetz, L. "Use of Integrated, General Education, and Community Settings as Primary Contexts for Skill Instruction for Students with Severe, Multiple Disabilities". **Behavior Modification**, 19, 1: 33-58, 1995.
- Gersten, R. M., White, W. A. T., Falco, R., ve Carnine, D. "Teaching Basic Discriminations to Handicapped and Nonhandicapped Individuals Through a Dynamic Presentation OfInstructional Stimuli", **Analysis and Intervention of Developmental Disabilities**, 2: 305-317, 1982.
- Giangreco, M. F. "Teaching Basic Photography Skills to a Severely Handicapped Young Adult Using Simulated Materials", **Journal of the Association for the Severely Handicapped**, 8, 3: 43-49, 1983.
- 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**, 12, 2: 247-267, 1992.
- Goetz, L., Gee, K., ve Sailor, W. "Crossmodal Transfer of Stimulus Control: Preparing Students with Severe Multiple Disabilities to Audiological Assessment", **Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps**, 8: 3-13, 1983.
- Goldstein, H. "Use of Peers as Communication Intervention Agents", **Teaching Exceptional Children**, 26,3: 37-40, 1993.

- Grisham-Brown, J. Using Response Prompting Procedures Within an Embedded Skills Approach to Teach Preschoolers with Severe Disabilities. Unpublished Doctoral Dissertation. University Of Kentucky, 1992.
- Hancock, T., ve Kaiser, A. P. "Siblings' Use of Milieu Teaching at Home", **Topics in Early Childhood Special Education**, 16, 2: 168-190, 1996.
- Hardiman, S. A., Goetz, E. M., Reuter, K. E., ve LeBlanc, J. M. "Primes, Contingent Attention, and Training: Effects on a Child's Motor Behavior", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 8: 399-409, 1978.
- Haring, T. G. "Teaching Between-Class Generalization of Toy Play Behavior to Handicapped Children", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 18: 127-139, 1985.
- Hemmeter, M. L., ve Kaiser, A. P. "Enhanced Millue Teaching: Effects of Parent-Implemented Language Intervention", **Journal of Early Intervention**, 18: 151-171, 1994.
- Hinerman, P. S., Jenson, W. R., Walker, G. R., ve Peterson, P. B. "Positive Practice Overcorrection Combined with Additional Procedures to Teach Signed Words to an Autistic Child", **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 12, 3: 253-263, 1982.
- Holcombe, A., Wolery, M., ve Gast, D. L. "Comparative Single-Subject Research: Description of Designs and Discussion of Problems", **Topics in Early Childhood Special Education**, 16, 2: 168-190, 1994.
- Holcombe, A., Wolery, M., ve Snyder, E. "Effects of Two Levels of Procedural Fidelity with Constant Time Delay on Children's Learning", **Journal of Behavioral Education**, 4, 1: 49-73, 1994.
- Hupps, S. C., Mervis, C. B., Able, H., ve Conroy-Gunter, M. "Effects of Receptive Expressive Training of Category Labels on Generalized Learning by Severely Mentally Retarded Children", **American Journal of Mental Deficiency**, 90: 558-565, 1986.
- James, S. D., ve Egel, A. L. "A Direct Prompting Strategy for Increasing Reciprocal Interaction Between Handicapped and Nonhandicapped Siblings". **Journal of Applied Behavior Analysis**, 19: 173-186, 1986.
- Johnson, P., Schuster, J. W., ve Bell, J. K. "Comparison of Simultaneous Prompting with and without Error Correction in Teaching Science Vocabulary Words to High School Students with Mild Disabilities", **Journal of Behavioral Education**, 6, 4: 437-458, 1996.
- Kamps, D., Locke, P., Delquadri, J., ve Hall, R. V. "Increasing Academic Skills of Students with Autism Using Fifth Grade Peers as Tutors", **Education and Treatment of Children**, 12, 1: 38-51, 1989.

- Kayser, J. E., Billingsley, F. F., ve Neel, R. S. "A Comparison of in-Context and Traditional Instructional Approaches: Total Task, Single Trial Versus Backward Chaining, Multiple Trials", **Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps**, 11, 1: 28-38, 1986.
- Kerr, M. M. & Nelson, C. M. (1989). **Strategies for Managing Behavior Problems in the Classroom**. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Kırcaali-İftar, G. ve Tekin, E. **Tek-Denekli Araştırma Yöntemleri**. Ankara: Türk Psikologlar Derneği, 1997.
- Kleinert, H. L., ve Gast, D. L. "Teaching a Multiply Handicapped Adult Manual Signs Using a Constant Time Delay Procedure", **Journal of the Association for the Severely Handicapped**, 6: 25-32, 1982.
- Knapczyk, D. R. "Use of Teacher-Paced Instruction in Developing and Maintaining Independent Self-Feeding", **Journal of the Association for the Severely Handicapped**, 8, 3: 10-16, 1983.
- Koegel, R. L., ve Rincover, A. "Research on the Difference Between Generalization and Maintenance in Extra-Therapy Responding", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 9: 483-489, 1981.
- Koegel, R. L., Dunlap, G., Richmond, G. S. ve Dyer, K. "The Use of Specific Orienting Cues for Teaching Discrimination Tasks", **Analysis and Intervention in Developmental Disabilities**, 1: 187-198, 1981.
- Kohl, F. L., Wilcox, B. L., ve Karlon, G. R. "Effects of Training Conditions on Generalization of Manual Signs with Moderately Handicapped Students", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 13: 327-334, 1978.
- Konstrantareas, M. M. "Sign Language as a Communication Prosthesis with Language-Impaired Children", **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 14: 9-25, 1984.
- Koury, M., ve Browder, D. M. "The Use of Delay to Teach Sight Words by Peer Tutor Classified as Moderately Mentally Retarded", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 21, 3: 252-258, 1986.
- Küçükler, S. Bilgi Verici Psikolojik Danışmanlık Programının Zihinsel Özürlü Çocukların Kardeşlerinin Özürlü İlgili Bilgi Düzeylerine ve Özürlü Kardeşlerine Yönelik Tutumlarına Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, 1997.
- Lamb, M. E., ve Sutton-Smith, B. **Siblings Relationships**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1982.

- Legrice, B., ve Blampied, N. M. "Learning to Use Video Recorders and Personal Computers with Increasing Assistance Prompting", **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, 9, 1: 17-30, 1977.
- Livi, J., ve Ford, A. "Skill Transfer From a Domestic Training Site to the Actual Homes for Three Moderately Handicapped Students". **Education and Training of the Mentally Retarded**, 20: 69-82, 1985.
- Lobato, D., ve Tlaker, A. "Sibling Intervention with a Retarded Child". **Education and Treatment of Children**, 8: 221-228, 1985.
- Luicano, M. C. "Acquisition, Maintenance, and Generalization of Productive Intraverbal Behavior Through Transfer of Stimulus Control Procedures", **Applied Research in Mental Retardation**, 7: 1-20, 1986.
- Lusielli, J. K., Collozi, G., Donellon, S., Helfen, C. S., ve Pemberton, B. M. "Training and Generalization of a Greeting Exchange with a Mentally Retarded, Language-Deficient Child", **Education and Treatment of Children**, 1, 4: 23-29, 1978.
- MacDuff, G. S., Krantz, P. J., ve McClannahan, L. E. "Teaching Children with Autism to Use Photographic Activity Schedules: Maintenance and Generalization of Complex Response Chains", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 26, 1: 89-97, 1993.
- MacFarland-Smith, J., Schuster, J. W., ve Stevens, K. "Using Simultaneous Prompting to Teach Expressive Object Identification to Preschoolers with Developmental Disabilities", **Journal of Early Intervention**, 17, 1: 50-60, 1993.
- Marchetti, A. G., McCartney, J. R., Drain, S., Hooper, M., ve Dix, J. "Pedestrian Skills Training for Mentally Retarded Adults: Comparison of Training in Two Settings", **Mental Retardation**, 21, 3: 107-110, 1983.
- Martella, R. C., Marchand-Martella, N. E., Young, K. R., ve MacFarlane, C. A. "Determining Collateral Effects of Peer Tutoring on a Students with Severe Disabilities", **Behavior Modification**, 19, 2: 170-191, 1995.
- Martin, G., Cornick, G., Hughes, H., Mullen, H., ve Ducharme, D. "Training Developmentally Handicapped Persons as Supervisors in Sheltered Workshops", **Applied Research in Mental Retardation**, 5: 199-218, 1984.
- Mattingly, J. C., ve Bott, D. A. "Teaching Multiplication Facts to Students with Learning Problems", **Exceptional Children**, 56, 5: 438-449, 1990.
- McDonagh, E. C., McIlvane, W. J., ve Stoddard, L. T. "Teaching Coin Equivalencies via Matching to Sample", **Applied Research in Mental Retardation**, 5: 177-197, 1984.

- McDonnell, J. "The Effects of Time Delay And Increasing Prompt Hierarchy Strategies on the Acquisition of Purchasing Skills by Students with Severe Handicaps", **Journal of the Association for Persons with Severe Handicap**, 12, 3: 227-236, 1987.
- McDonnell, J., ve Ferguson, B. "A Comparison of Time Delay and Decreasing Prompt Hierarchy Strategies in Teaching Banking Skills to Students with Moderate Handicaps", **Journal of Applied Behavioral Analysis**, 22: 85-91, 1989.
- McGee, G. G., Krantz, P. J., ve McClannahan, L. E. "Conversational Skills for Autistic Adolescents: Teaching Assertiveness in Naturalistic Game Settings", **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 14: 319-330, 1984.
- McIlvane, W. J., Withstandley, J. K., ve Stoddard, L. T. "Positive and Negative Stimulus Relations in Severely Retarded Individuals' Conditional Discrimination", **Analysis and Intervention in Developmental Disabilities**, 4: 235-251, 1984.
- McKelvey, J. L., Sisson, L. A., Van Hasselt, V. B., ve Hersen, M. "An Approach to Teaching Self-Dressing to a Child With Dual Sensory Impairment" **Teaching Exceptional Children**, 25, 1: 12-15, 1992.
- Miller, N. B., ve Miller, W. H. "Siblings as Behavior Change Agents". J. D. Kromboltz and C. E. Thoresen (Ed.), **Counseling Methods** (ss. 426-434). NY: Holt, Rinehart and Winston, 1976.
- Miller, N., ve Cantwell, D. P. "Siblings as Therapist: A Behavioral Approach", **American Journal of Psychiatry**, 133: 447-450, 1976.
- Miller, U. C., ve Test, D. W. "A Comparison of Constant Time Delay and Most to Least Prompting in Teaching Laundry Skills to Students with Moderate Retardation", **Education and Training in Mental Retardation**, 24, 4: 363-370, 1989.
- Murphy, R. J., ve Bryan, A. J. "Multiple-Baseline and Multiple-Probe Designs: Practical Alternatives for Special Education Assessment and Evaluation", **The Journal of Special Education**, 14, 3: 325-335, 1980.
- Noonan, M. J. "Teaching Postural Reactions to Students with Severe Cerebral Palsy: An Evaluation of Theory and Technique", **The Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps**, 9: 111-122, 1984.
- Olenick, D. L., ve Pear, J. J. "Differential Reinforcement of Correct Responses to Probes and Prompts in Picture-Name Training with Severely Retarded Children", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 13: 77-89, 1980.
- Oliver, P. R., ve Scott, T. L. "Group Verses Individual Training in Establishing Generalization of Language Skills with Severely Handicapped Individuals", **Mental Retardation**, 19, 6: 285-289, 1981.

- Paisey, T. J., Whitney, R. B., ve Moore, J. "Person Treatment Interactions Across Nonaversive Response-Declaration Procedures for Self-Injury: A Case Study of Effects and Side Effects", **Behavioral Residential Treatment**, 4, 2: 69-88, 1989.
- Phillips, J. F., Reid, D. H., Korabek, C. A., ve Hursh, D. E. "Community Based Instruction with Profoundly Mentally Retarded Persons: Client and Public Responsiveness", **Research in Developmental Disabilities**, 9, 1: 3-21, 1988.
- Powell, T. ve Gallagher, P. A. **Brothers and Sisters-A Special Part of Exceptional Families**. Baltimore: PaulH Brookes Publishing Co, 1993.
- Powell, T. H., Salzberg, C. L., Rule, S., Levy, S., ve Itzkowitz, J. S. "Teaching Mentally Retarded Children to Play with Their Siblings Using Parents as Trainers", **Education and Treatment of Children**, 6: 343-362, 1983.
- Radgowski, T. A., Douglas, P. S., Allen, K. E., ve LeBlanc, H. M. "A Simple Teacher Intervention Program for the Remediation of Misarticulated "L" In A reschool Child's Speech", **Education and Treatment of Children**, 1, 4: 15-21, 1978.
- Reese, G., ve Snell, M. E. "Putting on and Removing Coats and Jackets: The Acquisition and Maintenance of Skills by Children with Severe Multiple Disabilities", **Education and Training in Mental Retardation**, 26, 4: 398-410, 1991.
- Remington, B., ve Clarke, S. "Acquisition of Expressive Signing by Autistic Children: An Evaluation of the Relative Effects of Simultaneous Communication and Sign-Alone Training". **Journal of Applied Behavior Analysis**, 16, 3: 315-328, 1983.
- Richmond, G., ve Lewallen, J. "Facilitating Transfer of Stimulus Control When Teaching Verbal Labels", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 18, 2: 111-116, 1983.
- Rincover, A., Cook, R., Peoples, A., ve Packard, D. "Sensory Extinction and Sensory Reinforcement Principles for Programming Multiple Adaptive Behavior Change", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 20, 2: 221-233, 1979.
- Rowan, V. V., ve Pear, J. J. "A Comparison of the Effects of Interpersonal and Concurrent Training Sequels on the Acquisition, Retention and Generalization of Picture Names", **Applied Research in Mental Retardation**, 6: 127-145, 1985.
- Sainato, D. M., Strain, P. S., Lefebvre, D., ve Rapp, N. "Facilitating Transition Times with Handicapped Preschool Children: A Comparison Between Peer Mediated and Antecedent Prompt Procedures", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 20, 3: 285-291, 1987.
- Sarber, R. E., Halasz, M. M., Messer, M. C., Bickett, A. D., ve Lutzker, J. K. "Teaching Menu Planning and Grocery Shopping Skills to a Mentally Retarded Mother", **Mental Retardation**, 21: 101-106, 1983.

- Schloss, P. J., Alexander, N., Horning, E., ve Wright, B. "Teaching Meal Preparation Vocabulary and Procedures to Individuals with Mental Retardation", **Teaching Exceptional Children**, 25, 3: 7-12, 1993.
- Schloss, P. J., ve Smith, M. A. **Applied Behavior Analysis in the Classroom**. Boston: Allyn and Bacon.
- Schoen, S. F., ve Sivil, E. O. "A Comparison of Procedures in Teaching Self-Help Skills: Increasing Assistance, Time Delay and Observational Learning", **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 19: 57-72, 1989.
- Schoen, S. F., Lentz, F. E., Jr., ve Suppa, R. J. "An Examination of Two Prompt Fading Procedures and Opportunities to Observe in Teaching Handicapped Preschoolers Self-Help Skills", **Journal of the Division for Early Childhood**, 12: 349-358, 1988.
- Schreibman, L., ve Carr, E. G. "Elimination of Echolalic Responding to Questions Through the Training of a Generalized Verbal Response", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 11, 4: 453-463, 1978.
- Schreibman, L., O' Neill, R. E., ve Koegel, R. L. "Behavioral Training for Siblings of Autistic Children", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 16, 2: 129-138, 1983.
- Schuster, J. W., ve Griffen, A. K. "Using Time Delay with Task Analysis", **Teaching Exceptional Children**, 22, 4: 49-53, 1990.
- Schuster, J. W., ve Griffen, A. K. "Using Constant Time Delay to Teach Recipe Following Skills", **Education and Training in Mental Retardation**, 26, 4: 411-419, 1991.
- Schuster, J. W., ve Griffen, A. K. "Using a Simultaneous Prompting Strategy to Teach a Chained Task to Elementary Students with Moderate Mental Retardation", **Journal of Behavioral Education**, 3, 3: 299-315, 1993.
- Schuster, J. W., Gast, D. L., Wolery, M., ve Gultinan, S. "The Effectiveness of Constant Time-Delay Procedure to Teach Chained Responses to Adolescents with Mental Retardation", **Journal of Applied Behavioral Analysis**, 21: 169-178, 1983.
- Schuster, J. W., Griffen, A. K., ve Wolery, M. "Comparison of Simultaneous Prompting and Constant Time Delay Procedures in Teaching Sight Words to Elementary Students with Moderate Mental Retardation", **Journal of Behavioral Education**, 2, 3: 305-325, 1992.
- Schuster, J. W., Stevens, K. B., ve Doak, P. K. "Using Constant Time Delay to Teach Word Definitions", **The Journal of Special Education**, 20, 3: 306-318, 1990.

- Shapiro, E. S., ve Sheridan, C. A. "Systematic Assessment and Training of Sex Education for a Mentally Retarded Woman", **Applied Research in Mental Retardation**, 6: 307-317, 1985.
- Sindelar, P. T., Bursuck, W. D., ve Halle, J. W. "The Effects of Two Variations of Teacher Questioning on Student Performance", **Education and Treatment for Children**, 9: 56-66, 1986.
- Sines, J. O., Pauker, J. D., Sines, L. K., ve Owen, D. R. "Identification of Clinically Relevant Dimensions of Children's Behavior", **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 33: 728-734, 1969.
- Singh, N. N. ve Millichamp, C. J. "Independent and Social Play Among Profoundly Mentally Retarded Adults: Training, Maintenance, Generalization, and Long-Term Follow-Up" **Journal of Applied Behavior Analysis**, 20, 1: 23-34, 1987.
- 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**, 30, 3: 218-230, 1995.
- Sisson, L. A., Kilwein, M. L. ve Van Hasselt, V. B. "A Graduated Guidance Procedure for Teaching Self-Dressing Skills to Multihandicapped Children", **Research in Developmental Disabilities**, 9, 4: 419-432, 1988.
- Smeets, P. M., ve Kleinloog, D. "Teaching Retarded Women to Use an Experimental Pocket Calculator for Making Financial Transactions", **Behavior Research for Severe Developmental Disabilities**, 1, 1: 1-20, 1980.
- Smeets, P. M., Lancioni, G. E., ve Von Lieshout, R. W. "Teaching Mentally Retarded Children to Use an Experimental Device for Telling Time and Meeting Appointments", **Applied Research in Mental Retardation**, 6: 51-70, 1985.
- Smith, M., ve Meyers, A. "Telephone Skills Training for Retarded Adults: Group and Individual Demonstrations with and without Verbal Instruction", **American Journal of Mental Deficiency**, 83: 581-587, 1979.
- Snell, M. S. "Analysis of Time Delay Procedures in Teaching Daily Living Skills to Retarded Adults", **Analysis and Intervention in Developmental Disabilities**, 2: 139-155, 1982.
- Spangler, P. F., ve Marshall, A. M. "The Unit Lay Manager as Facilitator of Purposeful Activities Among Institutionalized Profoundly and Severely Retarded Boys", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 16: 345-349, 1983.
- Stenberg, L., McNerney, C. D., ve Pegnatore, L. "Developing Co-Active Imitative Behaviors with Profoundly Mentally Handicapped Students", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 20, 4: 260-267, 1985.

- Stevens, K., ve Schuster, J. W. "Effects of a Constant Time Delay Procedure on the Written Performance of a Learning Disabled Student", **Learning Disability Quarterly**, 10: 9-16, 1987.
- Stimbert, V. E., Minor, J. W., ve McCoy, J. F. "Intensive Feeding Training with Retarded Children", **Behavior Modification**, 1, 4: 517-530, 1977.
- Sutton-Smith, B., ve Rosenberg, B. C. **The Sibling**. NY: Holt, Rinehart, And Winston, 1970.
- Swenson-Pierce, A., Kohl, F., ve Egle, A. "Siblings as Home Trainers: A Strategy for Teaching Domestic Skills to Children", **The Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps**, 12, 1: 53-60, 1987.
- Tannock, R., ve Girolametto, L. "Reassessing Parent-Focused Language Intervention Programs". S. Warren and S. Reichle (Ed.), **Communication and Language Intervention: Vol. 1. Causes and Effects in Communication and Language Intervention** (ss. 255-275). Brookes: Baltimore, 1992.
- Tekin, E. "The Effects of Counseling on Negative Feelings of the Siblings of the Mental Retarded Children (Psikolojik danışmanlığın zihinsel özürlü çocukların kardeşlerinin yaşadıkları olumsuz duygulara etkisi)", **Özürlü Çocuklar Konseyi'nde Sunulan Bildiri**, Orlanda, FL, 1996.
- Telecsan, B. L. **Peer Tutoring: Training Students With Learning Disabilities with Learning Disabilities to Deliver Time Delay Instruction**. Unpublished Master's Thesis, University Of Kentucky, Lexington, 1994.
- Telecsan, B. L., Slaton, D. B., ve Stevens, K. B. "Peer Tutoring: Teaching Students with Learning Disabilities to Deliver Time Delay Instruction", **The Journal of Behavioral Education**, 6, 4: 1996.
- Touchette, P. E., ve Howard, J. S. "Errorless Learning: Reinforcement Contingencies and Stimulus Control Transfer in Delayed Prompting", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 17: 175-188, 1984.
- Tucker, D. J., ve Berry, G. W. "Teaching Severely Multihandicapped Students to Put on Their Own Hearing Aids", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 1: 65-75, 1980.
- Venn, M. L., Wolery, M., Werts, M. G., ve Morris, A. "Embedding Instruction in Art Activities to Teach Preschoolers with Disabilities to Imitate Their Peers", **Early Childhood Research Quarterly**, 8, 3: 227-294, 1993.
- Wall, M. E., ve Gast, D. L. "Caregivers Teachers: Using Constant Time Delay to Teach Adults How to Use Constant Time Delay", **Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities**, 32, 4: 213-228, 1997.

- Wall, M. E., ve Gast, D. L. "Caregivers' Use of Constant Time Delay to Teach Leisure Skills to Adolescents or Young Adults with Moderate or Severe Intellectual Disabilities", **Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities**, 32, 4: 340-356, 1997.
- Walls, R. T., Dowler, D. L., Haught, P., ve Zawlocki, R. J. "Progressive Delay and Unlimited Prompts in Forward Chaining and Whole Task Training Strategies", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 19: 276-284, 1984.
- Watson-Geoge, R. A., ve Geoge, D. W. "The Role of Sibling Interaction in Child Socialization". P. G. Zukow (Ed.), **Sibling Interaction Across Cultures: Theoretical and Methodological Issues** (ss. 54-76). NY: Springer-Verlag, 1989.
- Weeks, M., ve Gaylord-Ross, R. "Task Difficulty and Aberrant Behavior in Severely Handicapped Students", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 14: 449-463, 1981.
- Weinrott, M. R. "A Training Program in Behavior Modification for Siblings of the Retarded", **American Journal of Orthopsychiatry**, 44: 362-365, 1974.
- Welch, J., Nietupski, J., ve Hamre-Nietupski, S. "Teaching Public Transportation Problem-Solving Skills to Young Adults with Moderate Handicaps", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 20: 287-295, 1985.
- Werts, M. G., Caldwell, N. K., ve Wolery, M. "Peer Modeling of Response Chains: Observational Learning by Students with Disabilities", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 29: 53-66, 1996.
- Wheeler, J., Ford, A., Nietupski, J., Loomis, R., ve Brown, L. "Teaching Moderately and Severely Handicapped Adolescents to Shop in Supermarkets Using Pocket Calculator", **Education and Training of the Mentally Retarded**, 15, 2: 105-112, 1980.
- Whitman, T. L., Zakaras, M., ve Chardos, S. "Effects of Reinforcement and Guidance Procedures on Instruction-Following Behavior of Severely Retarded Children", **Journal of Applied Behavior Analysis**, 4, 4: 283-290, 1971.
- Wolery, M., Ault, M. J., ve Doyle, P. M. **Teaching Students with Moderate to Severe Disabilities: Use of Response Prompting Strategies**. NY: Longman Publishing Group, 1992.
- Wolery, M., Ault, M. J., Doyle, P. M., ve Gast, D. L. **Comparison of Instructional Strategies: A Literature Review**. (U. S. Department Of Education, Grant # G008530197). Lexington, KY: Department Of Special Education, 1986.
- Wolery, M., Ault, M. J., Gast, D. L., Doyle, P. M., ve Griffen, A. K. "Comparison of Constant Time Delay and System of Least Prompts in Teaching Chained Tasks", **Education and Training of Mental Retardation**, 30, 4: 243-257, 1990.

- Wolery, M., Bailey, D. B., ve Sugai, G. M. **Effective Teaching: Principles and Procedures of Applied Behavioral Analysis with Exceptional Students**. Boston: Allyn and Bacon, Inc, 1988.
- Wolery, M., Gast, D. L., Kirk, K., ve Schuster, J. "Fading Extra-Stimulus Prompts with Autistic Children Using Time Delay", **Education and Treatment of Children**, 11: 29-44, 1988.
- Wolery, M., Werts, M. G., Snyder, E. D., ve Caldwell, N. K. "Efficacy of Constant Time Delay Implemented by Peer Tutors in General Education Classrooms", **Journal of Behavioral Education**, 4, 4: 415-436, 1994.
- Young, K. R., West, R. P., Howard V. F., ve Whitney, R. "Acquisition Fluency Training, Generalization, and Maintenance of Dressing Skills of Two Developmentally Disabled Children", **Education and Treatment of Children**, 9, 1: 16-29, 1986.
- Zare, T., Handen, B. L., Mason, S. A., ve Geffin, C. "Teaching Symbol Identification: A Comparison Between Standard Prompting and Intervening Response Procedures", **Analysis and Intervention in Developmental Disabilities**, 4: 367-377, 1984.