

**KKTC
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI**

**HAFİF DERECEDE ZİHİNSEL ENGELİ OLAN ÇOCUKLARA DAİRE
KAVRAMININ ÖĞRETİMİNDE EŞ ZAMANLI İPUCU İLE ÖĞRETİMİN
ETKİLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Burcu YILDIZ

Lefkoşa, Ağustos

2015

**KKTC
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI**

**HAFİF DERECEDE ZİHİNSEL ENGELİ OLAN ÇOCUKLARA DAİRE
KAVRAMININ ÖĞRETİMİNDE EŞ ZAMANLI İPUCU İLE ÖĞRETİMİN
ETKİLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Burcu YILDIZ

Tez Danışmanı

Yard. Doç. Dr. Mukaddes SAKALLI DEMİROK

Lefkoşa, Ağustos

2015

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın çalışma sürecinde pek çok kişinin katkısı vardır. Bundan dolayı; Tez çalışmam süresince göstermiş olduğu sabır ve anlayış, vermiş olduğu yardım ve yönlendirmeleri ve her ihtiyaç duyduğumda ayırmış olduğu zamandan dolayı öğrencisi olduğum Yrd. Doç. Dr. Mukaddes SAKALLI DEMİROK' a çok teşekkür ederim. Çalışmaya katılan öğrencilere ve bu konuda göstermiş oldukları izin ve anlayıştan dolayı öğrencilerimin ailelerine; güvenilirlik verilerinin toplanmasında yanımda olan arkadaşlarım Duygu EROĞLU ve Ebru ALPTEKİN' e teşekkür ederim. Bu çalışma boyunca her zaman yanımda hissettiğim aileme ve her ihtiyaç duyduğumda yanımda olan eşim Serdar YILDIZ' a göstermiş olduğu anlayış ve yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Burcu YILDIZ

ÖZET

HAFİF DERECEDE ZİHİNSEL ENGELİ OLAN ÇOCUKLARA DAİRE KAVRAMININ ÖĞRETİMİNDE EŞ ZAMANLI İPUCU İLE ÖĞRETİMİN ETKİLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Burcu YILDIZ

Yüksek Lisans Tezi, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yard. Doç. Dr. Mukaddes SAKALLI DEMİROK

Ağustos 2015, 114 sayfa

Bu araştırmanın amacı, ilkokul 1.sınıf dönemdeki hafif düzeyde zihinsel yetersizlik gösteren çocuklara daire kavramının öğretilmesi konulu çalışmada, eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemek ve öğretimi yapılan becerinin genellenmesinde, tek denekli araştırma modellerinden çoklu yoklama modelinin etkisini ve öğrencilerin hedeflenen bilgiyi ne düzeyde kazanmış olduklarını hazırlanan resimler sayesinde yoklamaktır. Araştırmada ele aldığımız deneklerin şekil kavramlarının öğrenilmesi becerisini farklı araç-gereçlere genelleyememesi durumunda yine aynı araç-gereçlerle öğretime geri dönüş yapılması planlanmıştır. Araştırmanın deneklerini, hafif düzeyde zihinsel yetersizlik gösteren ilkokul 1.sınıf dönemdeki çocuklar oluşturmuştur. Bu araştırmada tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmış ve deneklerle replike edilmiştir.

Araştırma yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumlarından oluşmuştur. Araştırmada hem gözlemciler arası güvenirlik hem de uygulama güvenirliği verileri toplanmıştır. Araştırmada eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği

grafiksel analiz, çoklu örnekler yaklaşımının etkililiği ve hedeflenmeyen bilgi kazanımı ise yüzde hesabı yapılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular, eşzamanlı ipucuyla öğretimin daire kavramını öğretmede ve kalıcılığın sağlanmasında etkili olduğunu göstermiştir. Çoklu örnekler yaklaşımıyla yapılan genelleme öğretiminde ise ismi öğrenilen daire şeklinin farklı örneklerine genellemesinin yapılmasında etkili olmuştur. Ayrıca deneklerin hedefleyen bilgi kazanımını değişik doğruluk düzeyinde edindikleri görülmüştür.

ABSTRACT

SİMULTANEOUS TEACHİNG OF CHILDREN İN THE LİGHt APARTMENT CONCEPT WİTH DİSABİLİTY EVALUATION OF THE EFFECTİVENESS OF TEACHİNG TİPS

Burcu YILDIZ

Master Thesis, Department of Special Education

Thesis Supervisor: Mukaddes SAKALLI DEMİROK

August 2015, 114 pages

The aim of this research is determining the efficiency of concurrent education on the kids in the first grade who suffer from developmental inadequacy while teaching the circle. During the generalization of the trained skill, the level of aimed information attainment and the effect of multiple probe design among the single subject research model are investigated via prepared pictures. In case of the subject of the research do not generalize the shape concepts to different materials, it is planned to return to education with same materials. The subjects of the research are first grade students who suffer from developmental inadequacy. In this research multiple probe design among the single subject research model is used.

The researched is formed by investigation, education, monitoring and generalization sessions. In the research both inter judge reliability and application reliability data is collected. The effectiveness of the concurrent education is evaluated via graphical analysis and effectiveness of the multi probe design and non-target knowledge education is evaluated via percentage calculation.

The research findings have shown that concurrent education is effective on teaching the circle concept and providing permanence of behaviours. The

generalization education which is performed via multiple probe design is effective on the generalization of the name of the shape to different examples. Also it is seen that the subjects have acquired target knowledge education at different accuracy level.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
BÖLÜM 1	1
1. GİRİŞ	1
1.1.Problem Durumu.....	1
1.1.1.Kavram Öğretimi	6
1.1.2.Kavram Öğretiminde Kullanılacak Yöntemler	6
1.1.3. Yanlıışsız Öğretim Yöntemleri	8
1.1.4. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim.....	9
1.2.Araştırmanın Amacı	10
1.3. Araştırmanın Önemi.....	11
1.4.Varsayımlar	11
1.5. Sınırlılıklar	12
1.7. Konu ile ilgili Tanımlar.....	12
KISALTMALAR	13
BÖLÜM II.....	14
KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	14
2.1. Kuramsal Temeller.....	14
2.1.1.Zihinsel Engellilerin Tanımı	14
2.1.3.1.Hafif Düzeyde Zihin Engeli Olan Çocuklar: (71-90 zekâ puanı)	16
2.1.3.2.Orta Düzeyde Zihin Engeli Olan Çocuklar :(51-70 zekâ puanı).....	17
2.1.3.3.Ağır Düzeyde Zihin Engeli Olan Çocuklar:(26-50zekâ puanı)	17
2.1.3.4.Çok Ağır Düzeyde Zihin Engeli Olan Çocuklar: (0-25 zekâ puanı).....	18
2.1.4.Eğitsel Sınıflandırma.....	19
2.1.4.1.Eğitilebilir Zihin Engelli Çocuklar.....	19
2.1.4.2.Öğretilebilir Zihin Engelli Çocuklar	20

2.1.4.3. Ağır ve Çok Ağır Derecede Zihin Engelli Çocuklar.....	21
2.2. Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimleri	21
2.2.1. Zihinsel Engelli Çocukların Eğitim Hizmetleri	22
2.2.1.1. Erken Müdahale Programları	22
2.2.1.2. Kurum Merkezli Eğitim	25
2.2.1.2.1. Özel Eğitim Okulöncesi ve İlköğretim Okulu	25
2.2.1.2.2. Entegre (Kaynaştırma) Eğitim	25
2.2.1.2.3. Rehabilitasyon Merkezi	26
2.2.1.3. Ev-Kurum Merkezli Eğitim	27
2.3. Kavram Öğretimi	29
2.3.1. Kavram	29
2.3.2. Kavram Çeşitleri ve Örnekleri	29
2.3.3. Kavram Öğrenme	30
2.3.4. Kavramın Yapısına İlişkin Özellikler	31
2.3.5. Kavram Analizinin Önemi ve Yapılışı.....	33
2.4. Yanlızsız Öğretim Yöntemi	34
2.5. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim.....	35
2.5. Tek Basamaklı Ve Zincirleme Becerilerin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar	37
2.6. İlgili Araştırmalar.....	39
2.6.1. Tek-Basamaklı Davranışların Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar.....	39
2.6.2. Zincirleme Becerilerin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar.....	41
2.6.3. Karşılaştırmalı Araştırmalar.....	42
BÖLÜM III	44
YÖNTEM.....	44
3.1. Araştırma Modeli	44
3.1.1. Tek Denekli Araştırma Yöntemleri.....	44
3.1.2. Çoklu Başlama Modeli.....	46
3.1.3. Çoklu Yoklama Modeli.....	48
3.1.2. Denekler Arası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama Modeli	51
3.2. Bağımlı ve Bağımsız Değişken.....	53

3.2.1.Bağımlı Değişken.....	53
3.2.2. Bağımsız Değişken.....	54
3.3.Katılımcılar	54
3.3.1.Denekler	55
3.3.2. Deneklerin Seçimi.....	55
3.4. Ortam	57
3.4.1. Öğretim, Yoklama ve İzleme Oturumları Ortamı	58
3.4.2. Genelleme Oturumları Ortamı	58
3.5. Araç-Gereçler.....	59
3.6. Uygulama Süreci.....	60
3.6.1. Pilot Uygulama	60
3.6.2.Uygulama	62
3.7. Yoklama Oturumları	63
3.7.1. Toplu Yoklama Oturumları Uygulama Süreci.....	64
3.7.1.2. İzleme Oturumları Uygulama Süreci	66
3.7.1.3. Günlük Yoklama Oturumları	67
3.7.1.4. Genelleme Yoklama Oturumları Süreci.....	68
3.7.1.5. Hedeflenmeyen Bilgi Yoklama Oturumları Süreci.....	68
3.7.1.6. Öğretim Oturumları Uygulama Süreci.....	69
3.8. Verilerin Analizi.....	71
3.8.1. Etkililik Verilerinin Toplanması	71
3.8.2 Güvenirlik Verilerinin Toplanması.....	72
3.8.3. Gözlemciler arası Güvenirlik Verileri.....	72
3.9. Uygulama Güvenilirliği	73
BÖLÜM IV	76
BULGULAR.....	76
4.1.Daire Kavramının Öğretiminde Eşzamanlı İpucu Yönteminin Etkililiğine İlişkin Bulgular.....	76
4.1.1. Semih'in Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulamalarının Etkililiğine Yönelik Bulgular.....	78
4.1.2. Aslı'nın Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulamalarının Etkililiğine Yönelik Bulgular.....	79

4.1.3. Melek'in Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulamalarının Etkililiğine Yönelik Bulgular.....	80
4.1.3.Deneklere Ait Grafikler.....	81
4.2. Genelleme Bulguları	82
4.3. Hedeflenmeyen Bilgi Kazanım Bulguları.....	84
4.4. İzleme Bulguları.....	86
TARTIŞMA –SONUÇ-ÖNERİLER.....	87
5.1. Tartışma.....	87
5.2.Sonuçlar	89
5.3.Öneriler	90
KAYNAKÇA.....	92

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem, alt problemler, varsayımlar, tanımlar ve kapsam ve sınırlılıklar yer almaktadır.

1.1.Problem Durumu

Çocuklar diğer akranları ile birbirlerine benzemekle beraber, her bir çocuk diğerlerinden farklıdır. Çocukların kendine özgü, bedensel, bilişsel, sosyal ve duygusal bir yapısı vardır. Gelişim farklılıklarından dolayı, olumsuz yönde etkilenen çocuklarda, genel eğitim hizmetleri yetersiz kalmakta ve özel eğitim hizmetlerine gereksinim duyulmaktadır. Zihinsel ya da fiziksel gelişim yetersizliği olan bireyler, bireysel özellikleri ve eğitim yeterlilikleri açısından akranlarına göre anlamlı farklılık gösteren bireylerdir. Özel eğitime ihtiyaç duyan çocuklar homojen bir grup değildir, sahip oldukları engel türüne ve derecesine göre çeşitli gruplara ayrılmaktadır, heterojen bir grup sergilerler. Engel diye adlandırdığımız gruplarının önemli bir kısmını zihinsel anlamda yetersiz çocuklar oluşturmaktadır (Eripek, 1996).

Zihinsel yetersizlik, genel manada değiştirebilmenin imkansız olduğu ve süreklilik arz eden bir süreçtir. Bireyin anne rahmine düşmesiyle birlikte farklılıkları daha doğmadan önce ortaya çıkmaya başlar. Engel grubuna sahip bireyler tek bir çatı altında toplanmazlar. Bedensel, zihinsel gibi engel gruplarında ayrı ayrı incelenmektedir. Engel gruplarının her biri farklı farklı gruplarda, engel türlerine göre ayrılır.

Zihinsel olarak gerilik gösteren çocukların, öğrenme için dikkatini bir noktaya toplamada zorlandıkları görülür. Bu çocukların dikkatleri dağınık ve kısa sürelidir. Zihinsel olarak yetersizliği olan çocuklar, çalışmalar esnasında çok çabuk yorulmakta, engeller karşısında hemen bıkkınlık göstermekte ve yeni yaşantılara uymada bazı sorunlar sergilemektedirler. Bu durum, bu çocukların öğrenme için motivasyonlarını engellemektedir. Geçmiş başarısız deneyimleri ve bu deneyimlerin yarattığı gerginlikler, bu çocukların verilen görevi yerine getirmede tedirgin olmalarına yol açabilmekte ve motivasyon düşüklüğü yaratabilmektedir. Bu güne kadar yapılan araştırmalara göre, bu çocukların sık sık başarısızlık yaşadıkları için motivasyonları düşüktür. Buna bağlı olarak problemi çözme konusunda başka kişilerin yardımına ihtiyaç duyar ve problemi çözseler bile kendi çözümlerine güvenmezler (Culatta and Tompkins, 1999; Cook, 2004; Turnbull, Gargiulo and Kilgo, 2005).

Zihinsel engelli bireylerle, bazı çalışmaları yaparken dikkat edilmesi gereken çok önemli hususlar vardır. Özellikle bireyin geçmişte yaşadıkları, hazırbulunuşlukları, performanslarına da dikkat çekerek bu konu ile ilgili çalışmaya başlanmıştır. Harekete geçilmediği takdirde bireyde, güven sarsılması, çekingenlik, içe kapanma ve tekrar motive etmede zorluklar yaşanır. Çok hassas bir öğretime yer verilerek bu bireylerin motivasyonunu yükseltme ve başardıklarını görmeleri, geleceğe dair yaşantılarına umutla ve güven ile bakmaları sağlanmalıdır.

Zihinsel engelli bireylere verilen eğitim onların bazı özelliklerine göre ayrılmaktadır. Zihinsel engelli bireyler homojen bir grup olmadığından, heterojen bir yapıda olduklarından çeşitli özelliklerine bağlı olarak içlerinde önemli bireysel

farklılıklar gösterirler (Eripek, 1996). Bu gösterdikleri farklılıklar, toplumda yer edindikleri yaşama hazırlanmalarında gereken birçok beceriyi öğrenmelerinde başkalarının yardımına daha çok ihtiyaç duymalarına yol açabilecek bir faktör olarak görülmektedir. Özellikle, normal diye kabul ettiğimiz bireylerin kendi başlarına ya da çok az yardımla öğrendikleri birçok beceriyi zihin engelli çocuklar kendi kendilerine öğrenmede veya çok az bir yardımla bu beceriyi başarabilmede güçlük çekebilmektedirler (Eripek, 1996). Bu sebepten dolayı zihinsel yetersizliğe sahip bireylerin eğitim ihtiyaçlarının belirlenebilmesi için, çok yönlü ve disiplinlerarası bir yaklaşım belirlemek en doğru karar olacaktır.

Kanun Hükmünde Kararname ve MEB (2000)' e göre; özel eğitim gerektiren bireylerin eğitim gereksinimlerini karşılamak için, onların gelişim ve disiplin alanlarındaki performans düzeylerine uygun; her tür ve kademedede örgün ve yaygın, yatılı ve gündüzlü eğitim kurumları Bakanlık tarafından açılır. Bu kurumlarda, özel olarak yetiştirilmiş personel ile geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri uygulanmaktadır. Orta düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olan ilköğretim çağı çocukları için, kaynaştırma uygulamaları öncelikli yer tutmakla birlikte, gündüzlü dediğimiz ilköğretim kurumları açılır. Bu okullarda bakanlık tarafından, denkliği bozmayacak düzenlemeler yapılarak hazırlanmış ilköğretim programları uygulanır. Öğrencilerin bireysel yeterliliklerine dayalı gelişim özellikleri dikkate alınarak ilgileri, istekleri ve yeterlilikleri ölçüsünde seçmeli dersler çeşitlendirilmektedir. Genel eğitim programlarından yararlanamayan, okul öncesi ve zorunlu ilköğretim çağındaki, ağır düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olan çocuklar için, eğitim uygulama okulları adı altında gündüzlü özel eğitim kurumları açılır. Bu okullarda, öğrencilerin, öz bakım ve temel yaşam becerileri ile işlevsel akademik becerilerini

geliştirmek ve topluma uyumlarını sağlamak amacıyla gelişimsel eğitim programları uygulanmaktadır. Eğitim uygulama okullarını bitiren veya zorunlu eğitim çağı 3 dışında kalan zihinsel engelli olanlar ve genel eğitim programlarından yararlanamayan özel eğitim gerektiren bireylerin; temel yaşam becerilerini geliştirmek, öğrenme gereksinimlerini karşılamak, topluma uyumlarını sağlamak, onları işe hazırlamak amacıyla; farklı konu ve sürelerde meslek kurslarının düzenlendiği, gündüzlü iş eğitim merkezleri adı altında özel eğitim kurumları açılmaktadır. İlköğretim eğitimlerini tamamlayan, 20 yaşından gün almamış, orta düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olanlar veya ilköğretimlerini tamamlayıp genel ve mesleki orta öğretim programlarına devam edemeyecek özel eğitim gerektiren bireylerin; temel yaşam becerilerini geliştirmek, öğrenme gereksinimlerini karşılamak, topluma uyumlarını sağlamak, işe ve mesleğe hazırlamak amacıyla; farklı konu ve sürelerde meslek kurslarının düzenlendiği mesleki eğitim merkezleri adı altında gündüzlü özel eğitim kurumları açılmaktadır. Zihin engelli bireylerin topluma uyum sağlamaları ve başkalarından bağımsız olarak yaşayabilmeleri için yalnızca okul programlarında yer alan beceri ve kavramları kazanmaları yeterli değildir.

Zihinsel engelli bireylerin geneli, kendi kendine yaşayabilmeyi ve bağımsız olmayı istemekle birlikte öğrenme ihtiyacını da giderebilmenin kaygısı içerisinde. Bu sebeple zihinsel engellilerin eğitiminde en önemli ilke, bu bireylerin bağımsız yaşam becerilerini geliştirebilmek ve ilerletebilmek olmalıdır. Bağımsız yaşam becerilerinin etkin yollarından biri de kavram öğretimidir. Zihinsel engelli birey kavramın ne olduğunu bilmekten yola çıkar, diğer öğrenme boyutlarını sistematik olarak gerçekleştirebilir.

Zihinsel yetersizlik gösteren bireylerin yaşadıkları eğitim programlarında, en etkili öğretim yollarından biri de kavram öğrenmedir. Kavramlar, kendilerine benzeyen nesne, insan, olay, fikir ve süreçleri gruplamada kullanılan, bireylerde ortak bir tepkiye sebep olan birbiri ile ilişki içinde olan uyarıcılar takımına denir (Uysal, 2003; Özyürek, 2004; Senemoğlu, 2002). Kavramların öğrenimi en alt düzeyden en yüksek düzeye doğru aşamalı olarak sıralanmakta ve sırasıyla somut düzey, tanıma düzeyi, sınıflama düzeyi ve soyut düzey şeklinde dört değişik düzeyde öğrenilmektedir. Bu öğrenmeler sırasında bir düzeyden diğerine geçebilmeyi oluşturan zihinsel süreçler değişmez ve aynı sırayı izlemektedir.

Normal gelişim gösteren çocuklar ilköğretim programlarının gerektirdiği kavram ve becerileri ya aile içinde sistemli bir öğretime gereksinim duymadan ya da okul öncesi eğitim programları aracılığı ile sistemli yaşantılar yoluyla öğrenebilirken, özel gereksinime sahip öğrencilerin okul öncesi ve ilköğretim seviyesinde yeterince öğrenme olanakları sağlayamadıkları görülmektedir (Varol, 1992; Gürsel, 1993). Özel gereksinime sahip öğrenciler için okulöncesi kurumlarının yaygın olmaması söz konusu olduğu durumda; bu kurumlara devam eden öğrenciler için de yeterince zaman yaratılamaması özel gereksinime sahip öğrencilerin alt özel sınıf programlarında belirlenmiş olan amaçları karşılayamamalarına ve buna bağlı olarak gerekli hazırbulunuşluk ve önkoşul becerileri kazanmadan ilkokul ya da özel alt sınıflara başlayıp, burada temel akademik becerileri kazanmada da sıkıntı yaşamalarına sebep olmaktadır (Gürsel, 1993; Varol, 1992).

Kavramlar, kendilerine benzer olan nesne, insan, olay, fikir ve süreçleri gruplamada kullanılan ve bireylerde ortak tepkiye yol açan ilişki dahilindeki uyarıcılar takımıdır (Uysal, 2003; Özyürek, 2004; Senemoğlu, 2002).

1.1.1.Kavram Öğretimi

Kavramların öğrenimine ilk olarak en alt düzeyden en yüksek düzeye doğru aşamalı olarak sıralayarak başlanır ve sırasıyla somut düzey, tanıma düzeyi, sınıflama düzeyi ve soyut düzey şeklinde dört değişik düzeyde öğrenilmektedir. Bu süreçte bir düzeyden diğer bir düzeye geçişi oluşturan zihinsel süreçler değişmeyen tutarlı bir sıra izlemekte ve bu sıra düzenli bir şekilde devam etmektedir (Senemoğlu, 2002).

Günümüzde, ilköğretim veya özel alt sınıf öğretmenleri, öğrencilere temel akademik becerileri kazandırırken bu çocukların önkoşul niteliğindeki kavram ve becerilere sahip olduklarını yani yeterli performansa sahip olduklarını düşünerek öğretime başlarlar. Dolayısıyla, zihinsel engele sahip olsun ya da olmasın çocukların yedi-on iki yaş düzeyindeki öğretim yaşamlarına başlamadan önce okulöncesi dönemde kendilerinden beklenen kavram ve becerileri öğrenmiş olmaları diğer öğretim yaşantılarını olumlu yönde etkilemekte ve bu anlamda öğrencilerin okul öncesi dönemde kendilerinden beklenen kavram ve becerileri öğrenmeleri önemli görülmektedir.

1.1.2.Kavram Öğretiminde Kullanılacak Yöntemler

Uygulamalı davranış analizini temeline alan birçok öğretim yöntemi bulunmakla beraber, kavram öğretiminde de yaygın olarak doğrudan öğretim

yönteminin kullanıldığı görülmektedir (Eripek, 2003; Kırcaali-İftar, Birkan ve Uysal, 1998). Doğrudan öğretim, açık anlatımla öğretim, etkili öğretim gereklilikleri gibi farklı kavramlarla adlandırılan ve öğretmenin doğrudan yürüttüğü öğretmen merkezli bir öğretim modelidir ve yöntemin kavram öğretiminde olduğu gibi okuma yazma, matematik, fen bilgisi, hayat bilgisi ders öğretiminde de kullanıldığı görülmektedir (Raymond, 2004; Gürsel, 1993; Kırcaali-İftar, 2001; Birkan ve Uysal, 1998).

1960 yıllarının ilk dönemlerinden bu yana özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine yönelik bilimsel yöntemler kullanılarak etkili ve güvenilir öğretim yöntemlerinin araştırılmasına günümüze değin devam edilmektedir ve bu araştırmalarda ön plana çıkan yöntemlerin davranışçı yaklaşımlar ve uygulamalı davranış analizini temel alan yöntemler olduğu görülmektedir ve bunların bir kısmı kavram öğretiminde de kullanılmaktadır (Eripek, 2003).

Bu çalışmalardan bir tanesi ise, Varol (1992) tarafından yapılan ve açık anlatım yolu ile öğretimin renk, şekil ve uzun kavramı, kalın kavramı, bir tane ve iki tane kavramının öğretiminde etkililiğinin araştırıldığı bir çalışmadır. Bu çalışma altı öğrenci ile gerçekleştirilmiştir ve tek denekli araştırma modellerinden dönüşümlü uygulamalar modelini kullanarak çalışma tamamlanmıştır. Araştırmanın sonuçları açık anlatım yöntemiyle sunulan bireyselleştirilmiş kavram öğretim materyalinin her bir kavramın öğretiminde etkili olduğunu göstermektedir. Her geçen gün ülkemizde ve dünyada özel eğitim alanında etkili ve verimli öğretim yöntemlerinin araştırılmasına devam edilmektedir. Bu yöntemlerden biri de yanlışsız öğretim yöntemleridir. İzleyen bölümde yanlışsız öğretim yöntemlerine ilişkin ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir.

1.1.3. Yanlışsız Öğretim Yöntemleri

Yanlışsız öğretim yöntemleri, öğrencilerin beceri ve kavramları en doğru biçimde öğrenmelerinin öğretim sırasında yaptıkları hatalardan değil de gerçekleştirdikleri olumlu yanıt ve alıştırmalardan kaynaklandığı görüşü ile geliştirilmiş bir öğretim yöntemidir (Kırcaali-İftar, 2001).

Öğretimde yanılışsız öğretim yöntemlerinin tercih edilmesinin çeşitli nedenleri vardır. Bunlar:

1. Yanlışsız öğretim yöntemleri doğru biçimde uygulandığında öğrenciler hedeflenen beceri ya da davranışları öğrenirler yani bu yöntemler etkili yöntemlerdir.
2. Yanlışsız öğretim yöntemleri öğretmen ve öğrenci arasında olumlu bir etkileşim kurulmasına sağlar çünkü öğrenciler tüm denemelere doğru tepki verirler.
3. Yanlışsız öğretim yöntemlerinin kullanıldığı öğretim oturumlarında öğrenciler daha az olumsuz davranış sergilemektedirler ve öğretimde daha az hata yaparak daha fazla pekiştireç kazanma fırsatı bulurlar. Yanlışsız öğretim yöntemleri uyaran uyarlamalarının gerçekleştirildiği ve tepki ipuçlarının sunulduğu öğretim yöntemleri olarak iki toplanmaktadır (Kırcaali; Tekin-İftar, 2001). Uygulama kolaylığı nedeni ile daha çok tercih edilen tepki ipuçlarının sunulduğu yöntemler, öğrencilere hedef uyaran ve ipucunun sunulmasını içeren yöntemlerdir. Bunun ardından öğrencilerin doğru tepkileri pekiştirilmekte yanış tepkilerinde ise hata düzeltilmesi ya da geri bildirim sunulmaktadır. Bu yöntemlerde ipucu zamanla silikleştirilerek uyaran kontrolünün ipucundan hedef uyarıcıya geçmesi sağlanır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

İpuçlarının öğrencilerin yanıtlarından önce sunulmasıyla beraber, öğrencilerin öğretim sırasında yaptıkları hataların en aza indiği görülmektedir (Morse ve Schuster, 2004).

1.1.4. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim

Tepki ipucunun sunulduğu yöntemlerden birisi olan eşzamanlı ipucuyla öğretim yöntemi oldukça yeni bir öğretim yöntemi olarak bilinmektedir (Schuster, Griffen ve Wolery, 1992; Maciag, Schuster, Collins ve Cooper, 2000). Eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminde, beceri yönergesinin hemen ardından kontrol edici ipucu sunulur ve yöntemde en az yanılışla öğretimi sağlamak amacıyla tüm öğretim faaliyetlerini içeren denemelerde kontrol edici ipucu sunulur. Uyarın kontrolünün transferinin sağlanıp sağlanmadığı öğretim oturumlarından hemen önce düzenlenen yoklama oturumlarında sınanır.

Gibson ve Schuster (1992), eşzamanlı ipucuyla öğretimin verilerin ve araştırmacıların kişisel deneyimlerin sonucunda ortaya çıkan bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir. Bu deneyimler, öğretimde hedef davranışların genellikle 0 sn bekleme süreli veya eşzamanlı ipucunun sunulduğu zamanlarda öğrenildiği ve bekleme süreli öğretim yöntemlerinde de ilk önce bu denemelerin düzenlendiğidir (Morse ve Schuster, 2004).

Eşzamanlı ipucuyla öğretimde bir deneme, öğrenciye beceri yönergesi sunulmasını, hemen ardından kontrol edici ipucu sunumunu ve yanıt aralığı süresince beklenerek öğrenci tepkisine uygun olan davranış sonrası uyaran sunulmasını kapsamaktadır. Eşzamanlı ipucuyla öğretim oturumlarının hepsinde öğrenciye

bağımsız olarak tepkide bulunma fırsatı verilmemektedir (Morse ve Schuster, 2004; Tekin-İftar, 2001).

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin yöntemini etkili bir şekilde kullanabilmesi için; (1) öğrencinin tepkide bulunması için uyaran belirlenmesi, (2) kontrol edici ipucunun belirlenmesi, (3) eşzamanlı ipucuyla deneme oturumlarının planlanması, (4) yoklama oturumlarının planlanması, (5) yanıt aralığı süresinin belirlenmesi, (6) öğrenci davranışlarına ne şekilde yanıt verileceğinin belirlenmesi, (7) denemeler arası sürenin belirlenmesi, (8) veri kayıt yönteminin belirlenmesi, (9) uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre uygulanan öğretim yönteminde gerekli değişikliklerin yapılması şeklinde dokuz basamaklı bir süreç izlenmektedir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; zihinsel engelli öğrencilere daire kavramının, öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkili olup olmadığını belirlemektir.

Araştırmanın amacına bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Zihinsel engelli bireylere, daire kavramının öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretim etkili midir?
2. Zihinsel engelli bireylere, daire kavramının öğretiminde eşzamanlı ipucu ile öğretimde, öğrendiklerinde bu kavramı hatırlaması, uygulanmanın tamamlanmasından sonraki bir, üç ve dört haftalık süre sonunda devam etmekte midir?

3. Zihinsel engelli bireylere, daire kavramının öğretiminde eş zamanlı ipucu öğretim ile kazandırılan bu kavramı, farklı ortamlara, farklı uygulamacılara, farklı araç gereçlere genelleyebilmekte midir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmaya katılan deneklerin çalışma sonunda, diğer geometrik şekillere de ön koşul olma niteliğinde olan daire kavramını öğrenerek ileriki yaşamlarında bu kavramı günlük hayatlarında kullanılması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bireylerin öğrendikleri daire kavramını, farklı nesneler üzerinde genelleyebilmeleri, nesne zenginliği ve farklı yaşantılar kazandıracak öğrenmelere yol açacaktır. Bununla birlikte kazanılan kavramın herhangi bir kavrama önkoşul öğrenmeleri oluşturmada olumlu etkisi olabileceği ve eşzamanlı ipucuyla yapılan beceri öğretimleri araştırmalarına zenginlik kazandırması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışma, zihinsel engelli bireylere eş zamanlı ipucu yöntemi ile beceri ve kavram öğretimi üzerine araştırma yapmak isteyen araştırmacılara aydınlatıcı bilgi sağlayarak, bilime katkı sağlayabilir.

1.4. Varsayımlar

Kavram öğretime başlamak için çocuğun bazı önkoşul becerileri kazanmış olması gerekir.

- Eylem bildiren yönergeleri yapabilmedir. Örneğin, “al, ver, göster, otur, tut” vb. bazı yönergeleri anlamlı ve yerine getirmelidir.
- Eşleştirme yapabilmelidir. Örneğin, çocuğa gösterilen nesnenin aynısını, üç farklı nesne arasında bulup göstermelidir.

- Çocuk bu becerilere sahipse kavram öğretimine başlanır şayet bunları yapamıyorsa, öncelikle bu beceriler kazandırılır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

2014–2015 eğitim dönemiyle,

Araştırma, Ankara’da bulunan bir iş eğitim merkezine devam eden ve daire kavramının öğretiminde, ön koşul davranışlarını yerine getiren 2 kız ve 1 erkek öğrenci olmak üzere toplam 3 öğrenci ile,

Araştırma daire kavramının öğretimi ve diğer geometrik kavramlardan ayırabilme ile sınırlıdır.

1.7. Konu ile ilgili Tanımlar

Zihinsel Engelli: Zekâ geriliği, zihinsel işlevler ve kavramsal, sosyal ve pratik uyumsal becerilerde kendini gösteren uyumsal davranışların her ikisinde görülen anlamlı sınırlılıklar olarak karakterize edilen bir yetersizliktir (Eripek, 2003).

Eşzamanlı İpucuyla Öğretim: Davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretimin sistematik bir uygulaması olup, bu yöntemde hedef uyaran ile kontrol edici ipucu birlikte sunulur ve birey kontrol edici ipucunu model alır

Kavram: Nesnelerin yada olayların ortak özelliklerini kapsayan ve bir ortak isim altında toplayan genel tasarımıdır.

Daire: Çemberin içinde kalan alana daire denir.

KISALTMALAR

ZEP: Zihinsen Engelliler Programı

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MEGEP: Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi

BÖLÜM II

KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Temeller

Bu bölümde zihinsel engellilerin tanımı, zihinsel engelli bireylerin genel sınıflandırılması, zihinsel engellilerin eğitimleri, zihinsel engellilere yönelik iş ve meslek eğitimi çalışmaları, yanlışsız öğretim yöntemleri, eşzamanlı ipucuyla öğretim yer almaktadır.

2.1.1.Zihinsel Engellilerin Tanımı

“Zihinsel engelli olan birey: Zihinsel işlevler bakımından ortalamanın iki standart sapma altında farklılık gösteren, buna bağlı olarak kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde eksiklikleri ya da sınırlılıkları olan, bu özellikleri 18 yaşından önceki gelişim döneminde ortaya çıkan ve özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyan bireyi, ifade eder” (MEGEP, 2007).

Zihinsel engelli, yaşadığı toplumdaki kendi yaş grubu ile kıyaslandığında toplumsal beceriler, sorumluluk, iletişim kurma, günlük beceriler ve kendi kendine yeterlilik gibi alanlarda geriliği olan bireylerdir. Zihinsel engelini ifade etmek üzere farklı terimler kullanılmaktadır. “Zekâ geriliği”, “zihinsel yetersizlik”, “zihinsel özür”, “zihinsel öğrenme yetersizliği” ve “zihin engelli” bu terimlerden bazılarıdır. Özürlülük, engellilik, yetersizlik kavramlarından hangisinin kullanılması gerektiği günümüzde de tartışılan bir konudur. Bu kelimelerin hepsi değişik düzeylerde incitici olabilmektedir. Bu gereklilik açısından günümüzde “engelli” sözcüğünün kullanılması hoş karşılanmamaktadır (Ersanlı, 2010; Sucuoğlu, 2009).

Bedensel veya zihinsel engel, anne rahmine düşmekle birlikte biyolojik etmenler ile ya da daha sonra çevresel etmenlerle, bireylerin istem dışı olarak hayatlarına giren bir durumdur. Fakat özür, hepimizin bildiği bir kelime olup, hata, kusur anlamına gelmektedir. Özürlü ise hatalı, kusuru var demektir. Ve bu yüzden bu insanlara kusurlu-hatalı gibi bilinçsizce sözler dile getirmek, insan gururunu incitici ve kırıcı bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.1.2.Zihin Engelinin Sınıflandırılması

Zihinsel engelinin sınıflandırılmasında bireyin zekâ düzeyinin yanı sıra farklı gelişim alanlarındaki gelişimi de göz önünde bulundurulmalıdır(Ersanlı, 2010). Bu durumda zihin engeli olan çocukların ağırlık derecelerine göre genellikle psikolojik ve eğitsel olmak üzere iki farklı yaklaşımla sınıflandırıldıkları görülmektedir (Özsüer, 2011).

Tablo. 1: Zihinsel Engellilerin Sınıflandırılması

Psikolojik Sınıflandırma		Eğitsel Sınıflandırma	
Zekâ Bölümü (IQ) Puanı		Zekâ Bölümü (IQ) Puanı	
Hafif	55-70	Hafif	55-70
Orta	40-55	Orta	40-55
Ağır	25-40	Ağır	25-40
Çok ağır	0-25	Çok Ağır	0-25

2.1.3.Psikolojik Sınıflandırma

Psikolojik sınıflandırmada zihinsel engeli bulunan çocuğa uygulanan zekâ testlerine göre elde ettiği zekâ bölümü olarak aldığı(IQ) değeri esas alınmaktadır.

Zekâ düzeyinin temel alındığı yaklaşımda zihin engeli; hafif, orta, ağır, çok ağır olmak üzere dört düzeyde ele alınmaktadır(Ersanlı, 2010; Şafak, 2012; Eripek, 2003).

2.1.3.1.Hafif Düzeyde Zihin Engeli Olan Çocuklar: (71-90 zekâ puanı)

Hareket ve bedeni kullanmaya ilişkin (motor) sorunları yoktur ya da az görülmektedir. İletişim, öz bakım, ev hayatı, sosyal hayatı, toplum içinde yaşayabilme, kendini yönlendirme, sağlık ve emniyeti gözetebilme, okula ilişkin akademik beceriler, boş vakitlerini değerlendirme, iş becerileri gibi özellikler açısından yaşıtlarına oldukça yakın özellikler göstermektedirler. Bu özellikleri açısından Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (2006) “eğitim dönemi içinde sınırlı seviyede destek eğitim hizmetleri ve özel düzenlemeler ihtiyacı olma durumu” olarak tanımlanmıştır (Ersanlı, 2010; Eripek, 2003; Şafak, 2012; Karatepe, 1986).

Hafif derecede zihinsel engelliler: temel okuma-yazma ve sayma becerilerini kazanmada yaşanan problemler sonucu ortaya çıkar. Zekâ bölümü puanı 50-55 ile 70 arasındadır. Bu çocukların motor gelişimlerinde normal gelişim gösteren çocuklara göre biraz daha gerilik görülür.

Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocuklar ilköğretimde bulunduğu sınıfta kaynaştırma eğitiminden veya özel eğitim sınıfından yararlanmaktadırlar. Bu çocuklar için ilköğretimin 5. sınıfına kadar bulunduğu sınıfta kaynaştırma eğitiminden 6-8. sınıfta özel eğitim sınıfından yararlanmalarının uygun olacağı düşünülmektedir.

2.1.3.2.Orta Düzeyde Zihin Engeli Olan Çocuklar :(51-70 zekâ puanı)

Zihinsel yetersizliklerin % 10'unu oluşturur. Bu çocuklar, kendi yaşlarındaki normal çocuklardan ortalama olarak 3-5 yaş zihinsel açıdan geridirler. MEB, orta düzeyde zihinsel yetersizliği “Bireyin temel akademik, günlük yaşam ve iş becerilerinin kazanılmasında yoğun özel eğitim ihtiyacı olması durumu” olarak tanımlamıştır. Orta derecede zihinsel engellik gösteren çocuklar okul yıllarında genellikle özel sınıflarda eğitim görürler. Bu sınıflarda günlük yaşam becerilerin öğretimi için oldukça yapılandırılmış eğitim programları uygulanır. Akademik çalışmalar genellikle işlevsel okuma becerilerinin ve temel sayı kavramlarının öğretimi ile sınırlıdır. Geçmişte bu gruba giren çocuklar toplumdan uzak tutulur, yatılı kurumlara yerleştir, burada kendilerini oldukça sınırlı öğrenme yaşantıları sağlanıyor idi. Günümüzde ise bu çocuklara yaşamlarını sürdürebilmeleri ve üretici olabilmeleri için bireysel düzeyde yardım ve danışmanlık hizmetleri sağlanmakta, bu yönde başarılı sonuçlar alınmaktadır (Eripek, 2005).

2.1.3.3.Ağır Düzeyde Zihin Engeli Olan Çocuklar:(26-50zekâ puanı)

Ağır zeka gerilikleri yanında; kafa dejenerasyonları (küçük, büyük, sivri).Çeşitli organlarda (el, yüz, kulak) oransızlıklar, özürler vardır. Gece ve Gündüz altlarını ıslatırlar; sindirim, boşaltım ve kalp rahatsızlıkları görülür. Öz bakım becerilerinin edinimini de içine alan, yaşam boyu devam eden, yaşamın her alanında tutarlı, normalden daha yoğun özel eğitim ve destek eğitim ihtiyacı olması durumudur(Özel Eğitim Hizmetler Yönetmeliği, 2006). Ağır düzeyde zihin engeli olan çocuklar, çocukluk yıllarında genelde ya konuşamamakta ya da çok az konuşabilmektedirler. Konuşabilenlerin de kelime hazineleri oldukça sınırlıdır.

Temel öz bakım konusunda eğitilebilir, günlük yaşantıları için gerekli basit uyum alışkanlıklarını edinebilirler. Zihinsel anlamdaki gerilikleri kolaylıkla fark edilebilecek durumdadır(Ersanlı, 2010; Eripek, 2003; Şafak, 2012; Karatepe, 1986).

Zekâ bölümü puanları 20–25 ile 35–40 arasında olan kişilerdir. Bu çocukların nerdeyse tamamı doğumda ya da hemen sonrasında farkına varılırlar. Zihinsel engelliğe motor problemler ile konuşma dil problemleri eşlik etmektedir. Zekâ yaşları kabaca bir ifade ile 3,5 ile 6 yaş arasındadır. Öz bakım becerilerini yardımsız ya da gözetimle yapabilmektedirler. Günlük yaşamlarını sürdürebilecek basit motor ve iletişim becerilerini kazanabilmektedirler. Paranın değerinin farkındadırlar fakat nasıl kullanılacağını bilemezler. İşaretleri ve sözcükleri tanıyabilir fakat uzun ve düz yazıları okuyamazlar. Bu çocukların eğitiminde temel gelişimsel becerilerin, iletişim becerilerinin ve uyumsal davranışların geliştirilmesine odaklanarak çalışılmalıdır. Ağır derecede engellilik gösteren bireylerin eğitimlerinde özbakım (tuvalet, giyinme, yeme içme) ve iletişim becerilerinin öğretilmesine ağırlık verilmekteydi. Öğretim teknolojilerindeki değişimler bu gruba giren birçok bireyin daha önce öğrenemeyeceği düşünülen birçok beceriyi öğrenebileceğini, toplumda yaşamlarını sürdürebileceğini göstermektedir (MEGEP, 2007).

2.1.3.4.Çok Ağır Düzeyde Zihin Engeli Olan Çocuklar: (0-25 zekâ puanı)

Zekâ bölümleri 25-0 arasında değişir. Zihinsel engellilerin %5'ni oluşturur. Devamlı bakıma muhtaç çocuklardır. 2 – 3 yaş zekâ özelliklerini gösterirler. Doğumda veya doğumdan sonra hemen teşhis edilebilirler. Meme emmeye alışmaları güç olur. Anne sütüne karşı ilgisizlik, şiddetli ve sürekli ağlamalar, anlamsız bakışlar ve yüz mimikleri vardır. Basit birkaç kelime öğrenseler de,

çoğunluğu bitkisel yaşam sürdürür ve yabancı sesler çıkarır. Yürüme ve diş çıkarmaları çok geç olur. Uzun zaman diliminde kendileri yemek yiyemezler, salyaları akar.

2.1.4.Eğitsel Sınıflandırma

Eğitsel sınıflandırma sisteminde ise neyi öğrenip neyi öğrenemeyecekleri, ne derecede öğrenecekleri sorularına yanıt aranmaktadır. Buna göre zihinsel yetersizliği olan bireyler psikolojik sınıflandırmaya paralel olarak eğitilebilir, öğretilebilir, ağır ve çok ağır olarak sınıflandırılmaktadır.

2.1.4.1.Eğitilebilir Zihin Engelli Çocuklar

Zihinsel engelliler grubu içinde normale en yakın olanlarıdır. Zekâ bölümleri 45–74 olan zihinsel engellilerdir. Bunun yanında bu çocukların normallerle birlikte aynı eğitim görebileceğine dikkat çekilmiştir. Gerilik derecesine göre 8–12 yaş düzeyinde zekâyâ sahip olabilirler. 6. sınıf düzeyindeki akademik çalışmalar yapabilirler. Uygun eğitim olanakları ve araç gereç kullanılması durumunda kendilerine yeter duruma gelebilecek monoton ve yan beceri gerektiren bazı hüneler kazanabilirler. Sosyal bakımdan uygun ortamda olumlu uyumsal davranışlar sergileyebilirler.

Zihinsel engelli çocukların eğitim gereksinimlerinden yola çıkarak yapılan sınıflandırmadır. Burada zihinsel engellilik sınırı 75 zekâ bölümü puanı olarak kabul edilmiştir. Buna duruma göre; 50-55 ile 70-75 arasında zeka bölümü puanı olan bireyler eğitilebilir, 25-35 ile 50-55 arasında olanlar öğretilebilir, 25 ve daha düşük olanlar ise ağır ve çok ağır zihinsel engelliler olarak sınıflandırılmıştır. Eğitilebilir

diye kullandığımız terim, kısıtlı da olsa akademik becerilerin kazandırılabilceğı anlamını taşımaktadır. Öğretilabilir terimi ise, zihinsel engelli çocuğa akademik beceriler dışındaki becerilerin kazandırılabilceğini ifade etmektedir (Gargiulo, 2003).

2.1.4.2.Öğretilabilir Zihin Engelli Çocuklar

Engelli bireyleri okul öncesi dönemde fark edilebilecek düzeydedir. Öğretilabilir düzeyde olan zihin engelli çocuklar için temel akademik beceriler yerine sosyal uyum, iletişim ve öz bakım becerilerini içine alan günlük yaşam becerileri edinimi daha ön planda yer almaktadır (Özsüer, 2011). Bu bireylerde oturma, emekleme ve yürüme yaşlarına göre daha geç gelişir. 6-7 yedi yaşına geldiklerinde öz bakım becerilerinin bir kısmını gerçekleştirebilirler. Tuvaletleri geldiğinde haber verebilirler; ama uzun süre bir yetişkinin yardımına ihtiyaç duyabilirler. Konuşma becerilerinde biraz gelişme görülür. Sözcük dağarcıkları oldukça sınırlı kalır. Basit cümleler kurabilirler ve basit konuşmaları anlayabilirler. Motor becerilerinde yaşla beraber ilerleme görülür. Markete, komşuya ve evin yakınlarındaki parka gidip gelebilirler. Sayıları, ana renkleri ve daha birçok kavramı öğrenebilirler. Yetişkinlikte birinin denetiminde yapabilecekleri birçok iş vardır. Örneğin, yer temizliği, kazı, basit atölye ve getir-götür işleri vb. Bu bireylerin kelime hazneleri geniş değildir, dikkat süreleri kısadır ve zeka yaşları genel itibari ile 7-8 yaş aralığındadır. Öğrendiklerini çabuk unuturlar ve soyut kavramları öğrenmekte zorluk yaşarlar.

2.1.4.3.Ağır ve Çok Ağır Derecede Zihin Engelli Çocuklar

Bu çocukların engelleri doğum sırasında ya da doğumdan sonraki ilk günlerde fark edilebilmektedir. Basit olan bazı öz bakım becerilerini öğrenebilmekle birlikte hayatları boyunca sürekli bakım ve yardıma gereksinim duymaktadırlar (Özsüer, 2011).

Bu bireyler Erken çocukluk döneminde konuşma becerisini ya çok az kazanırlar ya da hiç kazanamazlar. Okul döneminde konuşmayı öğrenebilirler ancak, temel bakım düzeyinde eğitilebilirler. Yetişkinlikte yaşamda yakın bir denetim ile basit işleri yapabilirler.

Bu çocuklar bağımsız yaşam becerileri öğrenebilirler fakat akademik becerileri öğrenmede güçlük çekerler. Dil ve konuşma gelişimlerinde gecikmeler görülür, ilk basamaklarda takılma, gelişigüzel konuşma, eklemlleme bozukluğu, ses bozukluğu, kekemelik yoğun biçimde görülmektedir. Genellikle bu bireyler hayatta bağımlı olmayı seçerler, çabuk yorulurlar ve genelleme becerisine sahip değildirler. Bu bilgiler ışığında eğitsel sınıflandırma ile psikolojik sınıflandırmanın birbirini bütünler nitelikte olduğu görülmektedir.

2.2. Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimleri

Zihinsel engelli çocukların eğitimi ülkemizde her geçen yıl daha fazla önem arz etmeye başlamıştır. Gerek milli eğitime bağlı kurumlar, gerekse özel istihdama bağlı kurumlarda her geçen gün verilen hizmet bu öğrencilere, giderek artmaktadır. Zihinsel engelli bireylere, direy bireylerden farklılık gösterdikleri için özel eğitim hizmetleri sunulmaktadır. Özel Eğitim, ortalama öğrenci özelliklerinden önemli derece farklılaşan öğrencilere sağlanan bireysel olarak planlanmış ve bireyin

bağımsız yaşama olasılığını en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen eğitim hizmetlerinin bir bütünü olarak ifade edilmektedir (MEB, 2000).

Özel eğitim gerektiren, bir başka deyişle özel gereksinimi olan öğrenciler, zihin engelliler, öğrenme güçlüğü olanlar, duygusal ve davranış bozukluğu olanlar, bedensel yetersizliği olanlar, konuşma ve dil sorunlular, işitme engelliler, üstün zekalılar ve üstün yeteneği olan öğrenciler şeklinde gruplara ayrılmaktadır. Zihinsel engelli çocukların eğitimi, zihinsel engelli çocukların eğitim hizmetleri, eğitim programları ve eğitim yöntemleri şeklinde ele alınmıştır.

Aşağıda zihinsel engelli çocukların eğitim hizmetleri açıklanmıştır.

2.2.1. Zihinsel Engelli Çocukların Eğitim Hizmetleri

Zihinsel engelli çocukların eğitim hizmetleri, erken müdahale programları, ev merkezli eğitim, kurum merkezli eğitim ve ev-kurum merkezli eğitim şeklinde ele alınmıştır.

2.2.1.1. Erken Müdahale Programları

Erken müdahale hizmetleri dediğimiz bu kavram, ebeveynlerin özgüven kazanmalarına ve engelli çocuklarını yetiştirmekten sorumlu olmalarına yardımcı olma, çocukların engellerinden doğabilecek sorunları ve sonuçlarını en aza indirmeye yardım etme, ebeveyn-çocuk etkileşimine rehberlik etme ve bu etkileşim sürecinden hem ebeveyn, hem de engelli çocuğun hoşuna gitmesini sağlamayı amaçlamaktadır (Hradilkova, 2000).

Her çocuk, gelişimi için gerekli olan şartlara sahip olmayabilir. Sağlıklı doğmuş, iyi beslenme ve yeterli bakım imkânı ve uygun barınma koşullarına sahip, engellilik veya diğer biyolojik kırılganlıklar taşımayan çocuklar olmayabilir. Onlara gereken bakımı, beslenmeyi sağlayabilecek ve gelişimleri için doğru tutum ve davranışlara sahip olan aileler tarafından da yetiştirilemeyebilirler. İşte o zaman bu çocukların gelişimleri risk altındadır. İyi gelişmeleri için bir müdahale gerekir. Bu da gelişimleri için destekleyici faktörleri arttırmak ve yaşamlarındaki risk faktörlerini azaltmakla mümkün olur. Amaç onları dirençli kılmaktır. Bu da erken müdahale programları aracılığı ile gerçekleşir.

Okulöncesi özel eğitim, sıfır-altı yaş arasında risk altındaki çocuklarla gelişim geriliği olan ya da tanılanmış özel gereksinimi olan çocuklara ve ailelere sağlanan uzman destekli eğitim hizmetleridir (Başal, 2002). Özel eğitim gereksinimleri belirlenmiş 37-72 ay arasındaki çocuklar için, okulöncesi eğitimi zorunludur ve kaynaştırma uygulamaları temeline dayalı olarak, destek eğitim planları çerçevesinde sürdürülür (MEB, 2000).

Zihin engelli çocukların eğitimi, diğer özel gereksinim gruplarında yer alan çocukların eğitimine kıyasla özel bir önem taşımaktadır; çünkü bu gruptaki çocuklar, genellikle diğer yaşlılarının gelişim sürecinde kendiliklerinden edindikleri becerilerin önemli bir bölümünü ek destekle edinmektedirler. Bu nedenle özellikle sıfır-altı yaş arasını kapsayan erken çocukluk dönemindeki tüm gelişimsel geriliği olan çocuklarda; bilişsel gelişim, psikomotor gelişim, kişisel-toplumsal gelişim ve dil gelişimi alanlarının bir bölümünü ya da tümünü destekleyen etkinliklere yer verilmelidir. Erken müdahale programlarında çocukların oyun, konuşma ve dil,

günlük yaşam ve sosyal gelişim alanlarındaki becerileri desteklenmektedir (Gresnigt, 2000). Erken çocukluk döneminde uygulanan birçok erken müdahale programları bulunmaktadır.

Sıklıkla kullanılanları;

- ***Dil temelli programlar;*** Bu programlarda öncelikle esas alınan çocukların dili geliştirmelerini ve kullandıkları dili aktifleştirmelerini sağlamaktır. Tesadüfî öğretim modeli ve yapılandırılmış öğretim modeli, dil gelişimini desteklemek için kullanılan yaygın programlardandır. Tesadüfî öğretim modelinde öğretmen, dili kullanmayı kolay bir hale getirmek için doğal bir şekilde ortaya çıkan fırsatları kullanmaktadır ya da dilin kullanımı için doğal ortam ve fırsatlar yaratmaktadır. Yapılandırılmış modelde ise, ortamı öğretmen hazırlamakta ve kendisi etkileşim sağlayarak süreci başlatmaktadır. Cevabı çocuklardan, etkin sorularıyla öğretmen almaya çalışmaktadır.

- ***Sosyal beceri temelli programlar;*** Dil merkezli programlarla eş güdüm sağlayan programlardır. Sosyal açıdan sorun yaşayan, akran ediminde zorluk yaşayan ve toplumla kaynaşmada zorluk çeken çocuklar için kullanılan programlardır. Rolmodel öğrencilere sıklıkla başvuru bu programlarda arkadaşan öğrenme esastır. Çocuklara sosyal etkileşim kurmalarını sağlayıcı ortam ve etkileşim fırsatları sunulmaktadır (Hooper ve Umansky, 2004).

-***Oyun temelli programlar;*** Çocukların en iyi öğrenme şeklinin oyun olduğunu savunan programlardır. Gerekli oyuncak, materyal ve araç-gereç sağlandığında, çocuğun öğrenmesinin çok kolay olacağını savunan programlardır.

-Akademik beceri temelli programlar; Oyun temelli programların tam tersine öğrencinin ön bilgileri ve akademik geçmişi önemlidir. Öğrenciler açısından, öğretmenin hazırladığı akademik bilgiler ve çalışmalarla geçirilen bir programdır

2.2.1.2. Kurum Merkezli Eğitim

Zihinsel engelli çocukların eğitimi, özel eğitim okulöncesi ve ilköğretim okulu, entegre eğitim sınıfları, özel sınıflar ve rehabilitasyon merkezlerinde yapılmaktadır.

2.2.1.2.1. Özel Eğitim Okulöncesi ve İlköğretim Okulu

Bu tür programlar daha çok ileri düzeydeki zihinsel engelli çocuklar için uygulanmaktadır. Bu okullarda okuyan çocuk tüm ya da yarım günlük bir programa katılmaktadır (Salend, 1998)

2.2.1.2.2. Entegre (Kaynaştırma) Eğitim

Entegre eğitim programlarının, engelli çocukların, engelli olmayan çocuklarla oynama ve arkadaşlık yapma, normal akranlarıyla etkileşime girerek sosyal becerileri kazanmada uygun fırsatlar yaratmaktadır. Engelli çocuk ev ortamında olmayan çeşitli oyuncaklarla oynama fırsatı bulmaktadır. Engelli çocuğun ailesi engelli olmayan çocukların aileleri ile tanışma fırsatı bularak engelli çocuğun normal gelişim gösteren arkadaşlarının arasında kabul edildiklerini hissederek kendilerine güveni artmaktadır. Onlarla olan iletişimde rahat etkileşime girerek normal gelişim gösteren çocukların ve ailelerinin engelli çocuğu kabul etmeyi öğrenmeleri kolaylaşmaktadır(Lerner, 2003).

Kaynaştırma eğitimi, bireyselleştirilmiş eğitim programlarıyla engelli ve normal çocukların eğitsel ve sosyal yönden bütünleşmelerini sağlama işlemidir. Her bireyde olduğu gibi engelli bireylerde de, diğer insanlarla sosyal ilişkiler kurmak ve bunu devam ettirmek, çevresindeki insanlar tarafından sevgi ve değer görmek, , takdir edilmek, kimseye ihtiyaç duymadan ve bağımsız yaşamak istemektedirler. Bu engelli bireylerin en doğal hakkı olduğu gibi, toplumsal bütünluğün ve kalkınmanın da gerekliliklerindendir.

Engelli bireylere verilen eğitimin niteliği ne kadar iyi olursa olsun, eğer bu eğitim onu içinde yaşadığı toplumun bir üyesi haline getirmiyor ve kabul görmesini sağlamıyorsa verilen eğitim işe yaramayacaktır. Bu nedenle kaynaştırma eğitiminin önemi ve gerekliliği burada devreye girmektedir. Bu eğitim programlarında engelli bireyler ve engelsiz bireyler aynı sınıflarda eğitim görmektedir. Çocukların gelişim düzeyleri ele alınarak maalesef bir program sunulamamaktadır. Entegre eğitimde öğretmen, engelli çocuk ve normal gelişim düzeyine sahip çocukların sosyal etkileşim kurmalarını sağlamak için, engelli çocuğa karşı olumlu ve kabul edici bir tutum sergilemeli, sınıf ortamını engelli çocuğun diğer çocuklarla rahatlıkla sosyal etkileşim kurabileceği şekilde düzenlemeli ve engelli çocuğa akranları ile sosyal etkileşim kurabilmesi için gerekli becerileri öğretmelidir (Westwood, 1997).

2.2.1.2.3. Rehabilitasyon Merkezi

Bedeni, zihni ve(ya) ruhi rahatsızlığı sebebiyle normal hayatın gereklerine uyamama durumunda olan kişilerin, fonksiyon kayıplarını gidermek ve toplum içinde kendi kendilerine yeterli olmalarını sağlayan beceriler kazandırmak veya bu

becerileri kazanamayanlara koruyucu sosyal bakım hizmetleri sunmak üzere tesis edilen sosyal hizmet kuruluşlarıdır.

Rehabilitasyon üç aşamada gerçekleştirilmektedir. İlk aşamada tıbbi rehabilitasyon yapılmaktadır. Tıbbi rehabilitasyonda engelli bireyin fiziksel kapasitesini arttırarak, rehabilitasyon günlük yaşantısında mümkün olan en üst düzeyde bağımsızlığını sağlamayı amaçlamaktadır. İkinci aşamada sosyal rehabilitasyon yapılmaktadır. Sosyal rehabilitasyonda, çevre ve sosyal kültürel etkinliklerle ilgili binalardaki mimari engellere yönelik çalışmalar yapılmakta, engelli bireyin sosyal etkinliklere katılımı desteklenmektedir. Mesleki rehabilitasyonda ise, engelli bireyi uygun bir iş sahibi yapmak ve bu konumunu korumasını sağlamak üzere planlanan mesleki rehberlik, mesleki eğitim ve seçici yerleştirme hizmetleri sunulmaktadır (I. Özürlüler Şurası Komisyon Raporu, 1999).

2.2.1.3. Ev-Kurum Merkezli Eğitim

Ev merkezli programlarda engelli çocuk ilköğretim çağına geldiğinde, en yakın ilköğretime kaydı yapılmaktadır. Bu çocuklar için okula devam etme koşulu aranmamaktadır, başarıları değerlendirilerek, haklarında okula devam eden diğer öğrenciler gibi işlem yapılmaktadır. Çocukların başarı durumu ve gelişimi okuluna bildirilerek geçme ve diploma işlemleri kayıtlı olduğu okul tarafından yürütülmektedir. İl/İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, ilköğretim çağı çocuklarının kayıtlarının olduğu okullardan sınıf ve branş öğretmenlerini, gezerek özel eğitim görevi verilen öğretmenlerin önerileri doğrultusunda görevlendirilmektedir (MEB, 2000).

Ülkemizde ev merkezli eğitim programına örneklerden biride Anne – Çocuk Eğitim Programıdır. Anne -çocuk eğitim programı 1982-1986 yılları arasında Boğaziçi Üniversitesi Prof. Dr. Çiğdem Kağıtçıbaşı, Doç. Dr. Diane Sunar ve Doç .Dr. Sevdâ Bekman tarafından yürütülmüş bilimsel bir araştırma olarak ele aldıkları erken destek projesinin ürünüdür. Bu çalışma dünyada uygulanan “Erken Destek Projesi” çalışmalarının devamı niteliğindedir (Kağıtçıbaşı, 1993; Taptık, 1992). Anne Çocuk Eğitim Programının Amacı çocuğun çok yönlü gelişimini onun en yakın çevresi olan anne yolu ile desteklemektir. Program 3 kısımdan oluşmaktadır.

- Birinci bölüm anneye çocuğun bedensel, zihinsel, sosyal gelişimi, anne çocuk ilişkileri, farklı disiplin yöntemleri gibi konuların işlendiği 25 konudan oluşan “Anne Destek Programı” dır. Bu konular her hafta yapılan toplantılarda grup tartışması şeklinde işlenir. Anne Destek programı aracılığıyla anneyi daha yeterli bilgili ve etken ve en önemlisi daha mutlu bir anne hâline getirmeyi amaçlar.
- İkinci bölüm Üreme Sağlığı ve Aile Plânlaması konularının işlendiği 23 konudan oluşan kısımdır.
- Üçüncü bölüm ise çocuğun zihinsel gelişimini değişik açılardan desteklemeyi amaçlayan “Zihinsel Eğitim Programı” dır (ZEP).

ZEP,25 hafta boyunca annenin çocuğu ile 10-15 dakika üzerinde çalıştığı 25 adet çalışma formu ve 8 hikâye kitabından oluşur. ZEP’ le çocuğun neden sonuç ilişkilerini anlama, kavrama, geliştirme, el göz koordinasyonunu geliştirme, okunanı anlama gibi farklı yönlerden desteklemeyi amaçlar. Ev merkezli eğitimler çocuk 3 yaşına gelene kadar, kurum merkezli eğitimler ise 3 yaşından daha sonra verilen

eğitimidir. Ama ev-kurum merkezli eğitim birlikte kullanıldığında çok daha etkili sonuçlar ortaya çıkmıştır.

2.3.Kavram Öğretimi

2.3.1.Kavram

Kavram; Zihinsel Engelli Çocuklara Yönelik Açık Anlatım Yöntemi kitabında kavramı, “Bir kategoriye nelerin alınacağını ya da çıkarılacağını belirleyen ölçütler takımıdır. Eğitim açısından ise ortak tepkiye yol açan uyaranlar takımıdır” (Varol, 1992) şeklinde tanımlar. Kavramlar, somut veya soyut düşünce ve varlıkların zihnimizde yer eden simgeleridir. Bu simgeler yaşamın her alanında yer almaktadır.

2.3.2.Kavram Çeşitleri ve Örnekleri

Yer Bildiren Kavramlar (Konum Kavramları): Üstünde-altında, arasında, içinde-dışında, sağında-solunda, önünde- arkasında, yanında, yakında uzakta, ilk-son gibi.

Zıtlık Bildiren Kavramlar: Sıcak-soğuk, açık-kapalı, temiz-kirli, yumuşak-sert gibi. **Miktar Kavramları:** Az-çok, ağır-hafif, dolu-boş, bütün-yarım-çeyrek gibi.

Niteleme Kavramları: Uzun-kısa, kalın-ince, büyük-küçük gibi.

Karşılaştırmalı Kavramlar: Daha geniş, daha büyük, daha ağır gibi.

Eylem Bildiren Kavramlar: Gel, koş, al, ver, doldur, boşalt, getir, at, fırlat, vur, yerleştir, kes, yırt, atla, oyna, bırak, kalk, otur, git, yürü, dur gibi.

En Üst Dereceyi Bildiren Kavramlar: En geniş, en büyük, en ağır gibi.

Renk Kavramları: Kırmızı, sarı, mavi, yeşil, siyah, beyaz, kahverengi gibi...

Ad Bildiren Kavramlar: (a) Genel Kavramlar: Yiyecek, içecek, giyecek, bitkiler, hayvanlar, oyuncak, mobilya, geometrik şekiller gibi. (b) Belirgin Kavramlar: Et, portakal, araba, erkek, sandalye, masa, gömlek, daire gibi. (c) En Belirgin: Selpak, Hürriyet, Tofaş, tavuk gibi (Gürsel, 2003).

2.3.3. Kavram Öğrenme

Yaşadığımız dünyada çok çeşitli olay, fikir ve şekil bulunmaktadır. Bunların her birinin tüm özelliklerini tek tek öğrenmek mümkün değildir. Bu sebeple benzer özelliklere sahip olay, düşünce ve objelere bir isim verilerek gruplamaya gidilmiştir (Demirkıran,2003). Örneklendirecek olursak çevremizde, yapıldığı malzemeye, aldığı şekil, büyüklük ve renge, kullanıldığı yer ve hizmet ettiği amaca göre değişebilen, birbirinden farklı milyonlarca obje vardır. Nesneleri, olayları ya da insanları bir sınıfa koyabilme ve bu sınıfa bir bütün olarak tepkide bulunabilmektir (Varol, 1992).

Kavram öğrenme, yüksek düzeyde bilişsel süreçler ve çeşitli örneklerin karşılaştırılarak genellemeye gidilmesini gerektirir. Bireyin genelleme yapabilmesi için, obje ve olayların ortak elemanlarını soyutlayarak algılayabilmesi ve bunların benzer ve farklı yönlerini ayırt edebilmesi gerekmektedir (Demirkıran 2003). Zihinsel engelli çocuklarda bu süreç daha geç ve zor yaşanmaktadır. Çoğu kavramı da öğrenemeyebilirler. Kavram kelimedden ayrılmaktadır. Kaşık kelimesi her zaman bir kavramı simgelemez, o kavram için bir etiketi simgeleyebilir. Kelimenin öğrenilmiş olması kavramın öğrenildiği anlamına gelmeyebilir (Özyürek, 1983). Yaşantımızda daha önce yer almamış birçok kelime anlamını bilmediğimizde harflerden oluşan bir dizin olmaktan öteye gidemez. “Seslerle de kavramlar

simgelenmektedir. İki ses bir arada söylendiğinde sadece iki sesi bir araya getirmez, iki kavramı da bir araya getirir. Mavi gül bir kavramı gül mavi ise başka kavramı biçimlendirirken de iki ses söz konusudur. Seslerde kelimeler gibi kavramları etiketler” (Özyürek, 1983). Kelimede de olduğu gibi kavramı sese dönüştürmek, kavramı bilmek anlamına gelmeyecektir.

“Kavram öğrenmeyi, kavramın yapısına ilişkin özellikler ve sunulma biçimi etkilemektedir” (Demirkıran, 2003).

2.3.4.Kavramın Yapısına İlişkin Özellikler

Kavramın yapısına ilişkin özellikler kavramın kurallarının yapısı, kavramın ilişkili ve ilişkisiz nitelikleri ve kavram taksonomisidir.

1. Kavramın Kurallarının Yapısı: Kavramın nitelikleri arasındaki ilişkiyi ve onların işlevini belirleyen kurallar kavramı tanımlamaktadır. Bu kurallar renk kavramı gibi çok sayıda kırmızı, sarı gibi aynı niteliğin bir arada bulunmasını içerebileceği gibi, büyüklük kavramı gibi birbirinden farklı niteliklerin bir arada bulunmasını da içerebilir. Aynı niteliklerden meydana gelen kavramlar daha kolay öğrenilmektedir(Varol, 1992).

2. Kavramın İlişkili ve İlişkisiz Nitelikleri: Kavramın ilişkili (ayırıcı) nitelikleri, kavramın yapısında vardır ve kavramı tanımlarlar. İlişkili nitelikler, kavramın benzer özelliklerinin oluşturulmasında yardımcı olur. Örneğin, “kare” kavramının ilişkili niteliği, karenin şeklidir. Kavramın ilişkisiz (ayırıcı olmayan) nitelikleri ise, kavramın yapısında vardır, fakat kavramı tanımlamazlar. İlişkisiz nitelikler kavramın olumlu örneklerini çoğaltmaya yardım eder. Örneğin dairenin

daire olma özelliğini değiştirmeyen ilişkisiz nitelikleri; dairenin büyük ve küçük olması, boyutları, rengi ve kullanılan malzemedir. Bu nedenle, analizin ilk basamağında ilişkisiz nitelik sayısı kontrol edilmelidir. Örneęin, daire kavramını yeni öğrenen bir öğrenci için analizin ilk basamağında dairenin çapı, yapıldığı malzeme ve renk kontrol edilmelidir. Bunun anlamı çocuğun sunulan daire örneklerinde 20cm çapı ebatlarında ahşaptan yapılmış, aynı renkle boyanmış daireler sečilmesidir. Kavramı analiz ederken ilişkisiz niteliklerin iyi belirlenmesi ve somutlaştırılması önem taşımaktadır.

Kavram: kırmızı

İlişkili (ayırıcı) Nitelik: Renk

İlişkisiz (ayırıcı olmayan) Nitelik: kırmızı olan nesne ya da araçlar

Kavram: 3 Tane

İlişkili (ayırıcı) Nitelik: Nesnelerin tane tane olması

İlişkisiz (ayırıcı olmayan) Nitelik: Taneli olan nesnelerin cinsi, türü, rengi gibi (Gürsel, 2003).

3. “Kavramın Taksonomik Düzeyi: Taksonomi, aşamalı sınıflama sistemidir. Taksonomik düzey, bir kavramın hangi sayıda kavramı içerdüğünü ifade etmektedir. Bir başka deyişle kavramın güçlük düzeyinin bir ifadesidir. Kavramın taksonomik düzeyinin yüksek olması karmaşık bilgi düzeyinde olduğunu gösterir.

Smith ve Medin gibi bazı araştırmacılara göre, çocuklar kavramları kategoriler olarak öğrense bile, kavramında kendi içlerinde farklılık gösterebileceğini öğrenmelidir” (Topbaş, 2001).

2.3.5.Kavram Analizinin Önemi ve Yapılışı

Bir sistematik düzen içerisinde zihinsel engelli öğrencilerin kavram öğrenmelerinin mümkün olabileceği ifade edilmiştir. Kavramların aşamalandırılması ile bu sistematik düzen sağlanmış olacaktır. “Kavramların edinilmesini sağlamak için öncelikle öğretilmesi amaçlanan kavram kararlaştırılır. Bu kavramın edinilmesi için gerekli tüm unsurları analiz edilir ve bu analize dayalı olarak giriş düzeyi saptanır” (Gürsel, 2003). Öğrencinin kavramla ilgili giriş düzeyini bilmek, bildiklerini tekrar ederek kaybedilecek zamanın önüne geçecektir. “Kavramlar somut ya da soyut nitelikte olabilirler. Somut olan kavramlar, görülerek veya gözlenerek adlandırılabilen kavramlardır” (Gürsel, 2003). Bilgisayar, kalem, kutu, kelebek, çanta, kare vb. “Soyut kavramlar ise varlığı genel olarak kabul gören, belli özelliklerine ilişkin bilgi ve kurallar aracılığıyla tanımlanan, sınıflanan kavramlardır” (Gürsel, 2003). Yakın, uzak, sevgi, kin, utanmak.

Bir kavramın ne düzeyde ve ne seviyede öğrenildiği, öğrenme sürecindeki aşamalara göre değerlendirilebilir. **Edinim aşaması**, bireyin daha önce sahip olmadığı bir kavramı yani daire kavramını belli doğrulukta ayırt edebilmesidir. **Akıcılık düzeyi ise** daire kavramını öğretildiği bağlamda hemen kullanabilmesidir. **Kalıcılık ise**, daire kavramının öğretimi sona erdikten sonra kavramın öğretilen bağlamlarda kullanımının sürmesidir. Bunun için kavramla ilişkili kuralların

öğrenilmesi gereklidir. **Genelleme**, bireyin öğretim koşulları dışında benzer bağlamlarda öğrendiği daire kavramını kullanabilmesidir.

2.4.Yanlıssız Öğretim Yöntemi

Yanlıssız öğretim yöntemleri, öğrencilerin beceri ve kavramları en iyi biçimde öğrenmelerinin öğretim sırasında yaptıkları hatalardan değil de gerçekleştirdikleri olumlu yanıt ve alıştırmalardan kaynaklandığı düşüncesi ile geliştirilmiş bir öğretim yöntemidir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Öğretimde yanılsız öğretim yöntemlerinin tercih edilmesinin çeşitli nedenleri vardır. Bunlar: 1)Yanlıssız öğretim yöntemleri doğru biçimde uygulandığında öğrenciler hedeflenen beceri ya da davranışları öğrenirler yani bu yöntemler etkili yöntemlerdir. 2. Yanlıssız öğretim yöntemleri öğretmen ve öğrenci arasında olumlu bir etkileşim kurulmasına sağlar çünkü öğrenciler tüm denemelere doğru tepki verirler. 3. Yanlıssız öğretim yöntemlerinin kullanıldığı öğretim oturumlarında öğrenci daha az olumsuz davranış sergilemektedirler ve öğretimde daha az hata yaparak daha fazla pekiştireç kazanma fırsatı bulurlar (Tekin ve Kırcaali- İftar, 2001).

Yanlıssız öğretim yöntemleri uyarıcının uyarlamalarının gerçekleştirildiği ve tepki ipuçlarının sunulduğu öğretim yöntemleri olmak üzere iki grupta toplanmaktadır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Uygulama kolaylığı sebebi ile daha çok tercih edilen tepki ipuçlarının sunulduğu yöntemler, öğrencilere hedef uyaran ve ipucunun sunulmasını içeren yöntemlerdir. Bunun ardından öğrencilerin doğru tepkileri pekiştirilmekte yanlış tepkilerinde ise hata düzeltmesi ya da geri bildirim sunulmaktadır. Bu yöntemlerde ipucu zamanla silikleştirilerek uyaran kontrolünün ipucundan hedef uyarıcıya geçmesi sağlanır (Tekin-Kırcaali-İftar, 2001). İpuçlarının

öğrencilerin yanıtlarından önce sunulmasıyla, öğrencilerin öğretim sırasında yaptıkları hataların en aza indiği görülmektedir (Morse ve Schuster, 2004). Bireylerin geleneksel yöntemlerle öğrenemedikleri durumda yanlışsız öğretim yöntemlerinin tercih edilebileceğini belirtmektedirler. Pek çok araştırmacı bu yöntemlerin hem tek basamaklı davranışların hem de zincirleme davranışların öğretiminde ve farklı özür grubundaki özel gereksinimli öğrencilerde etkili olduğunu belirtmektedirler (Wolery , Bailey ve Sugai, 1988; Morse ve Schuster, 2004). İzleyen bölümde yanlışsız öğretim yöntemlerinden biri olan eşzamanlı ipucuyla öğretimle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

2.5. Eşzamanlı İpucuyla Öğretim

Eş zamanlı ipucuyla öğretim, ayırt edici bir uyarıcının sunulmasını ve hemen ardından kontrol edici ipucunun verilmesini içeren bir öğretim yöntemidir. Eş zamanlı ipucuyla öğretimde, ayırt edici uyarıcı ile kontrol edici ipucu arasında sıfır (0) sn. bulunmaktadır. Eş zamanlı ipucuyla öğretimde her zaman kontrol edici ipucu verildiği için, bağımsız öğrenci yanıtı bulunmamaktadır. Uyarıcı kontrolünün transfer edilmesi, bir sonraki eğitim uygulamasından hemen önce yer alan yoklama oturumu sırasında değerlendirilmektedir (Tekin-İftar, 2003).

Eşzamanlı ipucuyla öğretimde hedef uyarının hemen ardından kontrol edici ipucu sunulur ve birey kontrol edici ipucunu model alır. Eşzamanlı ipucuyla öğretimde her denemede kontrol edici ipucunun sunulması nedeniyle bireye bağımsız olarak tepki verme olanağı tanınmamaktadır. Bu nedenle, uyarın kontrol transferinin gerçekleşip gerçekleşmediği, öğretim oturumlarından hemen önce düzenlenen yoklama oturumlarında anlaşılmaktadır.

Eşzamanlı ipucuyla öğretimde 3 tür birey tepkisi vardır:

- 1.) Doğru tepki,
- 2.) Yanlış tepki,
- 3.) Tepkide bulunmama,

Eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminde kontrol edici ipucunun sürekli kullanılması, davranış öncesi ipucu ve sınama öğretim yönteminde ise kontrol edici ipucunun zaman zaman kullanılmasıdır. Eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminde öğrencinin performansını belirlemek üzere düzenlenen yoklama oturumlarının sadece öğretim oturumu başlamadan yapılmasıdır. Davranış öncesi ipucu ve sınama öğretim yönteminde yoklama evresi istenilen hemen her zaman, genellikle öğretimden hemen sonra gerçekleştirilebilir. Eşzamanlı ipucuyla öğretim yöntemi, davranış öncesi ipucu ve sınama yöntemine çok fazla benzemekle birlikte iki açıdan önemli farklılıklar gösterir. Eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminde kontrol edici ipucunun sürekli kullanılması, davranış öncesi ipucu ve sınama öğretim yönteminde ise kontrol edici ipucunun zaman zaman kullanılmasıdır. Eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminde öğrencinin performansını belirlemek üzere düzenlenen yoklama oturumlarının sadece öğretim oturumu başlamadan yapılmasıdır. Davranış öncesi ipucu ve sınama öğretim yönteminde yoklama evresi istenilen hemen her zaman, genellikle öğretimden hemen sonra gerçekleştirilebilir.

Eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkili bir biçimde uygulanabilmesi için dokuz basamaklı bir model sunulmuştur.

- a) Uygulama, kayıt etme ve öğrencinin gösterdiği performansa göre gerektiğinde değişiklikler yapma, b) Veri kayıt yöntemini belirleme, c) Denemeler arası süreyi

belirleme, d)Öğrencinin tepkilerine ne şekilde yanıt verileceğini belirleme, e) Yanıt aralığı süresini belirleme, f) Yoklama oturumlarını planlama, g) Eşzamanlı ipucuyla deneme oturumlarını planlama, h) Kontrol edici ipucunu belirleme, ı) Öğrencinin tepkide bulunması için verilecek uyarıyı belirleme (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

2.5. Tek Basamaklı Ve Zincirleme Becerilerin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar

Özak (2008), zihinsel engeli olan öğrencilere, okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelemiştir. Araştırmada zihinsel engeli olan 8 öğrenci yer almıştır. Araştırma altı denek ile gerçekleştirilmiştir. Denekler üçer kişilik iki gruba ayrılmıştır. Deneklere, öğretilmesi için iki grupta yer ve yön bildiren toplam on kelime belirlenmiş. İlk gruptaki üç deneye, birinci gruptaki yön bildiren kelimeler bilgisayar aracılığıyla sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak öğretilmiş ve araştırma ikinci gruptaki denekler ve ikinci gruptaki yer bildiren kelimelerin öğretimi ile yinelenmiştir. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Uygulama yoklama, öğretim, genelleme ve izleme oturumlarından oluşmuştur. Araştırma sonucunda, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere, okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkili olduğu görülmüştür. Araştırma bulgularına göre, deneklerin kalıcılık ve genellemeyi sağladıkları görülmüştür.

Eyidoğan (2005), zihin engeli bulunan çocuklara, silikleştirilen resimli fiş cümlelerini okuma-yazma becerisinin öğretiminde hata düzeltmesi yapılarak gerçekleştirilen eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği araştırmıştır. Eşzamanlı

ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemek üzere tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli davranışlar arası çoklu yoklama modelinin kullanıldığı çalışmada, eşzamanlı ipucuyla öğretimin araç-gereçler arası genelleme etkisi ve uygulama sona erdikten 3 ve 4 hafta sonraki sürdürme etkisi incelenmiştir. Araştırma, 7-9 yaşları arasında iki erkek öğrenci ile yürütülmüştür. Oturumların tümü birebir öğretim düzenlemesi biçiminde gerçekleştirilmiştir. Öğretim sırasında sözel + model ipucu bir arada kullanılmış ve hata düzeltmesi olarak da kırmızı kalem ile tekrar yazdırma ve sözel ipucuna yer verilmiştir. Araştırma bulguları, hata düzeltmesi yapılarak gerçekleştirilen eşzamanlı ipucuyla öğretimin zihin özürlü çocuklara, silikleştirilen resimli fiş cümlelerini okuma-yazma becerisinin öğretiminde etkili olduğunu ve öğretim sona erdikten 3 ve 4 hafta sonra da öğrenilenlerin kalıcılığının korunduğunu gösterir niteliktedir. Farklı araç gereçlerle gerçekleştirilen genelleme oturumlarında bir öğrencide % 100 düzeyinde doğru tepkinin sürdüğünü göstermektedir.

Birkan (2003), zihinsel geriliği olan çocuklara renk öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmıştır. Tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modelinin kullanılmış ve deneklerle replike edilmiştir. Araştırmada, orta ve ileri derecede gelişim yetersizliği olan iki denekle çalışılmıştır. Araştırmanın bulguları, eşzamanlı ipucuyla öğretimin her iki deneye de hedef davranışları öğretmede etkili olduğunu gösterir niteliktedir. Öğrencilerin hedef davranışları öğretim sona erdikten 7, 18 ve 25 gün sonra yüksek oranda korudukları ve araçlar arası % 100 oranında genelledebildikleri ifade edilmektedir. Gibson ve Schuster (1992), yaptıkları çalışmada, yaşları, 45-61 ay arasında değişen okul öncesi çağındaki 4 deneye sözcük okuma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini ve verimliliğini araştırmışlardır. Öğretim, sınıf ortamında

birebir gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmış, ayrıca denekler arası çoklu yoklama modeliyle replike edilmiştir. Araştırmanın bulgularında, eşzamanlı ipucuyla öğretimin sözcük okuma becerisinin öğretiminde 4 denekten 3'ünde etkili olduğunu gösterdiği belirtilmektedir. Deneklerin, öğretimden 6 hafta sonra da öğrendiklerini korudukları ve benzer materyallere öğrendiklerini genelleylebildikleri ifade edilmektedir.

2.6.İlgili Araştırmalar

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin kullanıldığı gerçekleştirilen çalışmalar üç başlık altında toplanabilmektedir. a) Tek-basamaklı davranışların öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen araştırmalar, b) zincirleme davranışların öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini inceleyen araştırmalar ve c) eşzamanlı ipucuyla öğretim ile başka öğretim yöntemlerinin karşılaştırıldığı karşılaştırmalı araştırmalar. İzleyen bölümde bu araştırmalara yer verilmiştir.

2.6.1. Tek-Basamaklı Davranışların Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar

Eşzamanlı ipucuyla öğretimin tek-basamaklı davranışların öğretiminde etkililiğini araştıran çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Doğan (2001), zihin özürlü üç çocuğa, üç resim arasından adı söylenen mesleğe ait resmi seçme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelemiş ve ayrıca yöntemin genelleme ve izleme üzerindeki etkisini de araştırmıştır. Araştırmanın sonuçları yöntemin çalışmaya katılan tüm deneklerde etkili olduğunu ve davranışın öğretim bittikten 14 ve 28 gün sonra da kalıcılığını koruduğunu göstermektedir. Ayrıca araç-

gereçler arası genellemenin de sağlandığı görülmüştür. Küçük heterojen gruplarda, her öğrenciye farklı beceriler ve uyaranlar kullanarak eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmışlardır. Araştırma orta ve ileri derecede zihinsel yetersizliğe sahip ve yaşları 11-14 arasında değişen dört denekle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada resimli iletişim sembolleri, toplama işlemleri, Amerika'daki eyalet isimleri ve ülke isimleri hedef davranış olarak belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları tüm deneklerin belirlenen hedef davranışları kazandıklarını ve izleme ve genelleme bulgularının da yüksek olduğunu göstermektedir. Singleton, Schuster ve Ault (1995) orta derecede zihin özürlü iki öğrenciye tabela yazılarını okuma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelemişlerdir. Araştırmanın sonuçları deneklerin belirlenen hedef davranışları kazandıklarını ve genelleme ve izleme bulgularının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Wolery, Holcombe, Werts ve Cipolone (1993) yaşları 36-42 ay arasında değişen ve gelişimsel geriliği olan çocuklara oyun kartlarındaki sembolleri alıcı dil ile ifade edebilme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmışlardır ve yöntemin tüm deneklerde etkili olduğu ayrıca yüksek düzeyde genellemenin sağlandığı görülmüştür. Wolery, Holcombe, Werts ve Cipolone (1993) gelişimsel geriliği olan çocuklara oyun kartlarındaki sembolleri sözel dil ile öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelemişlerdir ve yöntemin etkili olduğu ve aynı zamanda genellemenin de yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. MacFarland-Smith, Schuster ve Stevens (1993) okulöncesi dönemdeki zihinsel engeli olan üç öğrenciye, yiyecek maddelerinin isimlerini ifade edici dille öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmışlardır ve araştırmanın sonuçları yöntemin çalışmaya katılan

deneklerde etkili olduğunu ve genellemen yüksek düzeyde sağlandığını göstermektedir.

2.6.2. Zincirleme Becerilerin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiğini İnceleyen Araştırmalar

Tek-basamaklı davranışların öğretiminde olduğu gibi eşzamanlı ipucuyla öğretimin zincirleme becerilerin öğretiminde etkili olarak kullanıldığı görülmektedir. Maciag, Schuster, Collins ve Cooper (2000) orta ve ileri derecede zihinsel engeli olan 10 yetişkine, bir mesleki merkezde, nakliye kutularını yapma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelemişlerdir ve araştırmanın sonuçları yöntemin etkili olduğunu göstermektedir. Yücesoy (2002), yaşları 14-17 arasında değişen dört zihin engeli bulunan öğrenciye fotokopi çekme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmıştır. Araştırmanın bulguları eşzamanlı ipucuyla öğretimin fotokopi çekme becerisinin öğretiminde tüm deneklerde etkili olduğunu ve öğretim bittikten 2, 4 ve 5 hafta sonra kalıcılığını koruduğunu göstermektedir. Orta ve ağır derecedeki zihin engelli öğrencilere el yıkama becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmışlardır ve araştırman bulguları çalışmaya katılan beş denekten dördünde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkili olduğunu ve davranışın kalıcılığını koruduğunu görülmektedir.. Fetko, Schuster, Harley ve Collins (1999) 17-20 yaşları arasındaki ileri derecede engeli olan öğrencilere kilitli kapıyı açma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmışlardır ve araştırmanın sonuç sarı eşzamanlı ipucuyla öğretimin çalışmaya katılan dört denekten üçünde etkili olduğunu ve davranışın öğretim bittikten 7, 14, 30 ve 60 gün sonra kalıcılığını koruduğunu göstermektedir. Schuster (1998) okulöncesi dönemdeki gelişimsel

geriliği olan öğrencilere giyinme becerilerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini incelemişlerdir ve araştırmanın sonuçları yöntemin çalışmaya katılan iki denekte de etkili olduğunu ve davranışını takip eden altı hafta boyunca kalıcılığını koruduğunu göstermektedir. Schuster, Griffen ve Ann (1993) yaşları 9-12 arasında değişen orta derecedeki zihin engelli öğrencilere meyve suyu hazırlama becerisini öğretiminde eşzamanlı ipucuyla etkililiğini araştırmışlardır ve araştırma sonuçları yöntemin çalışmaya katılan tüm deneklerde etkili olduğunu ve davranışın öğretim bittikten 60 gün sonra da kalıcılığını koruduğunu göstermektedir.

2.6.3.Karşılaştırmalı Araştırmalar

Az sayıda olmakla beraber eşzamanlı ipucuyla başka öğretim yöntemlerinin etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırıldığı araştırmalara rastlanmaktadır. Tekin (2000) yılında yürüttüğü bir çalışmada üç zihin özürlü ilkokul öğrencisine kardeşler aracılığı ile sunulan akran öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretim ile sabit bekleme süreli öğretim yöntemlerinin etkililiklerini ve verimliliklerini karşılaştırmıştır ve araştırmada deneklere hayvan isimlerinin öğretimi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonuçları, deneklerin her iki yöntemle de hayvan isimlerinin öğretimini gösterirken eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin kullanıldığı oturumların gerçekleşen hata sayısı ve süre açısından daha verimli olduğu, genellemelerin ise sabit bekleme süreli öğretim ile daha yüksek düzeyde gerçekleştirdiği kaydedilmiştir. Singleton, Schuster, Morse ve Collins (1999) ise eşzamanlı ipucuyla öğretim ile davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretim yöntemlerinin etkililikleri karşılaştırmışlar ve orta derecede zihin özürlü dört yetişkine markette kullanılan ürünlerin isimlerini okuma becerisini öğretimini amaçlanmıştır ve araştırma sonuçları her iki yönteminde etkili

olduğunu göstermektedir ancak davranış öncesi ipucu ve sınamayla öğretim yönteminin daha az eğitim süresi, daha az oturum sayısı ve daha az hatayla gerçekleştirildiği ve yöntemin edinim aşamasında daha etkili olduğunu görülürken eşzamanlı ipucuyla öğretimin ise izleme ve genelleme aşamasında daha etkili ve verimli olduğu kaydedilmiştir. Johnson, Schuster ve Bell (1996) da ilerlettikleri bir çalışmada eşzamanlı ipucuyla öğretimin, günlük yoklama oturumlarında hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan uygulanmasındaki etkililiklerini karşılaştırmışlardır. Çalışma yaşları 16- 17 arasında değişen zihin özürlü beş denekle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada deneklere fen bilgisi dersinde geçen sözcüklerin bu bireylere öğretilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonuçları tüm deneklerin sözcükleri okumayı öğrendiklerini göstermektedir. Ayrıca araştırma sonuçları beş denekten üçünün hata düzeltmeli eşzamanlı ipucuyla öğretim ile hedef kelimeleri öğrenmede daha az hata yaptıklarını, tüm deneklerin hata düzeltmeli eşzamanlı ipucuyla öğretim yöntemini daha çok tercih edildiklerini, her iki uygulamada da genellemenin aynı olduğunu ve izleme verileri arasında ki değişikliklerinde çok az olduğunu göstermektedir. Schuster, Griffen ve Wolery (1992) de yürüttükleri bir çalışmada öğretilbilir düzeydeki zihin özürlü çocuklara sözcük okuma becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla sabit bekleme süreli öğretim yöntemlerinin etkililiklerini karşılaştırmışlardır. Çalışmaya dört denek katılmıştır. Araştırma sonuçları her iki yöntemde etkili olduğunu göstermektedir. Ancak eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin daha verimli olduğunu görülmüştür.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, bağımlı ve bağımsız değişkeni, denekleri ve seçimi, ortam, araç-gereçler, uygulama süreci, verilerin toplanması ve verilerin analizi konuları ele alınmış ve bu konularda bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Zihin yetersizliği olan bireylere, daire kavramının kazandırılmasında eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkililiğinin belirlenmesi konulu bu araştırma, tek denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası yoklama evreli çoklu yoklama modeline göre yapılandırılmıştır.

3.1.1. Tek Denekli Araştırma Yöntemleri

Bir ya da birkaç denekten standart koşullar altında yinelenen ölçümler alınarak bir uygulamanın etkililiğinin her bir denekte kendi içinde değerlendirilebildiği araştırmalara tek-denekli araştırmalar denir (Kırcaali- İftar ve Tekin, 1997). Tek denekli araştırmalar, davranışların temel ilkelerini tanımlamak ve bulgu temelli uygulamaların oluşturulması için kullanılan bilimsel bir yöntemdir (Horner, 2005). Tek denekli araştırmalar, bağımsız ve bağımlı değişken arasındaki nedensel ya da işlevsel ilişkilerin belgelenmesini sağlayan deneysel bir yöntemdir. Tek denekli araştırmalarda bağımlı değişken değiştirilmesi hedeflenen davranıştır; bağımsız değişken ise, araştırmacı tarafından uygulanan davranış değiştirme programıdır. Bağımsız değişkenin uygulanmasıyla bağımlı değişken üzerinde bir değişiklik gerçekleşirse, bir neden-sonuç ilişkisinin varlığı düşünülür. Bu tür

araştırmalar daha ayrıntılı bilgi verdiği için bireysel eğitim, destek programlar oluşturan eğitimciler ve daha çok zihinsel engeli olan bireylerin davranışsal tedavilerini değerlendiren araştırmacılar tarafından tercih etmektedir (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997).

Tek denekli araştırma modelleri tek bir uygulamanın etkililiğini incelemeyi amaçlayan etkililik modelleri ve iki ya da daha fazla uygulamanın etkililiği ve verimliliğini karşılaştırmayı amaçlayan karşılaştırma modelleri olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Etkililik modelleri; AB modeli, ABA modeli, ABAB modeli (Withdrawal Design), oklu yoklama modelleri ile değişen ölçütler modelidir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004).

Tek denekli araştırma yöntemleri, araştırma örnekleminde yer alan denek sayısının bir olduğu durumlarda kullanılan deneysel yöntemlerdir. Tek denekli araştırmalarda bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki etkisi tek bir denek üzerinde araştırılır. Tek denekli araştırmalar standart koşullar altında yinelenen ölçümler yapılarak her bir katılımcının kendi kendisinin kontrolünü oluşturmasıyla davranış değiştirme yada ğretim uygulamalarının etkililiğini ortaya koyan araştırmalardır. Katılımcının ve deneğin ifadeleri tek-denekli araştırmalarda eş anlamlı olarak kullanılan betimlemelerdir. Tek-denekli araştırmalarda her bir katılımcıdan yinelenen ölçümlerle (değişik zamanlarda) toplanan nicel veriler her bir katılımcı için kendi içinde değerlendirilerek bir uygulamanın etkileri değerlendirilir. Özetle tek-denekli araştırmalarda deneysel kontrol kurulabildiği için deneysel araştırmalar grubunda yer alır (Tekin-İftar, 2012).

Tek-denekli betimlemesi her bir katılımcının kendi içinde değerlendiriliyor olmasından, bir diğer deyişle tekil değerlendirmeler yapılmasından kaynaklanmaktadır. Bazen bir tek katılımcı bazen de bir grup katılımcının tek bir katılımcı (bir sınıfın tamamı) olarak ele alındığını ifade etmek için kullanılmaktadır. Her katılımcı kendi kontrolünü oluşturmakta ve deneysel kontrol her bir katılımcıda tek tek kurulmaktadır. Her bir katılımcının kendi kendisinin kontrolünü oluşturması başlama düzeyi verisi toplanması sebebi ile mümkün olabilmektedir. Başlama düzeyi evresi grup deneysel araştırmalarda kontrol grubunun gördüğü işlevi görmekte; bağımsız değişken uygulanmadığında bağımlı değişken düzeyinin ne olduğu ve uygulama evresinin ne ölçüde farklılık gösterdiği böylece karşılaştırılabilmektedir (Tekin-İftar, 2012). Tek denekli araştırma yöntemlerinde birden fazla araştırma modeli bulunmaktadır. Bu araştırmada yoklama evreli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çoklu yoklama modeli çoklu başlama modelinin sınırlılıklarını ortadan kaldırmak amacıyla alternatif olarak tasarlanmış bir modeldir.

3.1.2. Çoklu Başlama Modeli

Çoklu başlama düzeyi modellerinde uygulama etkisi bağımsız değişkenin farklı bağımlı değişkenler üzerinde (kişiler, davranışlar ve ortamlar) ve farklı zamanlarda uygulanmasıyla belirlenir. Bağımlı değişkene bağımsız değişken uygulandıkça istendik değişiklik gerçekleşiyorsa ve söz konusu etki sırasıyla tüm bağımlı değişkenlerde görülüyorsa görülen bu etkinin bağımsız değişkenden kaynaklandığı söylenir. Bilinmektedir ki bağımsız değişken dışında başka bazı durumlar da bağımlı değişkende istendik değişikliğe yol açabilmektedir. Ancak, üç bağımlı değişkende de rastlantısal olarak bağımsız değişken dışındaki diğer

değişkenlerin araştırmada uygulanan bağımsız değişkenin uygulandığı evrede ortaya çıkarak etkili olması düşük bir olasılıktır (Tekin-İftar, 2012).

Çoklu başlama düzeyi modelleri bir öğretim ya da davranış değiştirme programının etkililiğini birden fazla bağımlı değişken (durum) üzerinde değerlendirmeyi amaçlayan araştırma modelidir. En sık kullanılan tek denekli araştırma modellerinden bir tanesidir. A-B-A-B modellerine alternatif olarak geliştirilmiştir; ancak tüm tek denekli araştırma modellerinde olduğu gibi başlama düzeyi evresi ve uygulama evresi düzenleme ilkesine göre geliştirilmiştir. Dolayısıyla, çoklu başlama düzeyi modellerinde de diğer tek denekli araştırma modellerinde olduğu gibi bağımsız değişkenin etkililiği başlama düzeyi evresi verileri ile uygulama evrelerindeki verilerin karşılaştırılmasıyla belirlenmektedir. Çoklu başlama düzeyi modelleri ilk olarak Baer, Wolf ve Risley (1968) tarafından kullanılmıştır. Çoklu başlama düzeyi modellerinin diğer tek denekli araştırma modellerinden ayrıldığı nokta, çoklu başlama düzeyi modellerinde yukarıda açıklanan bu karşılaştırmanın üç farklı bağımlı değişkende ve her birinde sırayla, ard-zamanlı olarak, gerçekleştirilmesidir. Sırası geldiğinde değinmekte yarar olan bir nokta kimi kaynaklarda bu karşılaştırmanın iki ya da daha fazla bağımlı değişkenle yapılabileceği açıklamasıdır (Alberto ve Troutman, 2009; Kazdin, 1982; Kennedy, 2005). Fakat, iki bağımlı değişkenle bağımsız değişkenin etkisinin ele alınması durumunda işlevsel ilişki için gerekli olan tahminde bulunma ve doğrulama süreçlerinin yerine getirildiği yineleme sürecinin gerçekleştirilmediği akılda tutulmalıdır (Tekin-İftar, 2012).

Çoklu başlama düzeyi modelleri bir öğretim ya da davranış değiştirme programının etkililiğini birden fazla bağımlı değişken (durum) üzerinde değerlendirmeyi amaçlayan araştırma modelidir. En sık kullanılan tek denekli araştırma modellerinden bir tanesidir. A-B-A-B modellerine alternatif olarak geliştirilmiştir; ancak tüm tek denekli araştırma modellerinde olduğu gibi başlama düzeyi evresi ve uygulama evresi düzenleme ilkesine göre geliştirilmiştir. Dolayısıyla, çoklu başlama düzeyi modellerinde de diğer tek denekli araştırma modellerinde olduğu gibi bağımsız değişkenin etkililiği başlama düzeyi evresi verileri ile uygulama evrelerindeki verilerin karşılaştırılmasıyla belirlenmektedir. Çoklu başlama düzeyi modelleri ilk olarak Baer, Wolf ve Risley (1968) tarafından kullanılmıştır. Çoklu başlama düzeyi modellerinin diğer tek-denekli araştırma modellerinden ayrıldığı nokta, çoklu başlama düzeyi modellerinde yukarıda açıklanan bu karşılaştırmanın üç farklı bağımlı değişkende ve her birinde sırayla, ard-zamanlı olarak, gerçekleştirilmesidir. Hemen yeri gelmişken değinmekte yarar olan bir nokta kimi kaynaklarda bu karşılaştırmanın iki ya da daha fazla bağımlı değişkenle yapılabileceği açıklamasıdır (Alberto ve Troutman, 2009; Kazdin, 1982; Kennedy, 2005). Ancak, iki bağımlı değişkenle bağımsız değişkenin etkisinin ele alınması durumunda işlevsel ilişki için gerekli olan tahminde bulunma ve doğrulama süreçlerinin yerine getirildiği yineleme sürecinin gerçekleştirilmediği akılda tutulmalıdır (Tekin-İftar, 2012).

3.1.3. Çoklu Yoklama Modeli

Çoklu yoklama modelleri, bir öğretim ya da davranış değiştirme programının etkililiğini birden fazla durumda değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çoklu yoklama

modellerinde sürekli başlama düzeyi verisi toplanmamaktadır. Başlama düzeyinde zaman zaman veri toplanmakta ve bu oturumlara da yoklama adı verilmektedir. Çoklu yoklama modelleri, davranışlar arası çoklu yoklama modeli, denekler arası çoklu yoklama modeli ve ortamlar arası çoklu yoklama modeli olmak üzere üç grupta toplanmaktadır. Davranışlar arası çoklu yoklama modelinde, aynı deneğe iki ya da daha fazla uygulama/davranış kazandırılıp, deneğin performansına bakılmaktadır. Ortamlar arası çoklu yoklama modelinde, aynı deneğe bir davranış ya da uygulama farklı ortamlarda sunularak deneğin performansına bakılmaktadır. Denekler arası çoklu yoklama modelinde ise, bir davranış ya da uygulamanın iki ya da daha fazla denek üzerinde uygulanıp, deneklerin performansına ve düzeylerine bakılmaktadır.

Denekler arası çoklu yoklama modeli, çoklu başlama modellerinin bir benzeri olup, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini birden fazla denekte incelemeyi amaçlamaktadır (Doğan, 2001). Denekler arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli, tek denekli araştırma yöntemlerinden çoklu yoklama düzeyi modellerindendir. Yoklama evreli çoklu yoklama modelinde, öncelikle, tüm durumlarda eşzamanlı olarak başlama düzeyi verisi toplanır. Başlama düzeyi verileri kararlılık gösterdikten sonra, birinci durumda uygulamaya başlanır. Birinci durumda uygulamada ölçüt karşılanınca, tüm durumlarda yoklama evresine yer verilerek, üç oturum üst üste veri toplanır. Birinci durumda yoklama verilerinin ölçütü karşılar durumda, diğer durumlarda ise, başlama düzeyi ile benzer özellikte olması beklenir. Yoklama evresinden sonra, ikinci durumda uygulamaya başlanır. İkinci durumda uygulamada ölçüt karşılanınca, tekrar tüm durumlarda yoklama evresine yer verilir. Bu kez de, birinci ve ikinci durumlarda yoklama verilerinin ölçütü karşılar özellikte,

diğer durumlarda ise, başlama düzeyi ile benzer düzeyde olması beklenir. Bu işlemler tüm durumlar için yinelenir.

Yoklama evreli çoklu yoklama modeli, çoklu yoklama modelinin tüm faydalı yanlarına sahip bir modeldir (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997). Çoklu yoklama modeli, çoklu başlama modelinin bir uyarlamasıdır ve çoklu başlama modelindeki sınırlılıkları ortadan kaldırmak için bu yöntem kullanılmaktadır. Çoklu yoklu modeli, çoklu başlama modeline göre daha geniş sınırlar içermektedir.

Anımsayacağınız gibi, çoklu başlama düzeyi modellerinin en önemli sınırlılığı tüm davranışlar için başlama düzeyi evresinde sürekli olarak veri toplamayı gerektirmesidir. Özellikle en son müdahale sunulması planlanan davranışlarda uygulama evresine geçmek çok uzun bir süre alabilmektedir ve bu durum hem iç geçerliliği etkileyen etmenlerin daha fazla risk oluşturması hem de etik bazı nedenlerle (katılımcı da sürekli başlama düzeyi verisi toplamak uygulama sunmayı geciktirebilir) istendik bir durum değildir. Bu nedenle, çoklu başlama düzeyi modellerindeki bu sınırlılığı ortadan kaldırabilmek ve pratikte daha kolay bir süreç izleyebilmek üzere çoklu yoklama modelleri geliştirilmiştir (Tekin-İftar, 2012).

Bu araştırmada, denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni daire kavramı, bağımsız değişkeni ise, eğitim şeklidir. Çoklu yoklama modellerinin kullanılması için iki ön koşul özelliğin karşılanması gerekmektedir.

Bu ön koşul özellikler;

1. Seçilen durumlar birbirinden bağımsız olmalı,

2. Seçilen durumlar işlevsel olarak benzer olması gerekir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004).

3.1.2. Denekler Arası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama Modeli

Bu modelde öncelikle tüm deneklerde eşzamanlı olarak başlama düzeyi verisi toplanır. Başlama düzeyi verileri kararlılık gösterdikten sonra birinci denekte uygulamaya başlanır. Birinci denekte uygulamada ölçüt karşılanınca, tüm deneklerde yoklama evresine yer verilerek üç oturum üst üste veri toplanır. İlk denekte yoklama verilerinin ölçütü karşılar durumda, diğer deneklerde ise başlama düzeyi ile benzer özellikte olması beklenir. Yoklama evresinden sonra ikinci denekte uygulamaya başlanır. İkinci denekte ölçüt karşılanınca, tekrar tüm deneklerde yoklama evresine yer verilir. Bu kez de birinci ve ikinci deneklerde yoklama verilerinin ölçütü karşılar özellikte, diğer deneklerde ise başlama düzeyi ile benzer düzeyde olması beklenir. Bu işlemler tüm denekler için yinelenir (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997). Araştırmada deneysel kontrol, deneklerin yoklama evrelerinde göstermiş oldukları performansın öğretim uygulamalarından sonra, beceri öğretimi yapılan denekte değişmesi ve beceri öğretimi yapılmayan deneklerde yoklama evrelerindeki performansa benzer performans sergilemeleriyle sağlanmıştır. Tek denekli araştırmalarda araştırmanın iç geçerliğini etkileyebileceği düşünülen bazı etmenler vardır. İç geçerlik, bağımlı değişkende meydana gelen değişikliğin yalnızca bağımsız değişkenden kaynaklanıyor olmasıdır. Araştırmacı, değişikliğin yalnızca bağımsız değişkenden kaynaklanıyor olmasını sağlamak üzere araştırmayı tasarlaması gerekmektedir. Bunun için araştırmanın iç geçerliğini ilgilendireceği düşünülen etmenleri belirlemeli ve nasıl kontrol altına alacağına karar vermelidir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

a. Dış etmenler: Çalışmanın öncesinde ya da sırasında oluşan ve araştırmanın sonuçlarını etkileyebilen deney dışı değişkenlerdir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Bu etmenin kontrol altına alınması amacıyla, deneklerin ailesi ve öğretmenleriyle görüşüldü, seçilen becerilere ilişkin öğretim yapılmaması istenmiştir.

b. Olgunlaşma: Araştırma sırasında belli bir sürenin geçmesi ile birlikte denekte görülen biyolojik, duygusal ve zihinsel olgunlaşmanın bağımlı değişkeni etkileyişine denir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Bu etmeni kontrol altında tutmak amacıyla, araştırma süresi mümkün olduğunca kısa süreli tutulmaya çalışılmıştır.

c. Ölçme: Bağımsız değişkene ilişkin veri toplama yöntemlerinin değişikliğe uğraması ya da gözlemci ve uygulamacının bağımsız değişken tanımından uzaklaşmasıdır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Bu etmeni kontrol altına almak amacıyla yoklama ve öğretim oturumlarının en az % 30 'unda gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliğine ilişkin veri toplanmak gerekmektedir.

d. Denek yitimi: Araştırmada, hastalık, taşınma gibi nedenlerle denek kaybının ortaya çıkması olarak tanımlanmaktadır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Bu etmeni kontrol altında tutmak için sağlık sorunu olmayan ve devamsızlık problemi olmayan denekler seçilmiştir.

e. Yapay ortam etkisi: Araştırmanın sonuçlarının bağımsız değişkenden ziyade, deneklerin herhangi bir uygulamaya, sıra dışı bir duruma maruz kalması sonucu ortaya çıkmasıdır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Bu etmeni kontrol altında tutmak için uygulama, öğrencilerin kendi okullarında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca uygulamacının deneklerin okullarında sıklıkla bulunması ve onlarla daha önceden

öğretim etkinlikleri gerçekleştirmiş olması nedeniyle araştırmada yapay ortam etkisinin azaltıldığı düşünülmüştür.

f. Uygulama güvenirliği: Uygulamanın planlandığı gibi sunulmasıdır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001). Bu etmeni kontrol altında tutmak için yoklama, öğretim ve izleme oturumlarının en az % 30 'unda uygulama güvenirliği verisi toplanmıştır.

3.2. Bağımlı ve Bağımsız Değişken

3.2.1.Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni öğrencilerin gereksinimleri doğrultusunda belirlenen daire kavramının öğretilmesidir. Bağımlı değişkeni belirlemek amacıyla deneklerin velileri ve öğretmenleriyle görüşülmüş, özellikle deneklerin yaşları ve bu kavramı öğrenebilecek düzeyde oldukları tespit edilerek, kavram öğretimine dair çalışmalara yön verilmiştir. Kavram öğretimine başlamak için öğrencinin bazı önkoşul becerileri öğrenmiş olması gerekir. Öğrenciler seçilirken öncelikli olarak eylem bildiren yönergeler sunulmuştur(al, ver, tut, göster). Daha sonra eşleştirme yapabilmesine dikkat edilmiştir. Elinde daire şeklinde bir silgi vardır. Öğrenciye gösterilen üç farklı nesne arasından elindeki nesnenin aynısını gösterebilmesine dikkat edilmiştir. Ve öğrencilerin bu becerilere sahip olduğu gözlemlenince daire kavramının öğretimine geçilmiştir. Öğrencilerin performansları bu doğrultuda tutarlılık göstermektedir. Her birinin daire kavramına ilişkin ön öğrenmeleri ve geçmiş yaşantıları birbirine yakındır. Bu becerinin deneklerin yaşlarına ve öğrenme düzeylerine uygun olduğu, aynı zamanda zihinsel engelli bireylerin eğitimlerinde, kullanıma olasılığı yüksek bir kavram olma özelliği taşıdığı düşünülmüştür.

Amacımız, çocuğun yapmasını, göstermesini sözlü ve yazılı olarak ifade etmesini sağlamaktır. Yanlış tepki durumunda sunu tekrar yapılır. Sununun basamakları kolaydan karmaşığa olacak biçimde önceden saptanmıştır.

Yap basamağı: Bu basamak eğitimci ile çocuk arasında bir yakınlaşma oluşturur ve çocuğun gruba katılımında ve grupla daha çabuk kaynaşmasında etkilidir. Gerçek nesnelere yer verilir ve çocukta gerçek nesnelerle yanıtını verir.

Göster basamağı: Bu basamakta işlem ve becerilerin öğretiminde resimli kartlar kullanılır. Eğitimci çocuğa görsel bir uyarı verir ve çocuğun doğru geri bildirimde bulunmasını bekler.

Söyle basamağı: İşlem ve becerilerin öğretiminde sözlü ifadeler kullanılır. Eğitimci çocuğa sembolik uyarıyı sözlü olarak verir ve çocuğun doğru geri bildirimde bulunmasını bekler.

Yaz basamağı: Bu basamakta işlem ve becerilerin öğretiminde rakamlar kullanılır. Sembolik uyarıyı yazılı olarak verir ve çocuğun doğru geri bildirimde bulunmasını bekler.

3.2.2. Bağımsız Değişken

Bu araştırmanın bağımsız değişkeni; daire kavramının öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretim modelidir.

3.3. Katılımcılar

Uygulamacı, yöntemi üç öğrenciye uygulanmıştır ve her öğrenci ile bire bir çalışılmıştır.

3.3.1.Denekler

Araştırma Ankara ili, Çankaya ilçesinde faaliyet gösteren Mavi Maya Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezine devam eden öğrenciler arasından seçilen deneklerle gerçekleştirilmiştir. Denekler, ikisi kız, biri erkek olmak üzere toplam üç öğrenciden oluşmaktadır ve deneklerin geometrik kavramlarla ilgili geçmiş bir öğretim yaşantıları bulunmamaktadır. Çalışma öncesinde deneklerin velileriyle görüşülüp araştırma hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya katılımı için (EK-1) de yer alan “ Öğrenci anne-baba izin formu” kullanılarak yazılı izin alınmıştır. Deneklerin demografik özellikleri Tablo.2.’ de gösterilmiştir.

Tablo. 2: Deneklerin Demografik Özellikleri

Öğrenci	Yaşı	Cinsiyeti	Merkeze Devam Süresi	Özür Grubu
Semih	7	Kız	2 Yıl	H.D.Z.E
Melek	7	Kız	1 Yıl	H.D.Z.E
Aslı	6	Kız	1 Yıl	H.D.Z.E

3.3.2. Deneklerin Seçimi

Gereksinimleri belirlenen bu öğrencilerin gereksinimi olan becerilerden, kısmen eşit zorluk düzeyinde ve öğretim sırasında birbirini etkilemeyecek, geometrik şekil kavramlarının öğretim becerisine ihtiyaç duyan 3 denek seçilmiştir . Araştırmaya katılan deneklerin kavram öğretimi için bazı önkoşul becerilere sahip olmaları beklenmiştir. Bunlar;

1. Göster ve söyle yönergelerini alma ve tepki verme: Uygulama ve yoklama oturumlarında uygulamacıdan gelen yönergeleri takip etmeli ve uygulamacıya yönergelerle ilgili geri dönüt verebilmelidir.
2. Sözel ifadeleri takip etme: uygulama ve yoklama oturumlarında deneklerin uygulamacı tarafından kendisine yöneltilen sözel yönergelere uygun biçimde tepki vermelidir.
3. Görsel algılama: Görsel algı görme duyumuzla edindiğimiz verilerin beynimiz tarafından algılanmasıdır. Görsel algının gelişmesi, özellikle tasarım becerilerinin gelişmesine, matematik becerilerinin gelişmesine neden olmaktadır. Öğrenciler yoklama ve uygulama oturumlarında, görebildiği nesneleri ve kavramları beyinlerinde anlamlandırmalıdır.
4. En az 20 dakika süre ile yerinde oturma becerisi: deneklerin, etkinlik sırasında dikkatlerini dağıtmadan ve etkinliği kesintiye uğratmadan en 20 dakika süre ile etkinliğe katılabilmesidir.
5. El-göz koordinasyonu kurabilme: Resim yapmak, yazı yazmak ve çizmek için gerekli olan beceri, el-göz koordinasyonudur. Bu beceri öğrencide bilek hâkimiyeti, parmakların kullanımı, elin sayfa üzerindeki esnekliği, kalem tutma becerisi, bedenini koordineli olarak kullanma ve denge duygusunun gelişmesiyle ilerleme gösterir. Öğrenciler uygulanan oturumlarda bu bağlamda el-göz koordinasyonunu kullanabilmelidir.

Melek 7 yaşında, hafif düzeyde zihin engelli olarak tanılanmış bir kız öğrencidir. Herhangi bir ek engeli bulunmamaktadır. Bağımsız olarak öz-bakım

becerilerini yerine getirebilmekte, ince ve kaba motor becerileri gerektiren etkinlikleri bağımsız olarak yapabilmektedir. Duygu ve düşüncelerini ifade etmekte zorlanmakta, gördüğü ve duyduğu şeyleri çabuk unutmaktadır. Okuma- yazma, matematik gibi temel akademik becerilerde yetersizlik göstermektedir.

Semih 7 yaşında, hafif düzey zihin engelli olarak tanılanmış bir erkek öğrencidir. Herhangi bir ek engeli bulunmamaktadır. Bağımsız olarak temel öz-bakım becerilerini yerine getirebilmekte, ince ve kaba motor becerileri gerektiren etkinlikleri sözel ipucu ile yapabilmektedir. Öğrendiklerini transfer etmekte zorluk çekmektedir. Okuma-yazma ve matematik gibi akademik becerilerde yetersizlik göstermektedir.

Aslı, 6 yaşında, hafif düzey zihin engelli olarak tanılanmış bir kız öğrencidir. Herhangi bir ek engeli bulunmamaktadır. Bağımsız olarak temel öz-bakım becerilerini yerine getirebilmektedir. İnce ve kaba motor becerileri gerektiren etkinlikleri sözel ipucu ile yapmaktadır. Görsel ve işitsel algısında yaşıtlarına oranla gerilik göstermektedir. Gördüğü ve duyduğu şeyleri çabuk unutmaktadır. Sosyal uyum becerilerini bağımsız olarak yapmaktadır. Okuma-yazma ve matematik gibi akademik becerilerde yetersizlik göstermektedir

3.4. Ortam

Bu bölümde araştırmanın sürdürüldüğü ortamlardan söz edilecektir. Araştırmanın toplu yoklama, günlük yoklama, öğretim ve izleme oturumları, Mavi Maya Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, bireysel eğitim sınıfında gerçekleştirmiştir. Sınıfta kapıdan girişte sol tarafta altı gözlü, çocukların boyuna uygun bir dolap bulunmaktadır. Giriş kapısının tam karşısında duvarın genişliği

boyunda büyük bir pencere bulunmaktadır. Sınıfta üç masa, üç sandalye bulunmaktadır. Sınıfta öğretim materyalleri tahtanın karşısında yer almaktadır. Sınıfta bulunan insan maketi, farklı kavram öğretimine yönelik şekiller, boncuklar dizini öğrencilerin dikkatini dağıtabilecek nitelik taşımaktadır. İki adet pano vardır ve bu panoların ikisi de öğrenci çalışmaları ile doludur. Sınıfta akıllı tahta mevcuttur. Uygulama esnasında yeterli ışıklandırmanın sağlanması amacıyla sınıfın tüm ışıkları açılmıştır. Oturumlar sırasında sınıfta denek, uygulamacı, gözlemci ve video kayıtlarını yapan görevli bulunmuştur.

3.4.1. Öğretim, Yoklama ve İzleme Oturumları Ortamı

Çalışma, deneklerin eğitim aldığı Mavi Maya Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yürütülmüştür. Öğrencinin daire kavramının değerlendirilmesi sınıf ortamında yapılmıştır. Daire kavramının değerlendirilmesinin yoklama oturumları öğretim öncesinde haftada 3 defa Salı, Çarşamba ve Cuma yapılmıştır. Toplu değerlendirme öğretim sona erdikten sonra üç oturum art arda yapılmıştır. Hedef becerinin öğretim kavramı olan daire kavramının öğrenciye öğretilmesi, 4*8 ebatlarındaki sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir.

3.4.2. Genelleme Oturumları Ortamı

Genelleme oturumları sınıfta yapılmıştır. Genelleme aşaması araç genellemesi şeklinde yapılmıştır. Bu araç-gereçler, öğrencinin daha çok günlük yaşamda karşılaşacağı araçlardan oluşmuştur.

3.5. Araç-Gereçler

Daire kavramının öğretiminin amaçlandığı bu çalışmada toplu yoklama, günlük yoklama, öğretim ve izleme oturumlarında aşağıda belirtilen şu araçlar kullanılmıştır. Daire kavramının öğretimine yönelik dört araçtan oluşan üç öğretim seti hazırlanmıştır. Her bir öğretim setinde amaçlanan kavramın öğretimini temsil eden daire şeklinde objeler mevcuttur.

Deneklerin araçların renginden daha çok şekline odaklanmaları amacıyla her öğretim setinde aynı renk araçlar kullanılmıştır. Araçlar deneklerin tanıdığı ve bildiği nesneler arasından seçilmiştir. Her öğretim seti bir torba içine konularak oturumlar sırasında bu torbadan çıkarılarak deneklere sunulmuştur. (EK-2)

Araştırmada araç-gereçler arası genellemenin sağlanıp sağlanmadığını sınamak amacıyla içinde daire resmi olan, tahta materyalden oluşan ayrı bir öğretim seti hazırlanmıştır. Bu öğretim setlerinde deneklerin bildiği ve günlük yaşamda karşılaşma olasılıklarının yüksek olduğu nesnelerin resimlerine yer verilmiştir. (EK-3)

Araştırmada Öğrencilere ayrıca içinden parçaları çıkan bir dünya materyali sunulup hedef uyaran ile ilgili sorular sorulmuştur. (EK-4)

Bu araştırmada öğretimi amaçlanan şeklin ismi 36 punto ile bir kartona yazılmıştır. Bu araçlar eşzamanlı ipucuyla gerçekleştirilen öğretim oturumlarında ve hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumlarında kullanılmıştır. (EK-5)

Araştırmada deneklerin çalışmaya katılımlarını pekiştirmek amacıyla deneklerin kendilerine, ailelerine ve öğretmenlerine bir pekiştireç belirleme formu

doldurtularak her denek için çikolata, meyve suyu, jelibondan oluşan bir pekiştireç kutusu hazırlanmıştır. (EK-6)

Çalışmanın yazılı verilerini tutmak amacıyla da toplu yoklama oturumları veri kayıt formu (EK-7), günlük yoklama oturumları veri kayıt formu (EK-8), ğretim oturumları veri kayıt formu (EK-9), genelleme yoklama oturumları veri kayıt formu (EK-10), hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumları veri kayıt formu (EK-11) ve izleme oturumları veri kayıt formu (EK-12) hazırlanmıştır. Ayrıca çalışmada uygulama güvenirliği verilerini kaydetmek amacıyla toplu yoklama, günlük yoklama ve izleme oturumları uygulama güvenirliği veri kayıt formu (EK-13), ğretim oturumları uygulama güvenirliği veri kayıt formu (EK-14), genelleme yoklama oturumları uygulama güvenirliği veri kayıt formu (E-15) ve hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumları uygulama güvenirliği veri kayıt formu (EK-16) kullanılmıştır. Araştırmanın grsel kayıtlarını tutmak amacıyla bir video kamera kullanılmıştır.

3.6. Uygulama Süreci

3.6.1. Pilot Uygulama

Bu araştırmada rapor edilen uygulamaya başlamadan önce farklı bir planlama dahilinde bir pilot çalışma yrtlmştır. Pilot alışma üç denekle yürütülmüş ve bu deneklere iki ğretim seti hazırlanarak her ğretim setinde geometrik kavramların ğretimi amaçlanmıştır. Bu ğretim setleri Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo. 3: Pilot uygulamada kullanılan öğretim setleri ve hedef uyaranlar

1. Öğretim Seti	2.Öğretim Seti
Daire	Elips
Kare	Dikdörtgen
Üçgen	Beşgen

Her öğretim seti için belirlenmiş olan şekli temsil eden tek renkten, el işi kâğıdından şekiller kesilerek bunlar A4 boyutlarındaki karton üzerine yapıştırılmıştır. Şekillerin renginin aynı olmasına dikkat edilmiştir çünkü öğrencilerin renge değil şekle odaklanması gerekmektedir. Çalışma davranışlar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeline göre planlanarak yürütülmüş ve tüm davranışlarda başlama düzeyini belirlemek amacıyla ilk toplu yoklama oturumu düzenlenmiştir. Bu oturumlarda, her bir öğretim setinde, hedef uyarıclar deneklere üçer kez sunulmuş ve dolayısıyla toplam altı deneme gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışmaya katılan deneklerde başlama düzeyine ilişkin üç oturum üst üste kararlı veri elde edildikten sonra ilköğretim setinde eşzamanlı ipucuyla öğretim oturumlarına başlanmıştır. Öğretim oturumları haftanın iki günü ve günde iki oturum şeklinde yürütülmüştür. Ancak pilot çalışmanın verileri incelendiğinde üç denekte de yaklaşık 20 günlük yoklama oturumu sonunda dahi öğrenmenin gerçekleşmediği ve bir deneğin verilerinde başlama düzeyine göre artış olduğu halde verilerin kararlılık göstermediği görülmüştür. Sadece tek bir öğretim setinde dahi uygulamanın çok uzun bir süreye yayılması ve ileride öğrenme gerçekleşse de çalışmanın iç geçerliğini etkileyen etmenleri zayıflatacağı; deneklerin bir beceriyi öğrenmek için bu kadar uzun süre bir uygulama içine dâhil edilmesinin ve olumsuz yaşantılar geçirmelerinin etik olarak

uygun olmadığına karar verilmiş ve bu uygulama sonlandırılarak planlamada değişikliğe gidilmiştir. Pilot çalışmadaki öğrencilere geometrik şekillerin başka yöntemlerle öğretilmesine devam edilmiştir.

3.6.2.Uygulama

Yeni uygulama planı doğrultusunda her bir öğretim setinde tek bir geometrik şeklin öğretilmesine karar verilmiştir ve dolayısıyla sadece daire kavramının öğretimi amaçlanmıştır. Tek bir öğrenci ile bu plan doğrultusunda ikinci bir pilot çalışma düzenlenmiştir. Öğrenciye her bir öğretim setinde kendisine bildiği nesneler gösterilerek nesnelerin renklerin odaklanmayacağı ve dolayısıyla şekle dikkati çekileceği düşünülmüştür.

Bu araştırmanın uygulama süreci toplu yoklama, günlük yoklama, genelleme yoklama, hedeflenmeyen bilgi yoklama, öğretim ve izleme oturumlarından oluşmaktadır. Çalışmanın tüm oturumları merkezin bireysel eğitim sınıfında ve bire-bir öğretim düzenlemesi biçiminde yürütülmüştür. Oturumlar birinci denek için pazartesi ve perşembe günleri 10:00–12:00 saatleri arasında, ikinci denek için salı ve perşembe günleri 12:00–14:00 saatleri arasında ve üçüncü denek için pazartesi ve çarşamba günleri 12:00–14:00 saatleri arasında gerçekleştirilmiştir. Oturumlar arası bir saatlik süreler bırakılarak her uygulama her bir denek için toplam üç oturum düzenlenmiştir. Tüm oturumlarda deneklerin doğru tepkileri sözel olarak pekiştirilmiş, yanlış tepkileri ise görmezden gelinmiştir. Deneklerin çalışmaya katılımları her oturum sonunda sözel olarak pekiştirilmiştir.(aferin, çok güzel) Ayrıca öğretim ve yoklama oturumlarının sonunda deneklerin çalışmaya katılımları

hem sözel olarak hem de ödül kutusundan istedikleri bir yiyecek seçmelerine izin verilerek pekiştirilmiştir.

Araştırmanın toplu yoklama oturumları tüm öğretim setlerinde eş zamanlı olarak düzenlenirken, günlük yoklama oturumları sadece öğretimi yapılan öğretim setlerine yönelik veri toplamak amacıyla düzenlenmiştir. Araştırmanın öğretim oturumları eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öğretim oturumlarına öğretimi yapılan öğretim setinin günlük yoklama oturumlarında art arda üç oturum en az %80 düzeyinde doğru tepkide bulununcaya kadar devam edilmiştir.

Araştırmanın genelleme yoklama ve hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumları toplu yoklama oturumlarının hemen ardından ve toplu yoklama oturumları ile aynı biçimde ilerlemiştir. Genelleme yoklama oturumlarında resimli kartlardan oluşan üç öğretim seti kullanılmıştır. Hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumlarında ise öğretimi amaçlanan şeklin isimi kart şeklinde hazırlanıp kullanılmıştır. Çalışmanın izleme oturumları öğretimde amaca ulaşıldıktan sonra aradan 5,10 ve 15 gün geçtikten sonra gerçekleştirilmiştir. Sıradaki bölümde yoklama, öğretim ve izleme oturumlarının nasıl gerçekleştirildiğine dair bilgiye daha ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

3.7. Yoklama Oturumları

Bu araştırmada yoklama oturumları, toplu yoklama oturumları, günlük yoklama oturumları, hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumları, izleme oturumları ve genelleme yoklama oturumları olmak üzere toplam altı ayrı biçimde düzenlenmiştir. Sıradaki bölümde yer alan oturumların yürütülme sürecine ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

3.7.1. Toplu Yoklama Oturumları Uygulama Süreci

Toplu yoklama oturumları, başlama düzeyi verisi toplamak amacıyla öğretime başlamadan önce ve her bir denekte ölçüt karşılandıktan (% 100) sonra, tüm deneklerde eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir. Birinci denekte öğretime başlamadan önce, üç deneğe en az üç yoklama oturumu gerçekleştirilmiş ve bu yoklama oturumları bire bir öğretim düzenlemesi biçiminde yürütülmüştür. Deneklere herhangi bir ipucu sunulmamıştır. Yoklama oturumlarında veri toplama amacıyla tek fırsat yöntemi kullanılmıştır. Tek fırsat yöntemini kullanmada ki amaç, öğrencinin kavram öğretiminde ne derece öğrendiğini belirlemektir.

Toplu yoklama oturumlarında elde edilen veriler deneklerin başlama düzeylerini belirlemek, deneklerin başlama düzeyindeki performansı ile öğretim sonrasındaki performanslarını karşılaştırarak bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki bağıntısal ilişkiyi ortaya koymak ve öğretim oturumlarına başlanmayan deneklerin başlama düzeyi performanslarında artış yönünde herhangi bir eğilimin olup olmadığını belirlemek amacıyla toplanmıştır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

Toplu yoklama oturumlarında denemeler arası süre deneklerin performansına göre 2-3 sn olarak belirlenmiştir. Bu oturumlarda deneklere tepkide bulunmaları için verilen yanıt aralığı süresi 4 sn' dir. Deneklere daire şekli gösterilerek daire kavram analizi tablosuna doğru yanıtlarında (+),yanlış yanıtlarında (-)konulmuştur. Deneklerin bu yanıt aralığı süresi içinde sunulan hedef uyaranın şeklini doğru olarak söylemeleri doğru tepki olarak tanımlanmış ve doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilmiştir (Evet, doğru söyledin, aferin). Deneklerin belirlenen yanıt aralığı süresi içinde gösterilen hedef uyaranın şeklini yanlış söylemesi ya da hiçbir tepkide

bulunmaması yanlış tepki olarak tanımlanmış ve deneklerin yanlış tepkileri görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilmiştir.

Denekler, kavram analizinin ilk basamağını doğru olarak yerine getiremezse, veri toplama tablosundaki yanlış tepkiler sütununa eksi (-) işareti konulmuştur. Denek, beceri sunulduktan sonra ya da bir önceki basamağı doğru olarak tamamlandıktan sonra 4 saniye içinde tepki vermediğinde veri toplama tablosundaki tepkide bulunmama sütununa (t.b) işareti konulmuş ve yoklama oturumu sona erdirilmiştir. Bu çalışmada deneklerde gerçekleşmesi düşünülen öğrenmenin sadece bağımsız değişkenden yani eşzamanlı ipucuyla öğretimden kaynaklanmasını sağlamak amacıyla deneklerin doğru tepkileri hem yoklama oturumlarında hem de öğretim oturumlarında sözel olarak pekiştirilmiştir. Doğru tepkilerin sadece öğretim oturumlarında pekiştirilmesi öğretimin eşzamanlı ipucuyla mı yoksa pekiştirme sürecinden mi kaynaklanıyor olması konusunda bir problem yaratabileceği düşünülmüştür.

Toplu yoklama oturumları merkezin bireysel eğitim sınıfında şu basamaklar izlenerek yürütülmüştür;

- a) Uygulamacı yoklama oturumunda sunulacak olan öğretim setlerinin içinde bulunduğu torbaları yoklama oturumlarına başlamadan önce masanın altında uygun şekilde koymuştur;
- b) Uygulamacı deneklere çalışma hakkında bilgi vermiştir (şimdi sana değişik araçlar göstereceğim ve hangi şekil olduklarını soracağım),
- c) Deneklerin dikkatini çalışmaya çekmek amacıyla özel dikkat sağlayıcı ipucu sunulmuştur (hazır mısın?, başlıyoruz),

- d) Deneklerin çalışmaya hazır olduklarını belli eden sözel ya da sözel olmayan tepkileri sözel olarak pekiştirilmiştir (peki aferin sana),
- e) Hedef uyaran sunulmuştur (hangi şekil sence bu? haydi söyle) ,
- f) 4sn deneğin tepkide bulunması için beklenmiştir,
- g) Deneklerin doğru tepkisi sözel olarak pekiştirilmiştir (aferin sana doğru söyledin); deneklerin yanlış tepkisi görmezden gelinmiştir,
- h) Bir sonraki denemeye geçilmiştir.

Hedef uyaranların sunulması sırasında uygulamacı torba içinden çıkardığı her bir hedef uyarana yönelik, deneklerin ilgisini çekmek amacıyla “burada ne varmış, bak bir oyuncak varmış .” ifadeler kullanmıştır.

Toplu yoklama oturumu sonunda deneğin doğru tepkide bulunduğu basamak sayısı beceri analizindeki basamak sayısına bölünerek, her bir deneğin doğru olarak yerine getirdiği basamakların yüzdesi bulunmuş ve grafiğe yüzde olarak kaydedilmiştir.

3.7.1.2. İzleme Oturumları Uygulama Süreci

Araştırmanın izleme oturumları toplu yoklama oturumları ile aynı biçimde ve öğretimde ölçüte ulaşıldıktan 5,10 ve 15 gün sonra düzenlenmiştir. Bu oturumlarda deneklerin doğru tepkileri sözel olarak pekiştirilmiş ve yanlış tepkileri görmezden gelinmiştir. Her öğretim seti sonunda öğrencilerin çalışmaya katılımları sözel olarak pekiştirilmiş ve üçüncü öğretim setinin yoklama oturumlarının tamamlanmasından sonra ayrıca yiyecek pekiştireci sunulmuştur

3.7.1.3. Günlük Yoklama Oturumları

Günlük yoklama oturumları birinci öğretim oturumundan sonraki öğretim oturumlarının hemen öncesinde gerçekleştirilmiştir. Günlük yoklama oturumlarında toplanan veriler, araştırmanın uygulama evresinin verilerini oluşturmaktadır. Günlük yoklama oturumları toplu yoklama oturumları gibi gerçekleştirilmiş, toplu yoklama oturumlarından farklı olarak toplu yoklama oturumları, başlama düzeyi verisi toplamak amacıyla, öğretime başlamadan önce ve her denekte % 100 ölçüt karşılandıktan sonra, tüm deneklerde eşzamanlı olarak gerçekleştirilmiştir. Günlük yoklama oturumları ise tüm deneklerde eşzamanlı olarak değil, sadece öğretim yapılan her bir denek için ayrı ayrı düzenlenmiştir.

Her bir günlük yoklama oturumunda hedef uyaran gelişigüzel bir sıra ile bir torbanın içerisinden çıkarılarak sunulmuştur. Günlük yoklama oturumları öğretim oturumlarından hemen önce düzenlenmiştir. Bu oturumlar, denekler en az üç oturum üst üste en az % 80 düzeyinde yani beş denemenin dördünde doğru tepkide bulununcaya kadar sürdürülmüştür. Günlük yoklama oturumlarında deneklerin 4sn yanıt aralığı süresi içinde sunulan hedef uyaranın şeklini doğru söylemesi doğru tepki olarak tanımlanmış ve deneklerin doğru tepkileri sözel olarak pekiştirilmiştir. (aferin doğru söyledin). Deneklerin 4sn yanıt aralığı süresi içinde sunulan hedef uyaranın rengini yanlış söylemesi ya da tepkide bulunmaması yanlış tepki olarak tanımlanmış ve deneklerin yanlış tepkileri görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilmiştir. Her bir günlük yoklama oturumunun sonunda deneklerin çalışmaya katılımları sözel olarak pekiştirilmiştir.

3.7.1.4. Genelleme Yoklama Oturumları Süreci

Daire kavramının öğretimi genelleme oturumları uygulamanın yapıldığı özel eğitim merkezinde yapılmıştır. Araştırmada araç-gereçler arası genellenmenin sağlanıp sağlanmadığı sınıandığı için öğretimi hedeflenen şekle yönelik beş resimli karttan oluşan bir öğretim seti hazırlanmıştır. Bu öğretim setlerinde bulunan nesne resimleri keçeli bir kalem ile çizilmiştir. Nesne resimleri deneklerin bildiği ve günlük yaşamda karşılaştıkları nesneler arasından seçilmiştir.%80 Doğruluk düzeyine ulaşılnca öğretim setinde herhangi bir düzenlemeye gidilmemiştir.

Genelleme oturumları bire bir öğretim düzenlemesi şeklinde gerçekleştirilmiştir. Genelleme oturumlarında doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilirken (aferin, çok güzel), yanlış tepkilerde ise tepkisiz kalınarak çalışma sona erdirilmiştir.

3.7.1.5. Hedeflenmeyen Bilgi Yoklama Oturumları Süreci

Bu araştırmada öğretimi amaçlanan daire kavramının ismi yazılı olarak tanıma becerisi deneklere hedeflenmeyen bilgi olarak sunulmuştur. Deneklerin hiç biri okuma-yazma becerilerine sahip değildir ancak hedeflenmeyen bilgi uyarısını kazanmalarının ilkokul hayatlarına başladıklarında olumlu bir katkısı olacağı düşünülerek belirlenmiştir. Hedeflenmeyen bilgi sunumu, öğretim oturumları sırasında daire kavramının isminin yazılı olduğu kartlar kullanılarak deneklerin öğretim oturumlarındaki her doğru tepkilerinin ardından sunulmuştur ancak deneklerin hedeflenmeyen bilgi uyarısına vermiş oldukları doğru ya da yanlış her türlü tepkileri görmezden gelinmiştir.

Hedeflenmeyen bilgi kazanımının sağlanıp sağlanmadığını denemek amacıyla her toplu yoklama oturumlarının ardından hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumları düzenlenmiş ve bir oturum içinde daire kavramı olan kartlar deneklere birer kez sunularak bu oturumlarda toplam üç deneme gerçekleştirilmiştir. Hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumlarında, deneklerin doğru tepkileri sözel olarak pekiştirilirken, yanlış tepkileri görmezden gelinmiştir. Daire kavramının yazılışının bir oturum içinde sınanması ve yalnızca bir kez sunulması hedeflenmeyen bilgi sunumunu en az sürede tutulduğunda ne ölçüde kazanıldığını sınamak amacıyla yapılmıştır.

3.7.1.6. Öğretim Oturumları Uygulama Süreci

Araştırmaya ait öğretim oturumları eşzamanlı ipucuyla öğretim yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Bu oturumlarda hedef uyaranın hemen ardından (0 sn) kontrol edici ipucu olan model ipucu sunulmuştur. Öğretim oturumlarında öğretim setinde bulunan her bir hedef uyaran birer kez sunulmuş dolayısıyla bir öğretim oturumunda toplam beş deneme gerçekleştirilmiştir.

Öğretim oturumları uygulama süreci öncesinde, uygulamacı hedef beceriyle ilgili tüm araç-gereçleri ortamda hazır bulundurmuştur. Öğretim oturumları her denek için haftanın iki günü ve her uygulama gününde toplam üç oturum şeklinde düzenlenmiştir. Oturumlar arası bir saatlik aralar verilmiştir. Hedef uyaran her öğretim oturumunda gelişigüzel olarak belirlenmiş olan farklı bir sıra ile sunulmuştur. Öğretim oturumlarında öğretimi yapılacak olan setin araçları bir torba içinden çıkarılarak deneklere sunulmuştur. Öğretim oturumlarında deneklere hedef uyaran ve kontrol edici ipucunun sunulmasının ardından tepkide bulunmaları için 4sn yanıt aralığı süresi verilmiştir. Deneklerin bu süre içinde sunulan hedef uyaranın

şeklini doğru söylemeleri doğru tepki olarak tanımlanmış ve doğru tepkiler sözel olarak pekiştirilmiştir. Deneklerin belirlenen yanıt aralığı süresi içinde sunulan hedef uyarana yanlış tepkide bulunmaları ya da tepkide bulunmamaları yanlış tepki olarak tanımlanmıştır ve deneklerin yanlış tepkileri görmezden gelinerek bir sonraki denemeye geçilmiştir. Öğretim oturumlarında deneklerin kontrol edici ipucu ile aynı anda doğru ya da yanlış herhangi bir tepkide bulunmaları görmezden gelinmiştir.

Araştırmanın birinci toplu yoklama oturumlarında birinci öğretim setine yönelik en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edildikten sonra, bu öğretim setinde eşzamanlı ipucuyla öğretim oturumlarına başlanmıştır.

Öğretim oturumları şu uygulama basamakları izlenerek yürütülmüştür;

- a) Uygulamacı öğretimi yapılacak olan öğretim setini bir torba içerisinde hazırlamıştır,
- b) Uygulamacı deneklere çalışma hakkında bilgi vermiştir (Şimdi seninle geometrik şekil çalışacağız),
- c) Deneklerin dikkatini çalışmaya çekmek amacıyla özel dikkat sağlayıcı ipucu sunulmuştur (Hazır mısın?, başlıyoruz),
- d) Deneklerin çalışmaya hazır oldukları gösteren sözlü ya da sözel olmayan tepkileri sözel olarak pekiştirilmiştir (Aferin sana),
- e) Uygulamacı öğretim setinde bulunan ilk aracı öğrenciye göstererek hedef uyararı sunmuştur(Hangi şekil sence bu?)
- f) Hedef uyarının hemen ardından kontrol edici ipucu sunulmuştur (Daire),
- g) 4sn yanıt aralığı süresince beklenmiştir,

- h) Deneklerin doğru tepkileri sözel olarak pekiştirilmiş (Aferin sana doğru söyledin) ve hemen ardından hedeflenmeyen bilgiyi sunmak amacıyla daire isminin yazılı olduğu kart deneklere gösterilerek “burada daire yazıyor” denilmiştir,
- ı) Deneklerin yanlış tepkileri görmezden gelinmiştir
- i) Oturum sonunda deneklerin çalışmaya katılımları sözel olarak ve ödül kutusundan bir yiyecek seçtirilerek pekiştirilmiştir.

Çalışmanın öğretim oturumları, deneklerin günlük yoklama oturumlarında üç oturum üst üste en az %80 düzeyinde (beş denemenin dördünde) ölçütü karsılar düzeyde performans sergileyinceye kadar devam edilmiştir.

3.8. Verilerin Analizi

Bu araştırmada etkililik verileri ve güvenirlik verileri olmak üzere iki tür veri toplanmıştır. İzleyen bölümde verilerin nasıl toplandığına yönelik ayrıntılı bilgiye yer verilmiştir.

3.8.1. Etkililik Verilerinin Toplanması

Gösterilen nesnelerin arasından daire olanlar sorulduğunda en az 4/5 ölçütünde doğru olarak söyleyebilme becerisinin öğretiminin amaçlandığı bu araştırmada tüm oturumlar video kamera kullanılarak kaydedilmiş ve araştırma verileri uygulamacı tarafından bu video kayıtları izlenerek toplanmıştır. Video kayıtları izlenerek toplanan veriler, tek basamaklı davranışlar için kullanılan tek-basamaklı davranış deneme kaydı geliştirilerek buraya kaydedilmiştir ve daha sonra doğru tepki ile yanlış tepki sayıları ve yüzdeleri hesaplanmıştır. (doğru tepki /

toplama basamak sayısı x 100) formülü kullanılarak doğru tepki ve yanlış tepki yüzdeleri hesaplanmıştır (Tekin-İftar, 2012).

Araştırmada iki tür öğrenci tepkisi tanımlanmıştır. Öğrencilerin beceri yönergesi sunulduktan sonra 4sn içinde gösterilen nesnenin şeklini doğru olarak söylemeleri doğru tepki, öğrencilerin beceri yönergesi sunulduktan sonra 4sn içinde gösterilen nesnenin şeklini yanlış söylemesi ya da hiç tepkide bulunmaması yanlış tepki olarak tanımlanmıştır. Araştırmanın tümünde aynı tür veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir.

3.8.2 Güvenirlik Verilerinin Toplanması

Araştırma süresince denekler ile yürütülen tüm oturumların en az %20'sinde gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliliği verisi toplanmıştır. Güvenirlik verilerini toplamak amacıyla toplu yoklama, günlük yoklama, genelleme yoklama, hedeflenmeyen bilgi yoklama ve öğretim oturumları ayrı ayrı numaralandırılmış ve yansız atama tablosu kullanılarak seçilen oturumlar izlenerek güvenirlik verileri toplanmıştır. Tüm yoklama, öğretim ve izleme oturumlarının %20'sinde gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliliği verileri toplanmıştır. Güvenirlik verilerinin toplanmasında hangi oturumların kullanılacağına gözlemci rastgele karar vermiştir. Oturumların belirlenmesinin ardından uygulamacı ve gözlemci bu oturumlara ait video kayıtlarını inceleyerek güvenirlik verilerini toplamıştır.

3.8.3. Gözlemciler arası Güvenirlik Verileri

Araştırmanın gözlemciler arası güvenirlik verileri, hedef becerinin gerçekleşip gerçekleşmediğine ilişkin uygulamacı ve gözlemcinin birbirinden

bağımsız ve eşzamanlı olarak belirlenen oturumlara ilişkin yapmış olduğu değerlendirmelerinin karşılaştırılması ile elde edilmiştir.

Gözlemci araştırmanın video kayıtlarını izleyerek verileri her bir oturum için hazırlanmış olan kayıt formlarına kaydetmiş ve gözlemciler arası güvenirlik hesabı $[(\text{görüş birliği}) / (\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı})] \times 100$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada her bir öğretim setinin öğretim ve günlük yoklama oturumlarının %20'sinde ve tüm toplu yoklama, genelleme yoklama, hedeflenmeyen bilgi yoklama ve izleme oturumlarının %20'sinde gözlemciler arası güvenirlik verisi toplanmıştır.

Tablo. 4: Deneklerin Öğretim, Günlük Yoklama, Toplu Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumlarına İlişkin Gözlemciler Arası Güvenirlik Verileri.

	Öğretim Oturumları	Günlük Yoklama Oturumları	Toplu Yoklama Oturumları	İzleme Oturumları	Genelleme Oturumları
1.Denek	%100	%100	%100	%100	%100
2.Denek	%100	%100	%100	%100	%100
3.Denek	%100	%100	%100	%100	%100

3.9. Uygulama Güvenilirliği

Araştırmanın uygulama güvenirliği verileri gözlemcinin kendisinin belirlediği oturumlara ait video kayıtları aracılığıyla uygulamacının çalışmada yer alan

yoklama (başlama düzeyi, günlük yoklama, toplu yoklama, izleme ve genelleme oturumları) ve öğretim oturumlarında oturumları planlandığı gibi uygulayıp uygulamadığının değerlendirmesiyle belirlenmiştir. Gözlemci bu değerlendirmeyi Uygulama Güvenirliği Veri Kayıt Formu' nu kullanarak gerçekleştirmiştir.

Bu araştırmada öğretimin ne ölçüde planlandığı gibi ilerlediğini değerlendirmek amacıyla uygulama güvenirligi verisi toplanmış ve uygulama güvenirligi $[(\text{gözlenen uygulamacı davranışı} / \text{planlanan uygulamacı davranış})] \times 100$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Yoklama oturumları ve izleme oturumlarının %20'sinde uygulama güvenirligi verisi toplanmıştır.

Tablo. 5: Uygulama Güvenilirliği Veri Tablosu

	Toplu Yoklama Oturumu	Günlük Yoklama Oturumu	İzleme Oturumu	Genelleme Oturumu	Davranışlar	Öğretim Oturumu
Araç-gereç hazırlama	%100	%100	%100	%100	Araç-gereç hazırlama	%100
Beceri yönergesini sunma.	%100	%100	%100	%100	Özel dikkat sağlayıcı ipucu sunma	%100
Öğrenci tepkilerine uygun tepkide bulunma	%100	%100	%100	%100	Beceri yönergesini sunma.	%100
Öğrencinin katılımını pekiştirme ve teşekkür etme.	%100	%100	%100	%100	Kontrol edici ipucunu sunma (sadece öğretim oturumlarında)	%100
					Yanıt aralığı süresini bekleme	%100
					Öğrenci tepkilerine uygun tepkide bulunma	%100
					Denemeler arası süreyi bekleme	%100

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu araştırmada hafif derecede zihinsel engeli olan öğrencilere daire kavramının öğretiminde eşzamanlı ipucu yönteminin etkililiği değerlendirilmiştir. Ayrıca, araştırmada deneklerin öğretmenlerinin ve annelerinin araştırmanın sosyal geçerliliğine yönelik düşünceleri incelenmiştir. Araştırma sonunda elde edilen bulgular, grafiksel ve niteliksel olarak analiz edilmiştir. Bu bölümde araştırmanın etkililik ve sosyal geçerlilik verilerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Bu araştırmada, deneklerin eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak gösterilen nesnenin şeklini söyleme becerisinin öğretime ilişkin verilerin grafikleri Melek, Aslı ve Semih için sırasıyla Sekil 3.1, Sekil 3.2 ve Sekil 3.3’de gösterilmiştir. Grafikte yoklama, uygulama ve izleme oturumları olmak üzere toplam üç evreye yer verilmiştir. Deneklerin toplu yoklama oturumlarında vermiş oldukları tepkiler yoklama evrelerine, günlük yoklama oturumlarında vermiş oldukları tepkiler ise uygulama evresine islenirken izleme oturumlarında vermiş oldukları tepkiler izleme evresinde gösterilmiştir.

4.1.Daire Kavramının Öğretiminde Eşzamanlı İpucu Yönteminin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Bu araştırma davranışlar arası çoklu yoklama modeline göre desenlenmiştir. Grafikleri incelendiğinde birinci deneğin (Semih), üç öğretim setinde alınan başlama düzeyi verileri ile ilköğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen ikinci toplu yoklama oturumlarında, bu öğretim setine ilişkin veriler farklılık gösterirken, öğretimi yapılmamış olan öğretim setlerine ilişkin veriler başlama

düzeyi verileri ile benzerlik göstermektedir. Birinci deneğin verilerindeki benzer değişikliğin ikinci ve üçüncü öğretim setlerinde uygulama yapıldıkça gerçekleştiği dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin daire şeklinin ismini söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir.

İkinci denekte (Aslı), üç öğretim setine yönelik elde edilen veriler, birinci öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen ikinci toplu yoklama oturumu verileri ile farklılık gösterirken öğretimi yapılan ve üçüncü öğretim setlerine ilişkin veriler kararlılık göstermektedir. Öğretimi yapılmamış olan ikinci ve üçüncü öğretim setlerine ilişkin veriler başlama düzeyi verileri ile benzerlik göstermektedir. İkinci deneğin verileri incelendiğinde deneğin her bir öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen toplu yoklama oturumlarında deneğin öğretimi yapılmış olan öğretim setine ilişkin verilerinde bir artış olduğu görülmekte ancak bu denekte bir öğretim setinde öğretim tamamlandığında ve ölçüte ulaşıldığında, öğretimi tamamlanmış olan bir önceki öğretim setinde edinmiş olduğu becerinin kalıcılığını korumadığı görülmektedir. Dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin daire kavramının ismini söyleme becerisinin öğretiminde ikinci denek için etkili olduğu ancak becerinin kalıcılığını korumadığı için öğretimde daha fazla denemeye gereksinim olduğu görülmektedir.

Üçüncü deneğin (Melek) üç öğretim setine yönelik elde edilen başlama düzeyi verileri birinci öğretim seti ile öğretim tamamlandıktan sonra ikinci ve üçüncü öğretim seti verileriyle kararlılık göstermektedir. Birinci deneğin verilerindeki benzer değişikliğin ikinci ve üçüncü öğretim setlerinde uygulama yapıldıkça gerçekleştiği

dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin daire şeklinin ismini söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir.

4.1.1. Semih'in Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulamalarının Etkililiğine Yönelik Bulgular

Semih'in eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak gerçekleştirilen daire kavramının ismini söyleme becerisine yönelik performansı Sekil 3.1'de gösterilmektedir. Semih'in tüm öğretim setlerine ilişkin başlama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen birinci toplu yoklama oturumlarında, birinci öğretim setinde %20 doğru tepkide bulunduğu gözlemlenmiştir. Semih ile ilgili öğretim oturumları devam etmektedir.

Semih ile eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak daire kavramını söyleme becerisinin öğretiminin amaçlandığı birinci öğretim setinde, uygulamanın başlamasıyla birlikte deneğin performansında bir artış olmaya başladığı görülmektedir. Semih ile daire kavramının öğretimi toplam 6 öğretim oturumu sonunda tamamlanmış ve Semih düzenlenen günlük yoklama oturumlarının son üçünde üst üste, kendisine gösterilen nesnelerin şekillerini %100 düzeyinde doğru tepkide bulunarak 4/5 ölçütünü karsılar düzeyde performans sergilemiştir. Semih ile bu süreçte toplam 6 öğretim oturumu ve toplam 6 günlük yoklama oturumu düzenlenmiştir. Öğretim oturumlarında Semih ile toplam 25 deneme gerçekleştirilmiş ve Semih bu denemelerin 23'üne doğru tepkide bulunurken, 2'sine yanlış tepkide bulunmuştur. Semih ile gerçekleştirilen öğretim oturumları toplam 9 dk, 9 sn sürmüştür. Semih ile düzenlenen günlük yoklama oturumları toplam 6dk, 5sn sürmüştür ve bu süreçte Semih ile toplam 25 deneme gerçekleştirilmiştir. Semih

bu denemelerin 20'sine doğru tepkide bulunurken, 5'ine yanlış tepkide bulunmuştur. Semih birinci öğretim setinde yer alan daire kavramına yönelik düzenlenen ikinci, üçüncü ve dördüncü toplu yoklama oturumlarında %100 düzeyinde doğru tepkide bulunarak en az %80 olan (beş denemenin dördünde) ölçütü karşılar düzeyde bir performans sergilemiştir.

4.1.2. Aslı'nın Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulamalarının Etkililiğine Yönelik Bulgular

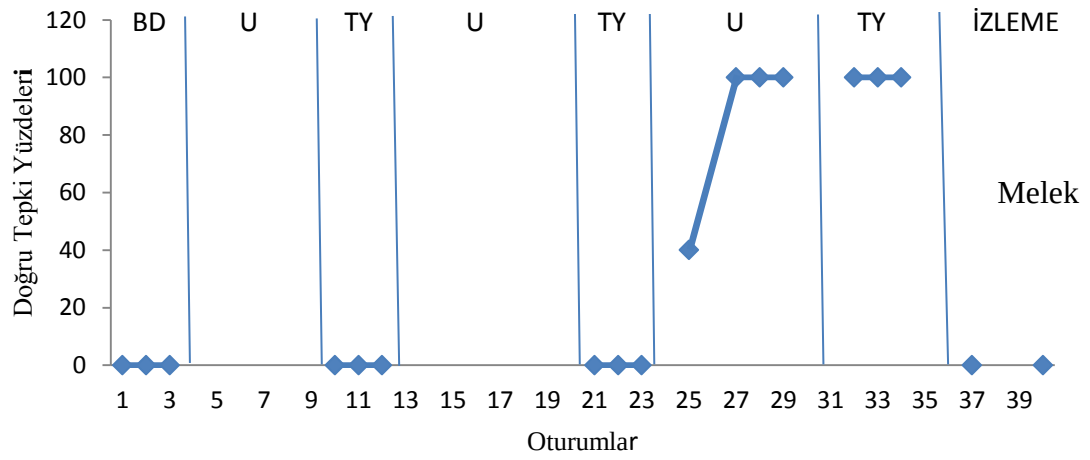
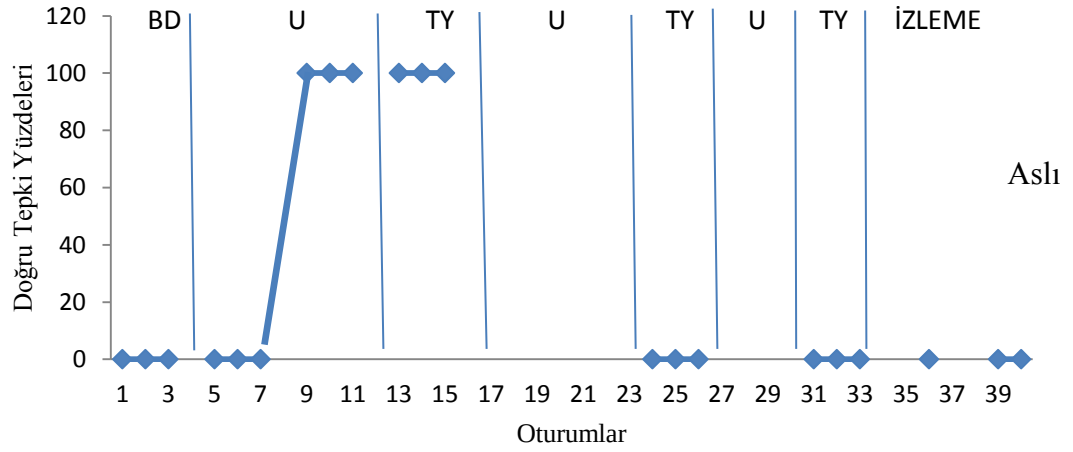
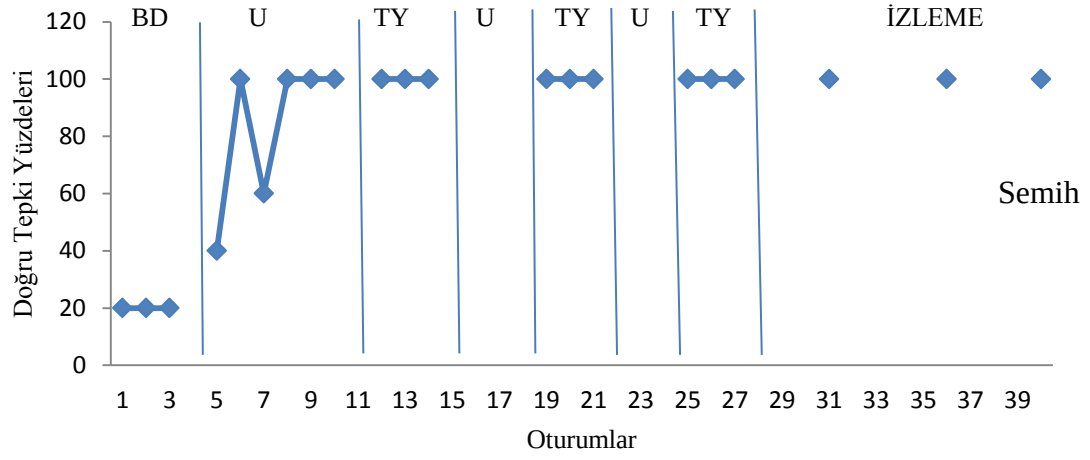
Aslı'nın eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak gerçekleştirilen daire kavramının öğretimine yönelik performansı Sekil 3.2'de gösterilmektedir. Aslı'nın, öğretim setine ilişkin başlama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen birinci toplu yoklama oturumlarında tüm öğretim setlerinde %0 düzeyinde bir performans sergileyerek hiç doğru tepkide bulunmadığı görülmektedir. Aslı ile eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak daire kavramının ismini söyleme becerisinin öğretiminin amaçlandığı birinci öğretim setinde uygulamanın başlamasının ardından dört oturum sonunda deneğin performansında bir artış olduğu görülmektedir. Aslı şeklin öğretimini toplam 6 öğretim oturumu sonunda tamamlayarak düzenlenen günlük yoklama oturumlarının son üçünde üst üste kendisine gösterilen nesnelerin şeklini %100 düzeyinde doğru tepkide bulunarak 4/5 ölçütünü karşılar düzeyde performans sergilemiştir. Aslı ile bu süreçte toplam 6 öğretim oturumu ile toplam 6 günlük yoklama oturumu düzenlenmiştir. Aslı ile öğretim oturumlarında toplam 35 deneme gerçekleştirilmiş ve Aslı bu denemelerin 32'sine doğru tepkide bulunurken, 3'üne yanlış tepkide bulunmuştur. Aslı ile gerçekleştirilen öğretim oturumları toplam 10dk, 7sn sürmüştür. Aslı ile düzenlenen günlük yoklama oturumları toplam 6dk sürmüş ve bu süreçte toplam 35 deneme gerçekleştirilmiştir. Aslı bu denemelerin

15'ine doğru tepkide bulunurken, 21'inde yanlış tepkide bulunmuştur. Aslı öğretim setinde yer alan daire kavramına yönelik düzenlenen ikinci, üçüncü ve dördüncü toplu yoklama oturumlarında sırasıyla %100, %0 ve %0 düzeyinde bir performans sergileyerek yalnızca daire kavramının öğretimimin tamamlanmasından sonra düzenlenen ikinci günlük yoklama oturumlarında ölçütü karşılar düzeyde bir performans sergilemiştir.

4.1.3. Melek'in Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Uygulamalarının Etkililiğine Yönelik Bulgular

Melek ile eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak daire kavramını söyleme becerisinin öğretiminin amaçlandığı öğretim setinde uygulamanın başlamasının ardından bir oturum sonra denegin performansında bir artış görülmektedir. Bu öğretim setinde Melek ile toplam 4 öğretim oturumu sonunda daire kavramının öğretimi tamamlanmıştır ve Melek düzenlenen günlük yoklama oturumlarının son üçünde üst üste %100 düzeyinde kendisine gösterilen nesnelerin şeklini doğru söyleyerek ölçütü karşılar bir performans sergilemiştir. Melek ile gerçekleştirilen toplam 4 öğretim oturumu 5dk, 20sn sürmüştür ve bu süreçte toplam 20 deneme gerçekleştirilmiştir. Melek bu denemelerin 15'ine doğru tepkide bulunurken, 5'ine yanlış tepkide bulunmuştur. Melek ile gerçekleştirilen 4 günlük yoklama oturumu toplam 3dk, 20sn sürmüştür ve bu süreçte Melek gerçekleştirilen toplam 20 denemenin 17'sine doğru tepkide bulunurken 3'üne yanlış tepkide bulunmuştur. Melek öğretim setinde yer alan kavrama yönelik düzenlenen birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü toplu yoklama oturumlarında sırasıyla %0, %0, %0 ve %100 düzeyinde doğru tepkide bulunarak ölçütü karşılar düzeyde bir performans sergilemiştir.

4.1.3. Deneklere Ait Grafikler



4.2. Genelleme Bulguları

Araç-gereçler arası genellenenin sağlanıp sağlanmadığının incelendiği bu araştırmada Semih'in her öğretim seti için hazırlanan resimli kartlara doğru tepkide bulunduğu ve ölçütü karşılar düzeyde bir performans sergilediği görülmüştür (Tablo 6).

Semih'in öğretime başlamadan önce düzenlenen birinci genelleme yoklama oturumlarında birinci öğretim setine ilişkin %40 düzeyinde performans sergilerken birinci öğretim setinde öğretim tamamlandıktan ve ölçüte ulaşıldıktan sonra düzenlenen ikinci, üçüncü ve dördüncü genelleme yoklama oturumlarında sırasıyla %100, %80 ve %100 doğruluk düzeyinde bir performans sergilediği görülmektedir.

Aslı'nın öğretime başlamadan önce düzenlenen birinci genelleme yoklama oturumlarında öğretim setine ilişkin %0 düzeyinde bir performans sergilerken birinci öğretim setinde öğretim tamamlandıktan ve ölçüte ulaşıldıktan sonra düzenlenen ikinci, üçüncü ve dördüncü genelleme yoklama oturumlarının yalnızca ikinci yoklama oturumlarında %100 düzeyinde bir performans sergilediği daha sonra gerçekleştirilen genelleme yoklama oturumlarında davranışın kalıcılığını korumadığı görülmektedir.

Aslı'nın araç-gereçler arası genellenenin sağlanıp sağlanmadığını sınamak amacıyla sunulan tüm öğretim setlerinde öğretim tamamlandıktan sonra ölçütü karşılar düzeyde bir performans sergileyerek genellenenin sağlandığı ancak bir öğretim setinde öğretimin sona ererek diğer öğretim setinde öğretimin sona ermesi arasında geçen süre içinde genellenenin kalıcılığını korumadığı görülmektedir. Aslı ile her öğretim oturumu sonrası düzenlenen genelleme yoklama oturumlarında en son

öğretimi yapılan Daire kavramının araç-gereçler arası genellemeyi sağladığı için bu öğretim setlerinde herhangi bir öğretim oturumu düzenlenmemiştir.

Melek'in öğretime başlamadan önce düzenlediğimiz birinci genelleme yoklama oturumlarında öğretim setine ilişkin %0 düzeyinde bir performans sergilerken birinci öğretim setinde öğretim tamamlandıktan ve ölçüt olarak kabul edilen birime ulaşıldıktan sonra düzenlenen ikinci, üçüncü genelleme yoklama oturumlarında %0 düzeyinde bir performans sergilediği daha sonra gerçekleştirilen dördüncü genelleme yoklama oturumlarında %100 düzeyinde bir performans sergilediği görülmektedir. Melek'in araç-gereçler arası genellemenin sağlanıp sağlanmadığını sınamak amacıyla sunulan tüm öğretim setlerinde öğretim tamamlandıktan sonra ölçütü karşılar düzeyde bir performans sergileyerek genellemenin sağlandığı ancak bir öğretim setinde öğretimin sona ererek diğer öğretim setinde öğretimin sona ermesi arasında geçen süre içinde genellemenin kalıcılığını korumadığı görülmektedir. Melek ile her öğretim oturumu sonrası düzenlenen genelleme yoklama oturumlarında en son öğretimi yapılan daire kavramının araç-gereçler arası genellemeyi sağladığı için bu öğretim setlerinde herhangi bir öğretim oturumu düzenlenmemiştir.

Tablo. 6: Her Bir Denek İçin Genelleme Yoklama Oturumları Doğru Tepki Yüzdeleri

DENEK	ÖĞRETİM SETLERİ	B.D	2.T.Y.	3.T.Y.	4.T.Y.
Semih	1	%40	%100	%80	%100
Aslı	1	%0	%100	%0	%0
Melek	1	%0	%0	%0	%100

4.3. Hedeflenmeyen Bilgi Kazanım Bulguları

Daire kavramını söyleme becerisinin öğretiminin amaçlandığı bu çalışmada daire isminin yazılı şeklini tanıma becerisi öğretim oturumlarında deneklerin her doğru tepkilerinden sonra hedeflenmeyen bilgi olarak sunulmuştur. Her öğretim setinde tek bir hedeflenmeyen bilgi sunularak, hedeflenmeyen bilginin kazanılıp kazanılmadığı her toplu yoklama oturumlarının ardından düzenlenen hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumlarında sınanmıştır. Bu oturumların verileri Tablo 4.3.1’ de gösterilmektedir.

Deneklerin hedeflenmeyen bilgi kazanımının ne ölçüde olduğunu belirlemek amacıyla düzenlenen hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumlarında daire isminin yazılı olduğu kartlar deneklere tek bir oturum içinde sunularak her daire yazısının yazılış şekli için bir deneme gerçekleştirilmiş ve dolayısıyla her oturum toplam üç denemeden oluşmuştur. Deneklerin hedeflenmeyen bilgi uyarısına verdikleri doğru tepki yüzdeleri her yazılı kart bir arada değerlendirilerek hesaplanmıştır.

Tablo 4.3.1’de görüldüğü gibi Semih, başlama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ilk hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumlarında daire isminin yazılı olduğu karta da yanlış tepkide bulunarak %0 düzeyinde bir performans sergilemektedir.

Birinci öğretim setinde yer alan daire öğretimi tamamlandıktan sonra düzenlenen ikinci hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumunda Semih yine her daire isminin yazılı olduğu kartlara da yanlış tepkide bulunarak %0 düzeyinde bir performans sergilemektedir.

Öğretim oturumları sırasında birinci öğretim setine ilişkin düzenlenen öğretim oturumlarında Semih'e 25 denemenin 17'sinde hedeflenmeyen bilgi sunumu yapılmıştır. Bu oturum 41 sn sürmüştür. Semih bu süreçte kendisine sunulan toplam 12 hedeflenmeyen bilgi uyarısının sadece birisine doğru tepkide bulunmuştur.

Tablo 7'de görüldüğü gibi Aslı başlama düzeyini belirleme amacıyla gerçekleştirilen ilk hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumlarında daire isminin yazılı olan kartlara yanlış tepkide bulunarak %0 düzeyinde bir performans sergilemiştir. Öğretim setinde yer alan daire öğretiminin tamamlanmasından sonra düzenlenen ikinci hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumunda daire isminin yazılı olduğu kartların hepsine yanlış tepkide bulunarak yine %0 düzeyinde bir performans sergilemiştir. Aslı'ya 35 denemenin 32 sinde hedeflenmeyen bilgi sunumu yapılmıştır.

Melek öğretim setinde yer daire isminin yazılı olduğu hedeflenmeyen bilgi yoklama oturumunda üzerinde daire isminin yazılı olduğu kartların hepsine yanlış tepkide bulunarak %0 düzeyinde bir performans sergilemiştir. Bu bulgulardan da anlaşılacağı gibi Melek'in doğrudan öğretimi hedeflenmeyen daire isminin yazılı olduğu kartları tanıma becerisini öğrenmediği görülmektedir. Melek' e 20 denemenin 16'sinde hedeflenmeyen bilgi sunumu yapılmıştır.

Tablo. 7: Deneklere Ait Hedeflenmeyen Bilgi Kazanım Yüzdeleri

DENEKLER	ÖĞRETİM SETİ	B.D	2.T.Y.	3.T.Y.	4.T.Y.
Semih	1	%0	%0	%0	%0
Aslı	1	%0	%0	%0	%0
Melek	1	%0	%0	%0	%0

4.4. İzleme Bulguları

Bu çalışmada daire kavramı sorulduğunda söyleyebilme becerisinin öğretimi tamamlandıktan sonraki 5. , 10. ve 15. günlerde davranışın kalıcılığını koruyup korumadığını değerlendirmek amacıyla izleme oturumları düzenlenerek izleme verileri toplanmıştır. İzleme verilerinden elde edilen bulgular şu şekildedir:

Semih öğretim setleri için düzenlenen izleme oturumlarının hepsinde %100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur. Aslı öğretim setleri için düzenlenen izleme oturumlarında birinci ve ikinci öğretim setine ilişkin %0 düzeyinde doğru tepkide bulunurken üçüncü öğretim setine ilişkin %0 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur. Melek öğretim setleri için düzenlenen izleme oturumlarının hepsinde %100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur. Bu bulgulardan da anlaşılabacağı gibi eşzamanlı ipucuyla öğretilen daire kavramının ismi Semih’te ve Melek’te kalıcılığını korurken, Aslı ile davranışın kalıcılığını korumadığı görülmüştür.

BÖLÜM V

TARTIŞMA –SONUÇ-ÖNERİLER

5.1. Tartışma

Bu araştırmada hafif derecede zihinsel yetersizliği olan üç öğrenciye, kendilerine gösterilen nesnelerin şeklini (daire) söyleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği ve öğretim bittikten 5, 10 ve 15 gün sonra edinilmiş olan becerinin kalıcılığını koruyup korumadığı incelenmiştir. Araştırmada ayrıca kazanılmış becerinin çoklu örnekler yaklaşımına göre hazırlanmış olan örnek öğretim setlerine genellenmesinin sağlanıp sağlanmadığı ve hedeflenmeyen bilgi uyarınının kazanılıp kazanılmadığı da incelenmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgular birinci denek (Semih) için, eşzamanlı ipucuyla öğretimin daire olanı söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğunu göstermekte ve dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin tek basamaklı davranışların öğretiminde etkililiğini inceleyen ve daha önce gerçekleştirilmiş olan çalışmalarla tutarlılık göstermektedir. Ayrıca Semih'in öğretim bittikten 5, 10 ve 15 gün sonra düzenlenen izleme oturumlarında edinmiş olduğu beceriyi devam ettirdiği dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin kalıcılığın sağlanmasında etkili olduğu görülmüştür. Ancak araştırma bulguları çalışmaya katılan üç denek için farklılık göstermektedir. Çalışmaya katılan ikinci deneğin (Aslı) bulguları eşzamanlı ipucuyla öğretimin nesnelerin şeklini söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğunu ancak becerinin kalıcılığını korumadığını göstermektedir. Öğretimi yapılan bir öğretim setinin ardından düzenlenen toplu yoklama oturumlarında o beceriye ilişkin ölçüte ulaşılrken, öğretimi yapılmış ve ölçüte ulaşılmış bir önceki öğretim setindeki

becerinin kalıcılığını korumadığı görülmektedir. Dolayısıyla bu durum çalışmada kalıcılığı sağlamak amacıyla Aslı ile daha fazla sayıda denemenin gerçekleştirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Ancak uygulamada standart koşulları korumak amacıyla böyle bir değişiklik yapılmamıştır. Çalışmaya katılan üçüncü denek (Melek) için eş zamanla ipucu yönteminin, öğretimi yapılan daire kavramının öğretiminde etkili olduğu görülmüştür. Öğretim bittikten sonra yapılan izleme oturumlarında da kalıcılığın sağlandığı gözlenmiştir.

Ayrıca öğretimi yapılan şeklin isminin yazılış şeklini tanıma becerisi hedeflenmeyen bilgi olarak sunulmuştur ancak her üç deneğinde hedeflenmeyen bilgi uyarısını kazanamadığı görülmüştür. Bu bulgular deneklerin henüz okuma becerisini edinmek için gerekli önkoşul becerilere sahip olmadıklarını düşündürmektedir. Ayrıca çalışmada hedeflenmeyen bilgi uyarısının daha fazla sayıda ya da daha farklı şekilde sunulması önerilebilir.

Etkililik, kalıcılık, genelleme ve hedeflenmeyen bilgi kazanımının bulguları dışında araştırmanın daha başka olumlu yönlerinin de bulunduğu düşünülmektedir. Araştırmanın uygulama güvenirliği yüksek düzeyde bulunmuştur ve bu durum daha önce gerçekleştirilen bazı araştırmalarda da (Akmanoğlu, 2002; Tekin, Kurt ve Acar, 2003) olduğu gibi eşzamanlı ipucuyla öğretimin kolay uygulanır bir yöntem olduğunu göstermektedir. Araştırmanın öğretim oturumları ve günlük yoklama oturumlarının süreleri incelendiğinde en uzun oturumun ortalama 2,5dak. sürdüğü görülmektedir ve bu durum eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin kolay ve kısa sürede uygulanabilir bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Araştırmada daire kavramının öğretimi becerisinde, çocuklarda bulunması gereken esleme ve ayırt etme becerileri göz önüne alınarak, daire kavramının ismini söyleme becerisinden önce gösterme becerisine sahip olma gerekliliği vardır. Bu çalışma da öğrencilere uygulama öncesinde aynı tipte aynı türde iki nesne arasından istenilen şekli göstermeye yönelik bir çalışma yapılmamış ancak ölçütü karsılar düzeyde gösteremedikleri daire şekli bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Bu durum çalışmanın bir sınırlılığı olmakla beraber, çalışmada şekli gösterebilme becerisinin, söyleyebilme becerisini etkileyebileceği ve bu durumun çalışmanın deneysel kontrolünü etkileyeceği düşüncesi ile böyle bir uygulamaya gidilmiştir.

5.2.Sonuçlar

Bu araştırmada hafif derecede zihinsel engelli bireylere daire kavramının öğretiminde eş zamanlı ipucu ile öğretimin etkililiği araştırılmıştır.

Yapılan araştırmaya benzer yapılan çalışmalardan farklı olarak bu araştırmada üç deneğinde hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrenciler oluşturmuştur.

Semih, üç öğretim setinde alınan başlama düzeyi verileri ile ilköğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen ikinci toplu yoklama oturumlarında, bu öğretim setine ilişkin veriler farklılık gösterirken, öğretimi yapılmamış olan öğretim setlerine ilişkin veriler başlama düzeyi verileri ile benzerlik göstermektedir. Birinci deneğin verilerindeki benzer değişikliğin ikinci ve üçüncü öğretim setlerinde uygulama yapıldıkça gerçekleştiği dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin daire şeklinin ismini söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir.

Aslı, üç öğretim setine yönelik elde edilen veriler, birinci öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen ikinci toplu yoklama oturumu verileri ile farklılık gösterirken öğretimi yapılan ve üçüncü öğretim setlerine ilişkin veriler kararlılık göstermektedir. Öğretimi yapılmamış olan ikinci ve üçüncü öğretim setlerine ilişkin veriler başlama düzeyi verileri ile benzerlik göstermektedir. İkinci deneğin verileri incelendiğinde deneğin her bir öğretim setinde öğretim tamamlandıktan sonra düzenlenen toplu yoklama oturumlarında deneğin öğretimi yapılmış olan öğretim setine ilişkin verilerinde bir artış olduğu görülmekte ancak bu denekte bir öğretim setinde öğretim tamamlandığında ve ölçüte ulaşıldığında, öğretimi tamamlanmış olan bir önceki öğretim setinde edinmiş olduğu becerinin kalıcılığını korumadığı görülmektedir. Dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin daire kavramının ismini söyleme becerisinin öğretiminde ikinci denek için etkili olduğu ancak becerinin kalıcılığını korumadığı için öğretimde daha fazla denemeye gereksinim olduğu görülmektedir.

Melek, elde edilen başlama düzeyi verileri birinci öğretim seti ile öğretim tamamlandıktan sonra ikinci ve üçüncü öğretim seti verileriyle kararlılık göstermektedir. Üçüncü deneğin verilerindeki benzer değişikliğin ikinci ve üçüncü öğretim setlerinde uygulama yapıldıkça gerçekleştiği dolayısıyla eşzamanlı ipucuyla öğretimin daire şeklinin ismini söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir.

5.3.Öneriler

1. Bu araştırmanın deneklerini hafif düzeyde zihinsel seviyeye sahip farklı yetersizlik türünden yetersizliği olan bireyler oluşturmuştur. Aynı çalışma, farklı bireysel

özellikler gösteren deneklerin katılımı ile yinelenebilir ve bu sayede eşzamanlı ipucu yönteminin etkililiği değerlendirilebilir.

2. Kavram öğretiminde doğrudan öğretim ile eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiklerini karşılaştırmaya yönelik çalışmalar yapılabilir.

3. Bu araştırmadan elde edilen bulguların olumlu olduğu düşüncesinden yola çıkılarak, özel gereksinimli bireylere farklı geometrik şekillerin, farklı ortamlarda öğretiminin gerçekleştirildiği çalışmalar planlanabilir.

4. Benzer çalışma diğer yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilebilir.

5. Edinilmiş olan becerinin doğal ortamlarda devam edip etmediğine yönelik oturumlar düzenlenerek eşzamanlı ipucu ile öğretimin etkilerine yer verilebilir.

KAYNAKÇA

- I. Özürlüler Şurası (1999). *Çağdaş toplum yaşam ve özürlüler komisyon raporları, genel kurul görüşmeleri*, Ankara: TAKAV Matbaacılık ve Yayıncılık A.Ş.
- Alberto, P.A., and Troutman, A. (2009). *Applied behavior analysis for teachers* (8. baskı). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Beail, N. (2004). Methodology, design and evaluation in psychotherapy research with intellectual disabilities. *The International Handbook of Applied Research in Intellectual Disabilities*. E. Emerson, C. Hatton, T. Thompson, T. R. Parmenter (Editors). England: John Wiley & Sons.
- Birkan, B. (2003). Gelişimsel yetersizliği olan çocuklara renk öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 32.
- Culatta, R. A. & Tompkins, J. R. (1999). Fundamentals of special education. Upper Saddle River & New Jersey: Merrill of Prentice Hall,34.
- Eripek, S. (1996). Zihinsel engelli çocukların tanımı. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 13-14.
- Eripek, S., Ataman, A. (Ed.) (2003). *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Eripek, S. (2005). *Zeka geriliği*. Ankara: Kök Yayıncılık.

Eyidoğan, F. (2005). *Zihin özürlü öğrencilere silikleştirilen resimli fiş cümleleriyle okuma-yazma öğretiminde hata düzeltmeli eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Fetko, K.S., Schuster, J. W. , Harley, D.A. and Collins, B.C. (1999). Using or simultaneous prompting to teach a chained vocational task to young adults with severe intellectual disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 34 (3), 318-329.

Fickel, K.M., Schuster, J.W. and Collins, B.C. (1998). Teaching different tasks using different stimuli in a heterogeneous small group. *Journal of Behavioral Education*. 8 (2), 222.

Gargiulo, R. M. (2003). *Special education in contemporary society an introduction to exceptionality*. (7 th. Ed). Wardsworth, Australia, Canada, Mexico, Singapore, Spain, United Kingdom & United States: Thomson Learning, 154.

Gargiulo, R. M. and Kilgo, H. (2005). *Young children with special needs*. Australia, Canada, Mexico, Singapore, Spain, United Kingdom & United States.

Gibson, A.N. ve Schuster, J.W. (1992). The use of simultaneous prompting for teaching expressive word recognition to preschool children. *Topics in Early Childhood Special Education*. 12 (2), 247-267.

Gresnight, H. A. (2000). *Erken müdahale görme özürlülerin eğitimi*. Kazım Karataş (Ed.). Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

- Hradilkova,T. (2000). *Bir süreç olarak erken müdahale hizmetleri, görme özürlülerin eğitimi*. Kazım Karataş (Ed.). Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Horner, J. R, Padian, K, and Ricqles, A. de. 2005. *How dinosaurs grew so large and so small*. Scientific American 293(4), 269-274.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). *Başarı ailede başlar*. İstanbul: Yapa Yayınları.
- Karatepe, H. (1986). *Zekâ özürlü çocuklar*. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Kırcaali, G., İftar-Tekin, E. (1997). *Tek denekli araştırma yöntemleri*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Maciag, Shucter.(2000). "Training adults with moderate and severe mental retardation in a vocational skill using a simultaneous prompting procedure" *.Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*. 18 (7), 326-335.
- Mcdonell, J. and O'Neill, R. (2003). A Perfective on single/within subject research methods and scientifically based research. *Research and Practice For Person With Severe Disabilities*. 28 (3), 85-91.
- M.E.B. (2006). *"Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği"*. Ankara: Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 27.
- Özak, H. (2008). *"Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Okuma Becerilerinin Öğretiminde Bilgisayar Aracılığıyla Sunulan Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği"* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Salend, S. J. (1998). *Effective Mainstreaming*. (3 th. Ed). Upper Sanddle River, New Jersey, Columbus & Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Sucuoğlu, B. (2009). *Zihin engelliler ve eğitimleri, zihin engelli bireylerin özellikleri* (3. Baskı), 53. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Tekin, E. (1999). *Zihin özürlü çocuklara kardeşleri aracılığıyla sunulan dört saniye bekleme süreli öğretimin ve eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tekin-İftar, E., Acar, G., Kurt, O. (2003). The effects of simultaneous prompting on teaching expressive identification of objects, an instructive feedback study. *International Journal of Disability, Development and Education*. 50 (2), 149-167.
- Tekin-İftar, E., Kırcaali, G. (2004). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekin-İftar, E. (2012). *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek - denekli araştırmalar*. Ankara: Türk Psikologlar Deneği Yayınları.
- Topsakal, M. (2004) *Zihin özürlü çocuklara oto yıkama becerisinin eşzamanlı ipucu ile öğretimine hata düzeltilmesi yapılarak gerçekleştirilen eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Şafak, P. (2012). *Ağır ve çoklu yetersizliği olan çocukların eğitimi*. Ankara: Vize Basın Yayın.

Westwood, P. (1997). *Commonsense Methodsfor Children with Special Needs*. (3th. Ed). London & New York: Routhledge Publish.

Wolery, M., Bailey, D.B. ve Sugai, G.M. (1988). *Effective teaching: principals and procedures of applied behavioral analysis with exceptional students*. Boston: Allyn&Bacon.

EKLER

EK-1

ANNE-BABA İZİN FORMU

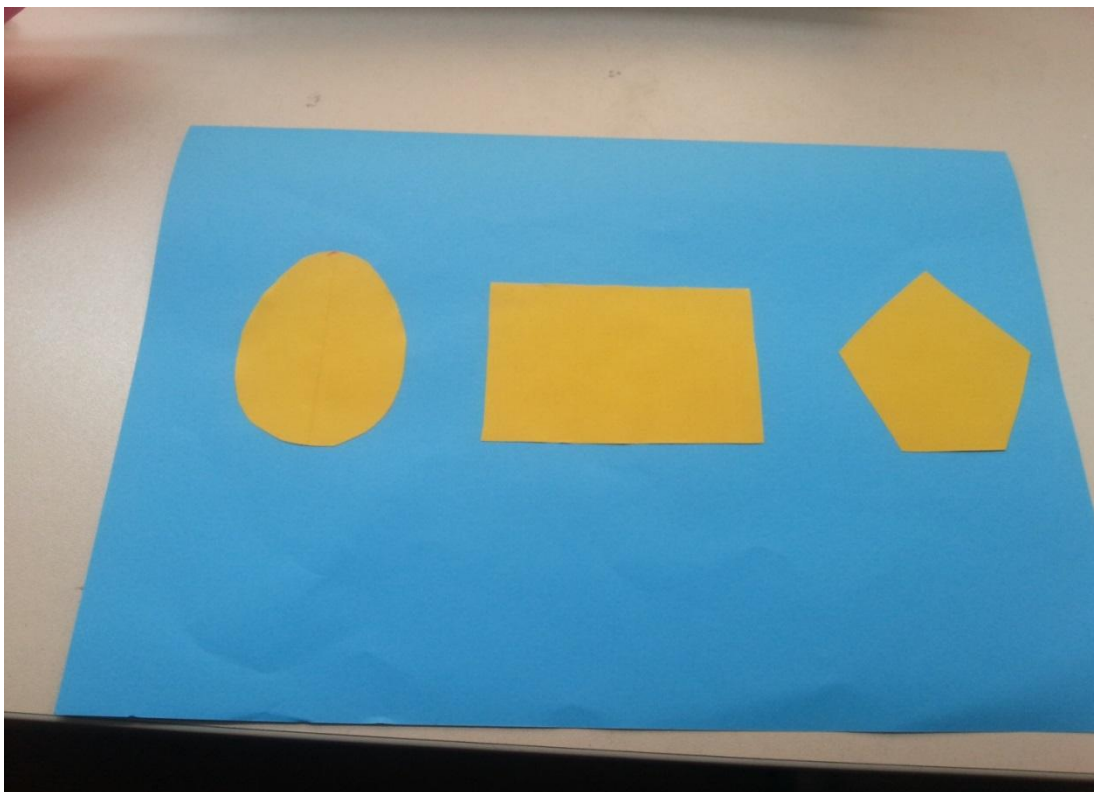
Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Mukaddes SAKALLI DEMİROK danışmanlığında, Burcu YILDIZ tarafından yürütülecek olan lisans üstü tez çalışmasına, çocuğumun aşağıda belirtilen koşullar dahilinde katılmasını kabul ediyorum.

1. Bu çalışmada, çocuğuma, eşzamanlı ipucuyla öğretim yöntemi kullanılarak gösterilen nesnelerin renklerini söyleyebilme becerisinin öğretiminin amaçlandığını biliyorum.
2. Bu çalışmada gizliliğin esas olduğunu ve çocuğumun isminin hiçbir şekilde raporda yer almayacağını biliyorum.
3. Bu çalışmanın, çocuğumda fiziksel veya ruhsal bir risk oluşturduğunu hissettiğim anda, çocuğumu çalışmadan alabileceğimi biliyorum.
4. Belirlenen çalışma günlerinde, çocuğumu merkeze getirmem gerektiğini biliyorum.
5. Bu çalışma sırasında, çalışmanın amacına yönelik çocuğuma ek bir öğretim yapmamam gerektiğini biliyorum.
6. a) Uygulama görüntülerinin ders, araştırma ya da bilimsel bir amaçla gösterilmesine izin veriyorum. b) Uygulama görüntülerinin ders, araştırma ya da bilimsel bir amaçla gösterilmesine izin vermiyorum. (Size uygun olan seçeneği daire içine alınız)
7. Çalışma süresince, araştırmaya yönelik tüm sorularımın Burcu YILDIZ tarafından yanıtlanacağını biliyorum.

Adı-Soyadı

Anne-Baba İmzası

EK-2



EK-3



EK-4



EK-5

DAIRE

EK-6



EK-7

PEKİŞTİREÇ BELİRLEME FORMU ÖĞRENCİ:

Bu formda çeşitli etkinlik ve ödüller yer almaktadır. Listede bulunan ödül ve etkinlikler içinden çocuğunuzun/öğrencinizin en çok sevdiği etkinlik ya da ödülleri işaretleyiniz. Listede yer almayan ancak çocuğunuzun/öğrencinizin sevdiğini düşündüğünüz başka etkinlik ya da ödül varsa “Diğer” ifadesinin yer aldığı bölüme yazınız.

DİĞER:

	ÖĞRENCİ	ANNE-BABA	ÖĞRETMEN
1.Çikolata			
2.Yap-boz yapmak			
3.Sakız			
4.Jelibon			
5.Alkışlanmak			
6.Resim yapmak			
7.Meyve suyu			

EK-8

OTURUMLARI VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ: OTURUM:

UYGULAMACI:

BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1			
2			
3			
4			
5			

Doğru tepki sayısı	
Doğru tepki yüzdesi	
Yanlış tepki sayısı	
Yanlış tepki yüzdesi	

EK-9

GÜNLÜK YOKLAMA OTURUMLARI VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

UYGULAMACI:

BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1			
2			
3			
4			
5			

Doğru tepki sayısı	
Doğru tepki yüzdesi	
Yanlış tepki sayısı	
Yanlış tepki yüzdesi	

EK-10

EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM OTURUMLARI VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

UYGULAMACI:

BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1			
2			
3			
4			
5			

Doğru tepki sayısı	
Doğru tepki yüzdesi	
Yanlış tepki sayısı	
Yanlış tepki yüzdesi	

EK-11

GENELLEME YOKLAMA OTURUMLARI VERİ KAYIT
FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

UYGULAMACI:

BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1			
2			
3			
4			
5			

Doğru tepki sayısı	
Doğru tepki yüzdesi	
Yanlış tepki sayısı	
Yanlış tepki yüzdesi	

EK-12

HEDEFLENMEYEN BİLGİ YOKLAMA OTURUMLARI VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

UYGULAMACI:

BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1			
2			
3			
4			
5			

Doğru tepki sayısı	
Doğru tepki yüzdesi	
Yanlış tepki sayısı	
Yanlış tepki yüzdesi	

EK-13

İZLEME OTURUMLARI VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

OTURUM:

UYGULAMACI:

BAŞLAMA-BİTİŞ ZAMANI:

TARİH:

TOPLAM SÜRE:

SIRA	HEDEF UYARAN	DOĞRU TEPKİ	YANLIŞ TEPKİ
1			
2			
3			
4			
5			

Doğru tepki sayısı	
Doğru tepki yüzdesi	
Yanlış tepki sayısı	
Yanlış tepki yüzdesi	

EK-14

TOPLU YOKLAMA, GÜNLÜK YOKLAMA VE İZLEME OTURUMLARI

UYGULAMA GÜVENİRLİĞİ VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

BAŞLAMA-BİTİŞ:

TARİH:

OTURUM:

TOPLAM SÜRE:

GÖZLEMÇİ:

Hedef Uyaran	Araç- gereçl eri Hazırl ama	Dikkat Sağlayı cı İpucunu Sunma	Beceri Yönerge sini Sunma	Yanıt Aralığı Süresini Bekleme	Öğrenci Tepkileri ne Uygun Tepkide Bulunma	Denemel er Arası Süreyi Bekleme	Öğrenci İşbirliği Pekiştir me
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
Doğru tepki sayısı							
Doğru tepki yüzdesi							
Yanlış tepki sayısı							
Yanlış tepki yüzdesi							

EK-15

EŞZAMANLI İPUCUYLA ÖĞRETİM OTURUMLARI UYGULAMA

GÜVENİRLİĞİ VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

BAŞLAMA-BİTİŞ:

TOPLAM SÜRE:

OTURUM:

GÖZLEMCİ:

TARİH:

Hedef Uyaran	Araç-gereçleri Hazırlama	Dikkat Sağlayıcı İpucunu Sunma	Beceri Yönergesini Sunma	Yanıt Aralığı Süresini Bekleme	Öğrenci Tepkilerine Uygun Tepkide Bulunma	Denemeler Arası Süreyi Bekleme	Öğrenci İşbirliği Pekiştirme
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
Doğru tepki sayısı							
Doğru tepki yüzdesi							
Yanlış tepki sayısı							
Yanlış tepki yüzdesi							

EK-16

GENELLEME YOKLAMA OTURUMLARI UYGULAMA

GÜVENİLİRLİĞİ VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

BAŞLAMA-BİTİŞ:

TOPLAM SÜRE:

OTURUM:

GÖZLEMÇİ:

TARİH:

Hedef Uyarın	Araç-gereçleri Hazırlama	Dikkat Sağlayıcı İpucu Sunma	Beceri Yönergesini Sunma	Yanıt Aralığı Süresi Bekleme	Öğrenci Tepkilerine Uygun Tepkide Bulunma	Denemeler Arası Süreyi Bekleme	Öğrenci İşbirliği Pekiştirme
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
Doğru tepki sayısı							
Doğru tepki yüzdesi							
Yanlış tepki sayısı							
Yanlış tepki yüzdesi							

EK-17

HEDEFLENMEYEN BİLGİ YOKLAMA OTURUMLARI UYGULAMA
GÜVENİRLİĞİ VERİ KAYIT FORMU

ÖĞRENCİ:

BAŞLAMA-BİTİŞ:

TOPLAM SÜRE:

OTURUM:

GÖZLEMÇİ:

TARİH:

Hedef Uyarın	Araç-gereçleri Hazırlama	Dikkat Sağlayıcı İpucunu Sunma	Beceri Yönergesini Sunma	Yanıt Aralığı Süresini Bekleme	Öğrenci Tepkilerine Uygun Tepkide Bulunma	Dene-meler Arası Süreyi Bekle	Öğrenci İşbirliği Pekiştir-me
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
Doğru tepki sayısı							
Doğru tepki yüzdesi							
Yanlış tepki sayısı							
Yanlış tepki yüzdesi							