30598

T.C
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN DOĞAL SAYILARI GERÇEK NESNELERİ KULLANARAK EŞLEME, RESİMLERİ İŞARET EDEREK GÖSTERME, RAKAMLAR GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BECERİLERİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDE BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETİM MATERYALİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULMASININ ETKİLİLİĞİ

(Doktora Tezi)

Oğuz GÜRSEL

Eskişehir, Ocak. 1993

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

ÖZET

Bu araştırma, Sayı Öncesi Kavramlar Ölçü Aracı'ndaki önkoşul davranışları yerine getiren zihinsel engelli öğrencilerin, 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 doğal sayılarında, Doğal Sayı Ölçü Araçları'nda belirlenen performans düzeylerine göre hazırlanan "Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulması"nın, bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesinde ve öğrencilerde gerçekleşen alt amaçların sürekliliğinde, geleneksel yönteme göre etkililiğini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın deseni tek-denek deneysel desenlerinden dönüşümlü sağaltımlar desenidir. Araştırmanın deneklerini 1991-1992 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde grup eğitimine devam eden öğrencilerden Sayı Öncesi Kavramlar Ölçü Aracı'ndaki gerçek nesnelere göre çok, az ile ritmik sayma ön koşul davranışlarını yerine getiren 8 zihin engelli öğrenciden 6'sı oluşturmaktadır.

Deney ve değerlendirme süreçlerinde araştırma verilerinin toplanabilmesi için "Doğal Sayı Ölçü Araçları" geliştirilmiştir. Her bir sayı için hazırlanan "Doğal Sayı Ölçü Aracı " birbirine dayalı " Doğal Sayıları Gerçek Nesneleri Kullanarak Eşleme Ölçü Aracı", "Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı", "Sayı Sembolleri Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı" olmak üzere üç araçtan oluşmaktadır. Doğal Sayı Ölçü Araçları ele alınan sayının öğretim öncesi, öğretim sonunda ve izleme aşamasında olmak üzere üç ayrı oturumda uygulanmıştır. 1 ve 10 arasındaki doğal sayılar, öğrencilerin herbirine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile dönüşümlü olarak sunulmuştur. Doğal sayı öğretimine, üç öğrenciye "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile başlanırken, diğer üç öğrenciye de "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile başlanmış ve izleyen sayının öğretiminde materyaller değiştirilerek sunulmuştur.

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde grafiksel analiz kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin görsel incelenmesinde öğretim öncesindeki performans düzeyinin, öğretim sonrasındaki değişiklikleri ve bu değişikliklerin izleme aşamalarında devamlılığına bakılmıştır.

Araştırmada elde edilen başlıca bulgular şunlardır:

Zihinsel engelli öğrencilerin her birinde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri"nin, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri"nden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların herbirinin gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların öğretiminde etkili olduğu bulunmuştur.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların herbirinin gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların öğretiminde nisbeten etkili olurken, resimlerle eşleme ve sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçların öğretiminde etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarında oluşan değişikliklerin bir hafta ile beş aylık bir aradan sonrada artarak devam etmektedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarında oluşan değişikliklerin bir hafta ile beş aylık bir aradan sonrada gerçek nesnelerle eşleme basamağında daha çok ,resimlerle eşleme ve sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağında ise nisbeten artarak devam etmektedir.

SUMMARY

In this research, it was aimed to determine, in terms of implementation and constancy of the subaims in the phases of matching the numbers with real objects, with pictures and of telling when the number-symbols are shown, whether the presentation of "Individualized Cardinal Number Teaching Material through Graded Method" to the mentally retarded students, who fulfilled the preconditions in the Prenumber Concept Measurement Device regarding the numbers 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10, was more effective in comparison with Traditional Method.

The design of the research is the Alternating Treatment Design which is one of the Single-Subjet Designs six out of eight students, who were attending group-training at the Unit for Research and Education of the Mentally Retarded at the Education Faculty of Anadolu University in the academic year 1991-1992 and who fulfilled many, few and rhythmic counting preconditions in Prenumber Concept Measurement Devices constituted the subjets of the research.

During egperiment and evaluation,"Cardinal Number Measurement Devices" were developed in order to collect data. "Cardinal Number Measurement Device" prepared for each single number consisted of three dependent (on one another) devices: "Measurement Device for Matching the "Cardinal Numbers with Real Objects", "Measurement Device for Matching the Cardinal Numbers with Pictures" and "Measurement Device for Telling when Number-Symbols are Shown" Cardinal Number Measurement Devices were applied in three different sesssions: Before teaching, after teaching and during the observation phase. Numbers between 1 and 10 were presented to each of the subjects in turns, in "Individualized Number Teaching Material Presented through Graded Method" and in "Number Teaching Material Presented through Traditional Method". Three students started learning cardinal numbers through "Individualized Number Taeching Material Presented through Graded Method" whereas the other three subjects stared being taught through "Number Teaching Material Presented through Traditional Method". In teaching the folowing numbers, the materials were presented interchangeably.

For the analysis of data collected in the research, the "graphic display" was used. In the visual investigation of data, the subjects performance level before teaching, changes in performance after teaching and the constancy of these changes in the observation phase were considered.

The results are as fallows:

In the realizetion of the subaims of the phases, matching the numbers 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 with real objects, with pictures and telling when symbols are shown it gives the impression that "Individualized Cardinal Number Teaching Material Presented through Graded Method" is more effective than "Number Teaching Material Presented through Traditional Method".

It was found that "Individualized Number Teaching Material Presendet through Graded Method" was effective in achieving the subaims of the phases, mathching each of the numbers between 1 and10 with real objects, with pictures and telling when the symbols are shown.

"Number Teaching Material Presented through Traditional Method" gives the impression that it is relatively effective in achieving the subaims in the phase of matching the numbers between 1 and 10 with the real objects. however, it is not so effective in the phases of matching the numbers with pictures and telling when the symbols are shown.

As a result of teaching through "Individualized Number Teaching Material Presented through Graded Method", the changes, taking place in the subaims of matching with real objects, matching with pictures and telling when symbols are shown phases, increasingly continue even after a period of one week up to five months.

The changes occurring in the subaims after teaching through "Number Teaching Material Presented through Traditional Method" increasingly go on in the phase of matching with real objects, even after a period between one week and five months, but they do not go on increasingly to the same extent in the other two phases, matching with pictures and telling when the symbols are shown.

ÖNSÖZ

Geleneksel aritmetik öğretimi yaklaşımları zihinsel engelli çocuklar için aritmetik amaçlarının kazanılmasını kolaylaştırıyor görünmemektedir. Zihinsel engelli çocuklarda aritmetik öğretiminin değerlendirilmesine yönelik araştırma bulguları bu kanıyı doğrular niteliktedir. Zihinsel engelli öğrenciler aritmetikteki temel beceri ve kavramları anlayabilmeleri ve günlük yaşamlarında kullanabilmeleri için, onlar için düzenlenen öğretim materyallerinde ve öğretim yaklaşımlarında değişikliğe ihtiyaç duyulmaktadır.

Aritmetik öğretimi yaklaşımlarına örnek teşkil edecek olan bu araştırma zihinsel engelli çocukların gereksinimlerine göre düzenlenen bireyselleştirilmiş aritmetik öğretim materyallerinin basamaklandırılmış yöntemle sunulması halinde aritmetik becerilerinin kazanılmasında etkililiği araştırılmaktadır. Bu nedenle zihinsel engelli öğrencilerin öğretiminden sorumlu öğretmenlere yardımcı olacağı umulmaktadır.

Araştırma "problem", "kaynak taraması", "yöntem", "bulgular ve yorum" ile "özet-yargı ve öneriler" olmak üzere beş bölüm ile eklerden oluşmaktadır. Araştırmanın problem bölümünde, araştırma problemi tartışılmaktadır. Kaynak taramasında, zinsel engelli çoçukların tanılanması ve eğitim ortamlarına yerleştirilmesi, Türkiye'de zihinsel engelli çocuklar için var olan eğitim ortamları, bireyselleştirimiş öğretim materyallerinin geliştirilmesi, zihinsel engelli çocuklar için aritmetik öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve öğretimin basamaklandırılması, sayı kavramlarının öğretimi ile ilgili çalışmalara yer verilmiştir. Yöntem bölümünde, araştırmanın gerçekleştirilmesinde izlenen dönüşümlü sağaltımlar deseni ve uygulanması açıklanmıştır. Bulgular ve yorumda ise, zihinsel engelli çocukların doğal sayıları gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve rakamlar gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçların gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirimiş Doğal Sayı Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulmasının Etkiliğini ilişkin bulgularla, bunlara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Daha sonra araştırmanın kısa bir özeti yapılmış ve buna dayalı yargı ve önerilerde bulunulmuştur. Ekler kısmında deney ve değerlendirme süreçlerinde kullanılan "Doğal Sayı Ölçü Araçları" ve bunların

kullanım yönergeleri ile kayıt formlarına ve veri tablolarına yer verilmiştir. Ayrıca eklerde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" de bulunmaktadır.

Bu araştırma birçok kişinin yardım ve desteği ile gerçekleştirilmiştir. Başta araştırmanın her aşamasında eleştiri ve katkıları ile beni yönlendiren ve daha iyiyi yapmam için yol gösteren Prof. Dr. Mehmet Özyürek'e, çalışmanın tamamlanması için eleştiri ve katkıları ile destekte bulunan Prof Dr. Yahya Özsoy'a teşekkürlerim sonsuzdur.

Araştırmanın planlanmasından yazılmasına kadar her aşamada yakın ilgi ve katkılarını gördüğüm, Dr. Nihal Varol'a, Öğr. Görv. Sezgin Vural'a, Yard. Doç. Dr. Gönül İftar-Kırcaali'ye, Yard. Doç. Dr. Çoşkun Bayrak'a teşekkürü bir borç bilirim.

Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali'nin hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen Anadolu Üniversitesi Çocuk Yuvası yönetici ve öğretmenlerine, araştırma verilerinin toplanmasında yardımcı olan Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim Ve Araştırma Biriminde görevli olan arkadaşlara, öğrenimlerini sürdüren öğrencilere ve velilerine teşekkürü bir borç bilirim.

Araştırmanın her aşamasında tüm sorumluluklarımı paylaşan bana güç veren eşim Sultan Gürsel'e , yoğun çalışmalarım süresince yeterince ilgilenemediğim kızlarım Burcu Gürsel'e ve Duygu Gürsel'e teşekkürlerim sonsuzdur.

Oğuz GÜRSEL

Eskişehir, Ocak. 1993

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
SUMMARY	iii
ÖNSÖZ	v
ÇİZELGELER LİSTESİ	xviii
GRAFİKLER LİSTESİ	xix

BÖLÜM I - GİRİŞ

1.1. PROBLEM	1
1.2 .AMAÇLAR	5
1.3 .ÖNEM	10
1.4. SAYILTILAR	11
1.5. SINIRLILIKLAR	12
1.6. TANIMLAR	12

BÖLÜM II - KAYNAK TARAMASI

2.1. ZİHİN ENGELLİ ÇOCUKLARIN TANILANMASI VE EĞİTİM ORTAMLARINA YERLEŞTİRİLMESİ	15
2.1.1. Tıbbi Tanılama Modeli	16
2.1.2. Eğitsel Tanılama Modeli	17
2.2. TÜRKİYE'DE ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLAR İÇİN DÜZENLENEN EĞİTİM ORTAMLARI	17
2.2.1. Özel Sınıf Düzenlemeleri	18
2.2.2. Gündüzlü Özel Eğitim Okul Düzenlemeleri	19
2.3. BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME	20
2.3.1. Ölçüt Bağımlı Testlerin Hazırlanması	21
2.3.2. Öğrencinin Performans Düzeyinin Belirlenmesi	22

2.3.3. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçların Oluşturulması 22
2.3.4. Performans Düzeyine Göre Öğretim Planlarının Hazırlanması 23
2.3.5. Öğretimin Değerlendirilmesi 23

2.4. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLER İÇİN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ARİTMETİK ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE ÖĞRETİMİN BASAMAKLANDIRILMASI 24
2.4.1.Bireyselleştirilmiş Aritmetik Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesi. 24
2.4.2. Aritmetik Öğretimin Basamaklandırılması 25
2.4.2.1. Öğretmen ve Öğrenci Etkileşiminnin Yatay Boyutu 26
2.4.2.2. Etkileşim Biriminin Dikey Boyutu 26

2.5. SAYI KAVRAMLARI ÖĞRETİMİ 28

2.6. SAYI İLİŞKİLERİNİN GELİŞİMİ 30

2.7. ENGELLİ ÇOCUKLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN MATEMATİK PROGRAM YAKLAŞIMLARI 33

2.8. MATEMATİK ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR 35
2.8.1. Temel Yetenek Modeli 35
2.8.2. Doğrudan Öğretim Modeli 36

2.9. ENGELLİ ÇOCUKLARDA MATEMATİK ÖĞRETİMİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 37

BÖLÜM III - YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN DESENİ 40
3.1.1. Tek Denekli Desenler 40
3.1.1.1. Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninin Genel Özellikleri 41
3.1.1.2. Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninde Verilerin Analizi ve Grafiğin Yorumlanması 42
3.1.1.3. Araştırmada Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninin Uygulanması. 44

3.2. DENEKLER VE SEÇİMİ 45
3.2.1. Deneklerin Seçimi 45

3.3. DENEY VE DEĞERLENDİRME SÜREÇLERİNDE KULLANILAN ÖLÇÜ ARAÇLARI.... 46
3.3.1. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Geliştirilmesi..... 46
3.3.1.1. Doğal Sayıları Gerçek Nesnelerden Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı..... 48
3.3.1.2. Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı..... 48
3.3.1.3. Doğal Sayıları Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme Ölçü Aracı. 49
3.3.2. Doğal Sayı Ölçü Araçları Yönergelerinin Hazırlanması..... 49
3.3.3. Doğal Sayı Ölçü Aracı Kayıt Formunun Hazırlanması..... 50
3.3.4. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Puanlanması..... 50
3.3.5. Doğal Sayı Performans Düzeylerinin Belirlenmesi..... 51
3.3.6. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Uygulanması..... 52
3.3.6.1. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Öğretim Öncesi Uygulanması..... 52
3.3.6.2. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Öğretim Ünitesi Sonunda Uygulanması..... 52
3.3.6.3. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Öğretimin Tamamlanması Aşamasında Uygulanması..... 52

3.4. ÖĞRETİM SÜRECİNDE KULLANILACAK ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN HAZIRLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ..... 53
3.4.1. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali..... 53
3.4.1.1. Basamaklandırılmış Yönteme Göre Öğretim Ünitelerinin Geliştirilmesi..... 53
3.4.1.2. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Becerileri Öğretim Materyali'nin Ön Uygulaması.. 54
3.4.2. Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali..... 55
3.4.2.1. Geleneksel Yönteme Göre Öğretim Ünitelerinin Geliştirilmesi. 56
3.4.2.2. Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalinin Ön Uygulaması..... 57

3.5. DENEY SÜRECİ..... 57
3.5.1. Doğal Sayıların Öğretim Sırası..... 57
3.5.2. Doğal Sayıların Öğretim Süresi..... 58
3.5.3. Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yönteme Göre Sayı Öğretimi..... 59
3.5.3.1. Bir Öğretim Oturumunun Çeşitli Etkinliklere Dağılımı..... 59
3.5.3.2. Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulması..... 60
3.5.3.3. Geleneksel Yönteme Göre Doğal Sayı Öğretimi..... 61

3.6. VERİLERİN ÇÖZÜMÜ..... 61

BÖLÜM IV - BULGULAR VE YORUM

4.1.ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN HERBİRİNİN 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 SAYILARININ BASAMAKLANDIRILMIŞ VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE ÖĞRETİMLERİ SONUCUNDA, SAYILARLA İLGİLİ GERÇEK NESNELERLE VE RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARININ ALT AMAÇLARINI GERÇEKLEŞTERME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR..... 66

4.1.1."A" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 67

4.1.2."B" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 70

4.1.3."C" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 73

4.1.4."D" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 76

4.1.5."E" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar 79

4.1.6."F" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar 82

4.2. 1-10 ARASINDAKİ SAYILARININ HERBİRİNİN GERÇEK NESNLERLE VE RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDAKİ ALT AMAÇLARIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDE BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALİ İLE YAPILAN ÖĞRETİMİN ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE ETKİLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUM LAR 85

4.2.1. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "1" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar 86

4.2.2. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "2" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar 88

4.2.3. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "3" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 90

4.2.4. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "4" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 93

4.2.5. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "5" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 95

4.2.6. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "6" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 97

4.2.7. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "7" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "7" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 100

4.2.8. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "8" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 102

4.2.9. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "9" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 105

4.2.10. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "10" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi ne İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 107

4.3. 1-10 ARASINDAKİ SAYILARININ HERBİRİNİN GERÇEK NESNLERLE VE RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDAKİ ALT AMAÇLARIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALİ İLE YAPILAN ÖĞRETİMİN ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE ETKİLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR..... 110

4.3.1."Geleneksel Yöntemle Sunulan "1" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "1" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 110

4.3.2."Geleneksel Yöntemle Sunulan "2" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "2" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 113

4.3.3."Geleneksel Yöntemle Sunulan "3" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "3" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 115

4.3.4."Geleneksel Yöntemle Sunulan "4" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "4" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 117

4.3.5."Geleneksel Yöntemle Sunulan "5" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "5" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 119

4.3.6."Geleneksel Yöntemle Sunulan "6" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "6" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 121

4.3.7."Geleneksel Yöntemle Sunulan "7" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "7" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 123

4.3.8."Geleneksel Yöntemle Sunulan "8" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "8" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 124

4.3.9."Geleneksel Yöntemle Sunulan "9" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "9" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 126

4.3.10."Geleneksel Yöntemle Sunulan "10" Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin" "10" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 128

4.4. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİMİN TAMAMLANMASIYLA ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE HERBİR SAYININ ÖĞRETİM SÜRECİ SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ALT AMAÇLARIN DEVAMLILIĞI NA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR..... 131

4.4.1."A" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 131

4.4.2."B" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 134

4.4.3."C" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 136

4.4.4."D" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 138

4.4.5."E" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 140

4.4.6."F" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... 142

4.5. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALİ İLE YAPILAN ÖĞRETİMİN TAMAMLANMASIYLA ZİHİNSİL ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE HERBİR SAYININ ÖĞRETİM SÜRECİ SONUNDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ALT AMAÇLARIN DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR 143

4.5.1."D" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar 144

4.5.2."E" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar 146

4.5.3."F" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar 148

4.5.4."A" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar 150

4.5.5."B" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar 152

4.5.6."C" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar 154

BÖLÜM V - ÖZET, YARGI VE ÖNERİLER

5.1. ÖZET 157
5.2. YARGI 162
5.3. ÖNERİLER 167
5.3.1. Eğitim ve Uygulamaya Yönelik Öneriler 167
5.3.2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler 168

KAYNAKÇA 170

EKLER 175

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge No | **Sayfa No**

1 DOĞAL SAYILARIN BASAMAKLANDIRILMIŞ VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULMASININ ÖĞRENCİLERE GÖRE DAĞILIMI.....58

2 HAFTALIK ÇALIŞMA PROGRAMI..... 59

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik No		Sayfa No
1.	FARKLI ÖĞRETİM YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASINI GÖSTEREN ÖRNEK ÖRNEK	64
2.	ÖĞRETİM YÖNTEMLERİNİN FARKLI ÖĞRENCİLERDEKİ ETKİSİNİ GÖSTEREN ÖRNEK	65
3.	"A" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARLA, GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNELERLE, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR	68
4.	"B" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARLA, GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNELERLE, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR	71
5.	"C" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARLA, GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNELERLE, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR	74

6. "D" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8 10 DOĞAL SAYILARLA, GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNELERLE, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 77

7. "E" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARLA, GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNELERLE, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 80

8. "F" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARLA, GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNELERLE, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 83

9. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "1" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 86

10. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "2" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 89

11. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "3" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 91

12. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "4" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 93

13. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "5" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 96

14. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "6" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 98

15. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "7" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 100

16. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "8" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 103

17. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "9" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 105

18. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "10" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR.....108

19. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "1" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR..... 111

20. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "2" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR.....113

21. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "3" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR..... 115

22. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "4" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR.....117

23. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "5" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR..... 119

24. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "6" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 121

25. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "7" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 123

26. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "8" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 125

27. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "9" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 127

28. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "10" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR 129

29. "A" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ"1-3-5-7-9" SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR 132

30. "B" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ "1-3-5-7-9" SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....134

31. "C" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ "1-3-5-7-9" SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....136

32. "D" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ "2-4-6-8-10" SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....138

33. "E" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ "2-4-6-8-10" SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....140

34. "F" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ "2-4-6-8-10" SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....142

35. "D" ÖĞRENCİSİNİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....144

36. "E" ÖĞRENCİSİNİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....146

37. "F" ÖĞRENCİSİNİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR..... 149

38. "A" ÖĞRENCİSİNİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....151

39. "B" ÖĞRENCİSİNİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....153

40. "C" ÖĞRENCİSİNİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR.....155

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. PROBLEM

Normal çocuklar gibi özel eğitime muhtaç çocukların topluma katılma ve kabulleri, günlük yaşamda yer alan pek çok beceriyi yerine getirebilmelerine bağlıdır. Bu becerileri yerine getirebilme, yaşamın daha ileriki döneminde meslek edinebilme ve bağımsız olarak yaşamı sürdürebilmenin, okul öncesi, ilkokul ve daha sonraki öğretim kademelerinde verilen eğitim ve bu eğitimin niteliği ile sıkı bir ilişkisi bulunmaktadır (Özsoy, 1990). Özel eğitime muhtaç çocukların günlük yaşam ve mesleki alan için gerekli olan beceri ve kavramların öğrenilebilmesi ise psikomotor ve bilişsel alanla ilgili temel becerilerin sistemli olarak kazandırılmasına bağlıdır.

Normal çocuklar mevcut eğitim olanaklarından yararlanarak bilişsel ve psikomotor alanla ilgili temel beceri ve kavramları kazanabilmektedirler. Özel eğitime muhtaç çocuklar ise, okul öncesi ve ilkokul düzeyinde yeteri kadar öğrenme fırsatlarını yakalayamayamamaktadır. Ülkemizde 1990-1991 yılı itibariyle"4-18 yaş grubunda bulunan 2962964 özel eğitime muhtaç çocuktan ancak 21910'u eğitim hizmetlerinden yararlanabilmektedir" (M.E.B. 1991). Eğitim hizmetlerinden yararlanır gözüken özel eğitime muhtaç çocukların ise uygun eğitim ortamlarında yetiştirildiklerini, uygun programlarla karşılaştırıldıklarını söylemek güçtür. Özel eğitime muhtaç çocuklar grubu içinde yer alan zihinsel engelli çocuklara götürülen eğitim ve öğretim hizmetlerinin de nicel ve nitel yönden yetersiz kaldığı söylenebilir. Bunun sonucu olarak ta zihinsel engelli çocukların temel beceri ve kavramları öğrenmesi gecikmekte ya da hiç gerçekleşememektedir (Özsoy, 1990; Özyürek,1988).

Özellikle ülkemizde zihinsel engelli öğrencilerin tanılanmasında sistemli çalışmalara yer verilmemesi, eğitim hizmetlerinden zamanında ve yeteri kadar yararlanamamaları sonucuna yol açabilmektedir. Ayrıca yapılan tanılamanın tıp modeline uygun düşmesi ve eğitsel değerlendirmeye yer verilmemesi nedeniyle de zihinsel engelliye götürülecek eğitim ve öğretim hizmetlerinin belirlenememesine neden olmaktadır. Bu durum ise temel bilişsel becerilerde yetersizliklerin birikmesine yol açmakta ve çözümü daha da güçleştirmektedir.

Ülkemizde sistemli bir tanılamaya yer verilememesi nedeniyle, zihinsel engelli öğrencilerin büyük bir çoğunluğu tanılanmadan ve okul öncesi eğitim hizmetlerinden yararlanmadan ilkokulların normal sınıflarında öğrenimlerine devam etmeye başlamaktadırlar. Zihinsel engelli çocuklardan eğitilebilir olarak adlandırılanlar, belli bir süre sonra normal sınıfta akademik bakımdan göstermiş oldukları yetersizlikler sonucunda, öğretmenler tarafından rehberlik ve araştırma merkezlerine sevkedilmekte ve alt özel sınıflara yerleştirilmektedir. Alt özel sınıfa kabul edilmeyen veya alınmayan öğretilebilir zihinsel engelli öğrencide çevresinde kendi öğrenimi için okul öncesi eğitim kurumları varsa oraya yöneltilmektedir. Uygun eğitim ortamı bulamayan öğretilebilir zihinsel engelli çocuklarda evlerinde kalmakta ve aileye bağımlı bir birey olarak yaşantısını sürdürmektedir.

Ülkemizde zihinsel engelli çocuklara yönelik eğitim ve öğretim hizmetleri Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı "Eğitilebilir Çocuklar İş okulu"," Öğretilebilir Çocuklar Okulu", "Eğitilebilir Çocuklar İlkokulları", "Alt özel sınıflar" ile çeşitli dernek, vakıf ve üniversite birimlerinde gerçekleştirilmektedir. Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurumlarda gerçekleştirilen öğretme ve öğrenme süreçleri merkezde hazırlanan programlara göre yürütülmektedir (M.E.B. 1991).

Zihinsel engelli çocuklara hizmet veren resmi kurumlarda var olan programlar doğrultusunda eğitim ve öğretimin istenilen nitelikte sürdürüldüğünü söylemek güçtür. Programlarda engelli çocukların gelişimlerine ilişkin genel bilgiler bulunmakta, uygulama öğretmeninin becerikliliğe sınırlı kalmaktadır. Zihinsel engelli öğrencilerin performans düzeyleri belirlenmeden ve ihtiyaçlarına uygun programlar oluşturmadan geleneksel sınıf sistemi içinde öğretme-öğrenme sürecinden geçirilmektedir. Bunun sonucu olarak alt özel sınıflarla ilgili yapılan sınırlı araştırmalar, öğretmenlerin gözlemleri hedeflenen amaçların gerçekleşme düzeyinin sınırlı olduğunu göstermektedir(Eripek,1987; Gürsel,1987).

Alt özel sınıf programlarında öngörülen amaçların gerçekleşmemesinin bir nedeni olarak zihinsel engelli öğrencilerin okul öncesi eğitim programlarından yararlanmaması gösterilmektedir (Varol, 1991; Özyürek, 1988). M.E.B'na bağlı olarak açılan öğretilebilir çocuklar okulları ve alt özel sınıflarına, ancak altı yaşını doldurmuş zihinsel engelli çocuklar devam edebilmektedir. Ülkemizde bazı vakıflara bağlı eğitim merkezlerinde ve üniversitelerin eğitim birimlerinde zihinsel engelli çocukların çok az bir kısmı okul öncesi eğitimden yararlanabilmektadır (M.E.B, 1991).

Ülkemizde bilişsel, psiko-motor, öz-bakım gibi konularda erken eğitim programları ve bu programların uygulanabilmesine yol gösterici nitelikte öğrencilerin yapabildiklerine dayalı olarak hazırlanan örnek kaynak materyallerin her alanda yeterli sayıda ve nitelikte bulunmadığı görülmektedir. Öyle ki alt özel sınıflardaki zihin engelli öğrenciler okuma, yazma, matematik, hayat bilgisi öğrenmek için ön koşul niteliğindeki beceri ve kavramlara sahip olmadıklarından, bulundukları düzeyin çok üstünde olan program konuları ile karşılaştıklarında, başa çıkamamaktadırlar(Eripek, 1987; Gürsel, 1987).

Özel eğitim programlarının amacı, engelli çocukların bireylerarası ve kendi içinde gösterdiği farkları dikkate alarak onların gereksinimlerini karşılıyabilmektir (Kirk ve Gallagher,1986; Akçamete, 1991). Bu gereksinimlerin belirlenebilmesi iki şekilde yapılmaktadır. Bunlardan birisi standartlaştırılmış bağıl testler, diğeri ölçüt bağımlı testlerdir. Ölçüt bağımlı testler bireyi kendi içinde değerlendiren testlerdir. Ölçüt bağımlı testlerin kullanımı ise bireyin bilişsel, psikomotor, sosyal, akademik alanlarda yer alan çeşitli becerilerin değerlendirilmesini içerir. Bu değerlendirme sonucu ise öğretime nereden başlanacağına çocuğun güçlü ve zayıf yanlarının neler olduğunun göstereceğinden bireyselleştirilmiş eğitim programlarının hazırlanmasında temel basamaklardan birini oluşturur(Özyürek, 1988; Akçamete, 1991).

Öznel gözlemler rehberlik ve araştırma merkezlerinde zihinsel engelli çocukların tanılama ve kurumlara yerleştirilmelerini norma dayalı standartlaştırılmış bağıl testlere dayalı olarak yaptıklarını, çeşitli disiplin alanlarındaki performans düzeyini belirlenmesi yoluna gidilmediğini göstermektedir. Bunun yanı sıra zihinsel engelli çocuklara yönelik kurumlarda görev yapan öğretmenlerin de varolan programa bağlı kalmaları ve her çocuğun her beceri ve kavramla ilgili olarak performans düzeyini belirleme ve mevcut programı bireyselleştirerek uygulama çalışmasına yer vermede güçlükleri olduğu izlenimi edinilmiştir.

Zihinsel engelli çocukların okuma-yazma, matematik öğrenmeleri erken tanılanmalarına ve buna dayalı olarak onlara sağlanan davranışsal ortam ve uyaranlara bağlı olmaktadır. Bu öğrenciler için uygun ortam ve uyaranları sağlayabilmek içinde, kendimiz için yaratmış olduğumuz kurum, program ve düzenlemelerde değişiklikler yapmamızla mümkün olabilir. Bunun için varolan programlarda ve değerlendirme teknik ve yöntemlerinde değişiklikler yaparak mevcut davranışsal ortam ve uyaranlar değiştirilmeye başlandığında bu çocukların da okuma-yazma ve matematik öğrenmeleri sağlanabilir (Özyürek,1991).

Zihinsel engelli öğrencilerin öğrenim süreleri boyunca karşılaştıkları program alanlarından biri de matematiktir. Her öğrenci gibi zihinsel engelli öğrencilerde matematiğe ilişkin bilgi ve beceriler arasından doğal sayıları, sayılar arasındaki ilişkileri bunlarla yapılan işlemleri günlük yaşamda kullanmak zorundadır(Baykul, 1987). Matematiğe ilişkin bilgilerin soyut özellik göstermesi ve öğretmenlerin ayrıntılı bir analize gitmemeleri ve öğrenim süreçlerini onların özelliklerine göre gerçekleştirememeleri sonucu geç ve güç öğrenmelerine neden olmaktadır. Geleneksel aritmetik eğitimi yaklaşımları; engelli çocuklar için çok önemli görünen "problem çözme", "muhakeme etme" ve "iletişim" hedeflerini kolaylaştırıyor görünmemektedirler. Eğer öğrenciler aritmetiği anlayacak ve öğrenilen kavramları anlamlı birşekilde günlük yaşamlarında uyguluyabileceklerse, hem eğitim programında hem de öğretimde değişikliğe ihtiyaç duyulmaktadır(Cawley, 1981).

Bu nedenle zihinsel engelli öğrencilerin aritmetik becerilerini gerçekleştirme düzeyini artırmak için aritmetik öğretimini öğrencilerin gereksinimlerine uygun olarak desenlenmesini ve uygulanmasını gerektirmektedir. Buna göre tıbbi tanılama yerine eğitsel tanılama süreçlerine, merkezde hazırlanan programlar yerine öğrencilerin gereksinimlerine cevap verebilecek bireyselleştirilmiş aritmetik öğretim materyallerine yer verilmesinin gerekli olduğu ifade edilmektedir (Özyürek, 1987).

Gerek ilkokuldaki alt özel sınıflara gerekse diğer kurumlara devam eden zihinsel engelli öğrencilere kazandırılmaya çalışılan aritmetikteki temel becerilerin başında doğal sayılar, sayılar arasındaki ilişkiler gelmektedir. Bu becerilere sahip olmak hem öğrencilerin günlük yaşamdaki etkinliklere katılmasına, hemde aritmetikteki diğer becerilerin öğrenilmesine zemin hazırlamaktadır. Buna göre zihin engelli öğrencilerin doğal sayı becerilerinde performans düzeylerinin belirlenmesi ve buna dayalı olarak öğretim amaçlarının yazılması ve içeriğin

aşamalı bir şekilde düzenlenmesi ve öğretim etkinliklerinde öğrencinin gerçek nesnelerle çalışmalar yapması, resimlere dayalı gösterimde bulunması ve dili kullanmaya yer verilmesi doğal sayıları öğrenmelerinde etkili olmaktamıdır?

Bu nedenle, bu araştırma da zihinsel engelli öğrencilerin doğal sayı becerilerindeki performans düzeylerine göre hazırlanacak "Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalinin, Basamaklandırılmış Yöntem" ile sunulması halinde her bir sayıyı gerçek nesneleri kullanarak eşleme, resimleri işaret ederek gösterme, rakamlar gösterildiğinde söyleme becerilerinin gerçekleştirilmesinde etkili midir? sorusuna cevap aranacaktır.

1.2. AMAÇLAR

Araştırmanın genel amacı, Sayı Öncesi Kavramlar Ölçü Aracı'ndaki önkoşul davranışları yerine getiren Anadolu Üniversitesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'ne devam eden zihinsel engelli öğrencilerin,"1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 doğal sayılarında, Doğal Sayı Ölçü Araçları'nda belirlenen performans düzeylerine göre hazırlanan "Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali"nin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulmasının, bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde veya söylendiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesinde, geleneksel yönteme göre olan etkililiğini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde basamaklandırılmış ve geleneksel yöntemlerin etkililiklerin, basamaklandırılmış yöntemin her bir sayının öğretiminde etkili olup olmadığının, geleneksel yöntemin her bir sayının öğretiminde etkili olup olmadığının, basamaklandırılmış ve geleneksel yöntemin uygulanması sonucu öğrencilerin sayıların gerçekleştirme düzeyinde meydana gelen değişikliklerin devam edip etmediğinin değerlendirilmesi için aşağıdaki sorulara yer verilmiştir.

1.2.1. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Her Birinde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayılarının Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamakları İle İlgili Alt Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri", "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri"ne Göre Daha mı Etkilidir?

1.2.1.1."A" Öğrencisinde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali", "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ne Göre Daha mı Etkilidir?

1.2.1.2. "B" Öğrencisinde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali", "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali"ne Göre Daha mı Etkilidir?

1.2.1.3. "C" Öğrencisinde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali", "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali"ne Göre Daha mı Etkilidir?

1.2.1.4. "D" Öğrencisinde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali", "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali"ne Göre Daha mı Etkilidir?

1.2.1.5. "E" Öğrencisinde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali", "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali"ne Göre Daha mı Etkilidir?

1.2.1.6. "F" Öğrencisinde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali", "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali"ne Göre Daha mı Etkilidir?

1.2.2. 1-10 Arasındaki Sayılarının Her Birinin Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçların Gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulması Tüm Zihinsel Engelli Öğrencilerde Etkili midir?

1.2.2.1. "1" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle "sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.2. "2" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle "sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.3. "3" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle "sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.4. "4" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.5. "5" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.6. "6" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.7. "7" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "7" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.8. "8" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.9. "9" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.2.10. "10" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayı Öğretim Ünitesinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması, zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3. 1-10 Arasındaki Sayıların Her Birinin Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" İle Yapılan Öğretim Tüm Zihinsel Engelli Öğrencilerde Etkili midir?

1.2.3.1. "1" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3.2. "2" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3.3. "3" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3.4. "4" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3.5. "5" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3.6. "6" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3.7. "7" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3.8. "8" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.3.9. "9" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

. 1.2.3.10. "10" sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim", zihinsel engelli öğrencilerde etkili midir?

1.2.4. "Basamaklandırılış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali"nin Uygulanması Sonucu Zihinsel Engelli Öğrencilerde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayılarının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyinde Oluşan Değişiklikler Öğretimin Tamamlanmasından Sonrada Devam Etmekte midir?

1.2.4.1. "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1-2-3-4-5-6-7-8-9-10)Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin zihinsel engelli öğrencilere sunulması sonucu, "1-2-3-4-5-6-7-8-9-10" sayılarının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçlarda oluşan değişiklikler devam etmekte midir?

1.2.4.2. Geleneksel Yöntemle Sunulan "1-2-3-4-5-6-7-8-9-10" Sayısı Öğretim Materyali'nin zihinsel engelli öğrencilere sunulması sonucu, "1-2-3-4-5-6-7-8-9-10" sayılarının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçlarda oluşan değişiklikler devam etmekte midir?

1.3. ÖNEM

Araştırma ile toplanacak verilere göre, zihinsel engelli öğrencilerin gereksinimlerine göre düzenlenen bireyselleştirilmiş programların, basamaklandırılmış yöntemle sunulması halinde aritmetik becerilerinin kazanılmasında daha etkili olacağı umulmaktadır.

Öğretilebilir zihinsel engelli öğrenciler için eğitimin daha çekici ve anlamlı kılınacağı ve daha üst davranışları kazandırmaya ve bu yönde alınacak tedbirlerin neler olduğunu ortaya çıkaracağı beklenmektedir.

Bugün ülkemizde zihinsel engeli olan çocuklara götürülmekte olan eğitim hizmetleri çok sınırlıdır. Özellikle öğretmenlerin bireyselleştirilmiş programların basamaklandırılmış yöntemlere göre yürütülen öğretim çalışmalarına hiç rastlanmamaktadır. Bu araştırma ile bu tür çalışmaların belirli bir model çerçevesinde başlatılmasının bir örneği olarak kabul edilebilir. Bu nedenle bu çalışma ülkemizde gerek normal gerekse zihinsel engelli çocuklara eğitim hizmeti sunan okul öncesi ve ilköğretim düzeyindeki kurumlarda aritmetik öğretimi çalışmalarına ışık tutabilir. Özellikle okul öncesi ve ilkokul düzeyinde zihinsel engelli çocuklara hizmet veren kurumlardaki öğretmenler sınıflarındaki öğrencilerin aritmetik becerilerindeki performans düzeylerini belirlemek ve birbirine dayalı öğretim amaçlarına ulaşmak için aritmetik becerilerini nasıl öğretecekleri ve değerlendirecekleri konusunda yardımcı bir kaynak olacağı ümit edilmektedir.

Öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretmen adaylarına matematik öğretimi için kazandırılacak beceriler arasında basamaklandırılmış öğretim yönteminede yer verileceği ümit edilmektedir.

Bu çalışma öğretmenleri aritmetik öğretiminde belirli bir merkezi programa bağlanma yerine bireye özgü bir program üretmeye, öğrencileri damgalama yerine eğitsel ihtiyaçlarını ortaya çıkarmaya yönelik tutumların gelişmesine ve uygun öğrenme ve öğretme tekniklerinin kullanılmasına yardımcı olacağı umulmaktadır

1.4. SAYILTILAR

Bu çalışmanın uygulanmasında aşağıdaki sayıltılar gözönüne alınacaktır.

1. Doğal sayıların öğretimi için, öğrencilerin Sayı Öncesi Kavramları Ölçü Aracı'nda gerçek nesnelere göra az ve çok kavramları ile 1-10 arasında ritmik sayma önkoşul davranışlarına sahip olmaları yeterli görülmüştür.

2. Her sayının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarının her biri için öngörülen alt amaçlarının öğretimi için bir oturum yeterlidir.

3. Her bir sayı ayrı bir kavram olarak ele alınarak, kendi içinde gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme becerilerinin biribirine dayalı olarak kazandırılmıştır.

1.4. SINIRLILIKLAR

Bu araştırma

1. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihin Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde grup eğitimine devam eden Sayı Öncesi Kavramları Ölçü Aracı'ndaki önkoşul davranışları yerine getiren 2'si kız, 4'ü erkek toplam 6 öğrenci ile,

2. "1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 " doğal sayıları ile

3. Her bir sayı biribirine dayalı gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamakları ile

4. Her bir sayının öğretimi için ayrılan süre üç oturumla.

5. Deney süresince deneklerin katılamadıkları oturumlar için düzenlenen ek oturumlarla sınırlıdır.

1.5. TANIMLAR

Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali: Zihinsel engelli öğrencilere doğal sayıların öğretimi için öğrencilerin doğal sayı becerilerindeki performans düzeylerini belirlemeye hizmet eden doğal sayı ölçü araçları, doğal sayı ölçü araçları yönergeleri, doğal sayı ölçü araçları kayıt formları, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarının oluşturduğu Sayı Öğretim Ünitelerini kapsayan öğretim materyalidir.

Basamaklandırılmış Yöntem: Sayı kavramlarının kazandırılmasında, önce gerçek nesnelerle aynı sayıdaki gerçek nesneleri eşleme basamağını, sonra resimli kartlarla aynı sayıdaki resimli kartların eşlenmesi basamağını, daha sonrada sayı sembolleri gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarından oluşan ve birbirine dayalı oniki alt amacın sırayla sunulduğu öğretimde ,öğretmenin aktif olduğu ve ortamın öğretmen tarafından yapılandırıldığı bir yöntemdir.

Gerçek Nesnelerle Eşleme Basamağı:1-10 arasındaki doğal sayıların kazandırılmasında öğretmenin gerçek nesneleri (düğmeler, küpler, fasulyeler, silgiler..) kullanarak gerçekleştirdiği etkinlikleri, öğrencide gerçek nesneleri aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleyerek, gerçek nesneleri aynı sayıdaki resimlerle göstererek, gerçek nesnelerin sayısını söylerek tepkide bulunmasını gerektiren basamaktır.

Resimlerle Eşleme Basamağı: 1-10 arasındaki doğal sayıların kazandırılmasında öğretmenin resimli kartları (görsel uyaranları) kullanarak gerçekleştirdiği etkinlikleri, öğrencide resimli kartları aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleyerek, resimli kartları aynı sayıdaki resimli kartları göstererek, resimli kartların sayısını söylerek tepkide bulunmasını gerektiren basamaktır.

Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme Basamağı: 1-10 arasındaki doğal sayıların kazandırılmasında öğretmenin rakamları (sayı sembollerini) kullanarak gerçekleştirdiği etkinlikleri, öğrencide rakamları aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleyerek, rakamları aynı sayıdaki resimli kartları göstererek, rakamları aynı sayıdaki rakamlarla eşleyerek ve rakamların adını söylerek tepkide bulunmasını gerektiren basamaktır.

Zihinsel Engelli: Gelişim süreci içerisinde genel zihinsel işlevlerde gerilik ve bunun yanında uyumsal davranışlarda görülen sürekli yetersizlik nedeniyle normal çocuklar için düzenlenmiş eğitim programlarından yeteri kadar yararlanamayanlardır(Eripek,1988; Grossman,1973).

Amaç: Eğitim ve öğretim alanında bir etkinliğe, bir eyleme,bir derse ve bir işe başlarken öğrencilerde oluşturmak istediğimiz davranışlardır(Ertürk,1967)

Alt Amaç: Bir öğretme-öğrenme sürecinde uzun dönemli amaçlara erişebilmek için daha kısa sürede ulaşılması istenen, gözlenebilen ve ölçülebilen davranışlardır(Mager,1967).

Ölçüt Bağımlı Test: Öğrencinin öğretim amaçlarını tam öğrenme ölçütüne göre gerçekleştirip gerçekleştirmediğini değerlendiren ölçü aracıdır(Özyürek,1986; Thiayarajan, 1974). Bu araştırmada öğretim öncesinde öğrencinin doğal sayılarda performans düzeyini (başlama düzeyini), öğretim sırasında öğrencinin gösterdiği ilerlemeleri ve öğretim sonunda öğrencinin öğretim amaçlarını gerçekleştirme düzeyini belirleme olanağı veren ölçü aracı olarak kullanılmıştır.

BÖLÜM II

KAYNAK TARAMASI

Bu araştırmada, zihinsel engelli öğrencilerin performans düzeylerine göre hazırlanan "Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulmasının" 1'den 10'a kadar olan doğal sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarının gerçekleştirilmesindeki etkililiğini belirleme amaçlanmaktadır. Bu bölümde, zihinsel engelli çocukların tanılanması ve eğitim ortamlarına yerleştirilmesi, zihinsel engelli öğrenciler için söz konusu olan eğitim ortamları, zihinsel engelli çocuklara hizmet veren kurumlarda var olan programlar, bireyselleştirilmiş öğretim materyallerinin geliştirilmesi, matematik programlarının geliştirilmesi ve basamaklandırılması, sayı kavramlarının öğretimi, sayılar arasındaki ilişkiler, matematik öğretiminin değerlendirilmesi ve öğretimi ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN TANILANMASI VE EĞİTİM ORTAMLARINA YERLEŞTİRİLMESİ

Zihinsel engelli herşeyden önce çocuktur. Onlarda diğer çocuklar gibi konuşma, yürüme, öğrenme ve kendi ihtiyaçlarını karşılamak zorundadır. Ancak bu çocuklar konuşma, yürüme, öğrenme ve ihtiyaçlarını karşılama da kendi akran grubundaki çocuklara göre güçlükler nedeniyle farklılıkları olan çocuklardır. Bu farklılıklar da çocukların biyo-fiziksel yapısına, zihinsel özelliklerine ve ona sağlanan davranışsal ortamlara göre açıklanmaya çalışılmaktadır Eğer davranışlardaki farklılıkları çocuğun biyo-fiziksel ve biyo-kimyasal yapısı yani merkezi sinir sitemi ve beynin işleyişi sorumlu tutulursa zihin engelli çocuk hasta olarak görülecek ve tıbbi önlemler alınacaktır. Eğer davranışiardaki farklılıkları çocuğa sağlanan davranışsal ortamlara ve uyaranlara bağlanırsa zihin engelli çocuk, çocuk olarak görülecek ve eğitsel önlemlere yer verilecektir(Özyürek, 1987).

Buna göre biyo-fiziksel ve davranışçı yaklaşımlara dayalı olarak zihinsel engelli çocukların tanılanması ve eğitim hizmetlerinin niteliğinin belirlenmesinde iki tür modelden söz edilmektedir. 1. Tıbbi tanılama modeli 2. Eğitsel tanılama modeli.

2.1.1. Tıbbi Tanılama Modeli

Tıbbi verilerin ve psikometrik ölçümlerin esas alındığı tanılama modelidir. Bu modele göre tanılamada, zedelenmeye yol açan nedenler, oluş zamanı, etkilendiği yer ve derecesi ile nasıl bir gelişme göstereceğine ilişkin veriler üzerinde yoğunlaşılmaktadır. Zihinsel engellide oluşan farklılıklar biyo-fiziksel ve biyo-kimyasal yapısına bağlanmakta ve çocuk hasta olarak görülmektedir. Bu modele göre zihinsel engelli çocuk hastanelerde veya rehberlik ve araştırma merkezlerinde yaşıtlarına göre zihinsel işlevlerde geri olduğu onaylanmakta ve mevcut olan özel eğitim kurumlarına yönlendirilmektedir.

Ülkemizde ailede ana-baba ve yakın çevresi, okulda öğretmeni tarafından yürüme, konuşma, kendi ihtiyaçlarını karşılama ve öğrenme özellikleri bakımından yaşıtlarına göre güçlükleri olduğu farkedilen çocuklar hastanelere veya rehberlik araştırma merkezlerine götürülmektedir. Bu kurumlarda tıbbi tanılama ve psikometrik incelemeye tabi tutulmaktadır. Bu tanılamadan sonra çocuklar eğitilebilir, öğretilebilir, klinik bakıma ihtiyacı olan çocuklar olarak etiketlenmektedir. Tanının konulmasından sonra tıbbi önlemlere yer verilebildiği gibi zihinsel engelli çocuk mevcut olan özel eğitim kurumlarından birine yerleştirilebilmektedir (Özyürek,1988; Varol,1992).

Zihinsel engelli çocukları sadece tıbbi verilere ve psikometrik ölçümlere göre tanılamanın ve eğitim kurumlarına yerleştirmenin eğitim önlem ve düzenlemeleri açısından yetersiz kalabilmektedir (Özyürek, 1985). Aynı zeka bölümüne sahip olan öğrenciler beceri ve kavramlarda göstermiş oldukları performans bakımından farklılıklar gösterebilir. Bu nedenle özel eğitim kurumlarında öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarına daha iyi cevap verebilmek için bilişsel, psikomotor özelliklerini belirlemeye yönelik tanılamalarada gereksinim vardır.

2.1.2. Eğitsel Tanılama Modeli

Tıbbi tanılama modelinin aksine zihinsel engelli çocuğun göstermiş olduğu davranışlar çocuğun biyo-fiziksel ve biyo-kimyasal özelliklerine bağlama yerine onun için sağlanan davranışşal ortam ve uyaranlara bağlanmaktadır. Eğitsel tanılama modelinde sorunun sadece çocuktan kaynaklanmadığı, çevreden de kaynaklandığı görüşü ağırlık kazanmaktadır. Buna göre zihinsel engellileri sadece tıbbi ve psikometrik verilere göre tanılamak ve sınıflamak eğitim önlem ve düzenlemeleri bakımından yetersiz kalabilmektedir (Özyürek, 1985; Eripek, 1988).

Eğitsel tanılama modeli tıbbi ve psikometrik verilerin toplanmasına ek olarak yetersizliğin eğitim süreçlerini etkilemesi ve çocuğun bilişsel, duyuşsal ve eğitsel performans düzeylerine ilişkin bilgilerin toplanmasını gerektirir. Öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve eğitsel performans düzeyine ilişkin bilgilerin toplanabilmesi için gözlemler ve ölçüt bağımlı testlerden yararlanılır. Beceri, kavram ve ünite analizlerinden yararlanarak hazırlanan ölçüt bağımlı testlerle öğrencilerin bu beceri, kavram ve ünitelerde yapabildikleri belirlenir. Öğrencilerin yapabildiklerine ilişkin elde edilen verilere göre de söz konusu beceri, kavram ve ünite ile ilgili davranışları değerlendirilebilmektedir. Bu değerlendirme sonucunda da zihinsel engelli çoçuklar için uygun olan eğitim önlemlerine ve hizmetlerine yer verilebilmektedir(Özyürek, 1985; Varol, 1991).

2.2. TÜRKİYE'DE ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLAR İÇİN DÜZENLENEN EĞİTİM ORTAMLARI

Günümüzde özel eğitime muhtaç çocuklar için değişik eğitim ortamları bulunmaktadır. Bu eğitim ortamlarının bir ucunda gerekli tüm önlemlerin alındığı bu çocuklara özgü özel okul ile diğer ucunda yeterli önlemlerin alınmadığı normal sınıflardır. Ancak yakın zamana kadar özel eğitime muhtaç olma durumunun bireyden kaynaklandığına inanılarak, engelli çocuklar hasta gibi görülmüştür. Bu nedenle özel eğitime muhtaç çocuklar akranlarından ayrılarak kendilerine özgü yatılı eğitim ortamlarında eğitilmişlerdir. 1970'li yıllarda ABD'inde ve bazı Avrupa ülkelerinde engelli öğrencilerin duygusal, toplumsal ve zihinsel özellikler dikkate alınmaksızın tek tip özel eğitim ortamına yerleştirilmelerinin, her öğrenci için uygun olmayacağı düşüncesi belirdi. Herhangi bir engele sahip olan bir çocuğun diğer pek çok özelliği bakımından normal çocuklar gibi olduğu ve yaşamının büyük bir bölümünü normaller

arasında geçirmek zorunda olduğu görüşü yaygınlaşmaya başladı. Tüm bunların sonucunda, tek seçeneğin yatılı özel okul olmadığı anlaşılarak, engelli öğrencilerin tümüyle akranlarından ayrılmalarını gerektirmeyen özel eğitim ortamları düzenlenmeye başlanmıştır(Paul, Turnbull ve Cruickshank, 1977; Özyürek, 1985).

Özel eğitim alanında meydana gelen bu gelişmeler zihinsel engelli çocukların eğitimi için de geçerlidir. Zihinsel engelli çocukların eğitimi önceleri evde, hastanede, yatılı okullarda gerçekleştirilmekteydi. Ancak son yıllarda bu eğitim ortamlarının yanı sıra gündüzlü okul, özel sınıf, kaynak oda ve normal sınıf uygulamaları yaygınlaşmıştır.(Çağlar, 1979; Özsoy, 1985).

Zihinsel engelli çocuklar için eğitim ortamı düzenlemeleri, normal okuldaki çeşitli düzenlemelerden yatılı okullardaki düzenlemelere kadar çeşitlilik göstermektedir. Normal okul düzenlemeleri içinde, özel araç ve gereçlerle özel eğitim hizmeti, özel eğitim danışmanlığı, gezici öğretmenlik, kaynak oda, yarım günlük özel sınıflar, özel ve normal okul düzenlemeleri bulunmaktadır. Ayrıca yatılı okul, hastanede eğitim ve eve dayalı öğretim düzenlemeleri de zihinsel engelli öğrencilerin yararlanabilecekleri eğitim ortamlarıdır.

Türkiye'de çeşitli nedenlerle zihinsel engelli çocukların eğitim ve öğretimlerine çok geç başlanmıştır. Bunun sonucu zihinsel engellilere yönelik eğitim ortam ve düzenlemelerinde istenilen yol alınamadığı görülmektedir. Ülkemizde halihazırda zihinsel engelliler için iki tür düzenlemeden söz edilebilmektedir. Bunlar, özel sınıf düzenlemeleri ve gündüzlü okul düzenlemeleridir.

2.2.1. Özel Sınıf Düzenlemeleri

Normal ilkokul sistemi içinde yer alan sınıflardır. Bu sınıfların ülkemizdeki adı "alt özel sınıf" dır. Bu sınıflara öğrenci seçimi, yerleştirilmesi ve eğitim etkinliklerinin izlenmesi görevi rehberlik ve araştırma merkezleri tarafından yapılmaktadır. Merkezlerde yapılan psikometrik ölçümler sonucu zeka bölümleri 45-75 arasında olan ve eğitilebilir zihinsel engelli olarak adlandırılan çocuklar alt özel sınıfa yerleştirilmektedir. Özel sınıflar ilkokul düzeyinde birleştirilmiş sınıf özelliğine göre eğitim ve öğretimlerini sürdürmektedir. Çoğunlukla alt özel sınıfların sorumluluğunu, normal ilkokul öğretmenliği eğitimi almış öğretmenler üstlenmektedir.

Alt özel sınıflarda, Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanmış olan Eğitilebilir Çocuklar İlkokul Programı uygulanmaktadır (M.E.B., 1991). Programda normal ilkokul programı esas alınarak yakın çevre, öğretimde toplulaştırma, konular ve üniteler, metod ve teknikler, planlama ve uygulama başlıkları altında ilköğretim ve derslerin amaçlarının davranışa dönüştürülmesi esas alınmıştır. Konular ve üniteler başlığında öğrencilerin psikolojik özellikleri dikkate alınarak II. devredeki ders konularının hafifletilmesi gibi açıklamalar getirilmiştir. Metod ve teknikler başlığı altında küme, seviye grupları öğrencilerin kendi kendine çalışmaları gibi açıklamalar yer almaktadır. Alt özel sınıflarda bulunan öğrenciler için Eğitilebilir Çocuklar İlkokul Programının öngördüğü kavram ve beceriler normal ilkokul programları için hazırlanmış olan ders kitapları ve öğretim materyalleri esas alınarak gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Zihin engelli çocuklar için özelliklerine uygun öğretim materyallerine rastlanmamaktadır. Bunun sonucu olarak alt özel sınıf öğretmenleri programı uygulamada güçlük çektikleri, istenen kavram ve becerilerin kazandırılmasında yetersiz kalındığı ifade edilmektedir(Eripek, 1987, Gürsel, 1987).

2.2.2. Gündüzlü Özel Eğitim Okul Düzenlemeleri

Ülkemizde zihinsel engelli çocuklara eğitim ve öğretim hizmeti sunan öğretilebilir çocuklar okulları, eğitilebilir çocuklar ilkokulları, eğitilebilir çocuklar iş okulları gündüzlü okul düzenlemeleridir.

Öğretilebilir çocuklar okulları zihinsel engelli çocuklara okul öncesi düzeyde eğitim vermeyi amaçlamaktadır. Bu sınıflara öğrenci seçimi, yerleştirilmesi ve eğitim etkinliklerinin izlenmesi görevi rehberlik ve araştırma merkezleri tarafından yapılmaktadır. Merkezlerde yapılan psikometrik ölçümler sonucu zeka bölümleri 25-45 arasında olan ve öğretilebilir zihinsel engelli olarak adlandırılan çocuklar bu okullara yerleştirilmektedir. Öğretim süresi; Özbakım I-II, Ünite I-II ve İş Eğitimi olmak üzere 5 yıldır. Bu okullarda Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanan Öğretilebilir Çocuklar Taslak Programı uygulanmaktadır. Bu program taslağı takvim yaşları 6-18 sınırları içinde öğretilebilir zihinsel engelli çocuklar için düzenlenmiştir. Programda Hayat Bilgisi, Beden Eğitim, Resim-İş Eğitimi, Müzik Eğitimi, Dil Eğitimi ve Matemetik dersleri yer almaktadır. Her derste öğrencilere kazandırılacak amaçlar ve davranışlar belirtilmiş, öğretim yöntemi ve değerlendirme etkinlikleri öğretmene bırakılmıştır(M.E.B.,1990).

Eğitilebilir çocuklar ilkokulları zihinsel engelli çoçuklara ilk okul düzeyinde eğitim vermeyi amaçlamaktadır. Bu okullarda da alt özel sınıflarda uygulanan Eğitilebilir Çocuklar İlkokulu Programı uygulanmaktadır. Şu anda Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir tane eğitilebilir çocuklar okulu bulunmaktadır (M.E.B, 1992).

Eğitilebilir çocuklar iş okulları, ilkokul öğrenimlerini tamamlayan eğitilebilir zihinsel engelli öğrencilere iş ve meslek kazandırmayı amaçlayan okullardır. Ülkemizde tamamı gündüzlü 16 eğitilebilir çocuklar iş okulu bulunmaktadır(M.E.B, 1992). Eğitilebilir çocuklar iş okullarında,"Eğitilebilir Çocuklar İş Okulu Programı" uygulanmaktadır. Bu program "Eğitilebilir Zihin Engelli Çocuklar İlkokul Programı'na dayalı olarak hazırlanmıştır. İlköğrenimlerini tamamlayıp bu okullara gelen zihinsel engelli öğrenciler iş ve mesleğe hazırlanmak, bilgi ve becerilerini artırmak amacıyla dört yıllık bir öğrenimden yararlanmaktadırlar(M.E.B. 1990). Bu programların çocukların düzeylerine göre ağır olduğu, öğretmenlerin öğrencilerin düzeyine indirgemekte güçlük çektikleri, programın amaçlarına uygun araç-gereci sağlıyamadıkları ifade edilmektedir(I.Özel Eğitim Konseyi,1991).

Ayrıca bazı vakıf ve dernekler tarafından öğretilebilir zihinsel engelli olarak tanılanmış çocuklar için açılmış okullar ve bazı üniversitelerde zihinsel engelli çocuklara okul öncesi düzeyde eğitim veren birimler bulunmaktadır.

Türkiye'de zihin engelli çocuklara hizmet veren resmi özel eğitim okulları ve sınıflarında uygulanan ders programları öğrencilerin performans düzeylerine göre oluşturulmamaktadır. Daha çok merkezde hazırlanan programlardan yararlanılmaktadır. Özel eğitim programlarının amacı engelli çocukların öğrenme gereksinimlerini karşılıyabilecek şekilde düzenlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır(Akçamete, 1991, Özyürek, 1988).

2.3. BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME

Genel eğitim programları engelli çocukların ihtiyaçlarını karşılıyabilecek bir özellik göstermemektedir. Özel eğitim programları derslerin içeriği, düşünme becerilerinin tiplerine ve öğrenme çevresine göre genel eğitim programlarından farklılaşırlar. Bu farklar özel eğitim gerektiren çocuğun eğitim programının planlamasında göz önünde bulundurulması gereken önemli noktalardır(Kirk, Gallagher, 1986; Akçamete, 1991).

Bireyselleştirilmiş öğretim materyali, öğrencinin performans düzeyini dikkate alınarak hazırlanan öğretim materyalidir. Bireyselleştirilmiş öğretim materyali geliştirmenin öğeleri öğrencinin performans düzeyini belirlemeye yönelik olarak ölçüt bağımlı testlerin hazırlanması, öğrencinin performans düzeyinin belirlenmesi, uzun ve kısa dönemli amaçların oluşturulması, performans düzeyine göre öğretim planlarının hazırlanması ve öğretimin değerlendirilmesidir(Thiagarajan, 1974; Snell, 1983; Özyürek,1988).

2.3.1. Ölçüt Bağımlı Testlerin Hazırlanması

Ölçüt bağımlı testler, öğrencinin performansını ölçülmek istenen içeriğin gerçekleştirme durumuna göre değerlendirme olanağı veren testlerdir. Bu tür testler öğrencinin öğretim amaçlarını gerçekleştirip gerçekleştirmediğini değerlendirmeye yöneliktir.(Özyürek, 1986). Ölçüt bağımlı testler öğretim öncesinde öğrencinin bir kavramda, beceride performans düzeyini(başlama düzeyini) belirlemek, öğretim sırasında öğrencinin gösterdiği ilerlemeleri kaydetmek ve öğretim sonunda öğrencinin öğretim amaçlarını gerçekleştirme düzeyini belirlemek amacıyla kullanılır(Thiagarajan, 1974, Mandell ve Gold 1984).

Eğitim ve öğretim, öğrencileri amaçlara ulaştırmak, yeni davranışlar kazandırmak için yapıldığına göre öğrenci başarısının değelendirilmesinde kullanılacak ölçüt amaçlara ulaşma düzeyinin belirlenmesi yolu oluşturmaktadır. Bunun için ise çoğunlukla ölçüt bağımlı testlere yer vermek uygun olmaktadır.

Ölçüt bağımlı testleri geliştirmenin en önemli kısmı "bir alan (beceri ve kavramın) tanımının" hazırlanmasıdır. Alan tanımı(beceri ve kavramın tanımı), ölçüt bağımlı testin neyi ölçeceğinin açık bir anlatımı ve test maddesini yazmada kullanılacak bir rehberdir. Alan tanımının hazırlanması üç basamağı içerir. Birinci adım; Uyarı Sınırları (içerik); Uyarı sınırları öğrencilerin karşılaşacakları ve öğretimin onlara hazırlanması gereken durum(içerik) çeşitlerini içerir. İkinci adım, tepki çeşidi(bildirimler); Öğrenciler uyarı öğeleri ile karşılaştıklarında göstermeleri beklenen tepki çeşidinin açık bir anlatımıdır. Ele alınan beceri ve kavramın analizine dayalı olarak öğrencilerin göstermesi beklenen davranışların kolaydan zora doğru sıraya konulması ile bildirimler oluşturulur. Üçüncü adım, Doğruluk Ölçütü; kabul edilebilir bir yanıtı oluşturur. Ölçüt bağımlı testlerin ikinci kısmını Test maddeleri oluşturmaktadır. Alan özelliklerine uygun test maddelerini üretmektir(Meneil ve Wiles. 1990; Özyürek,1988).

Öğrencilerin aritmetik becerilerinin ortaya çıkarılması, uygun öğretim tekniklerini belirlenmesinde önemli bir basamaktır. Aritmetik dersinde öğrencilere kazandırılacak davranışların sıkı bir aşamalılık göstermesi nedeniyle ölçümü yapılacak beceri ve kavramın yap, göster ve söyle basamaklarına dayalı olarak anılizi yapılmalı ve bu analize dayalı olarak belirlenecek bildirimler için sorular üretilmelidir.

2.3.2. Öğrencinin Performans Düzeyinin Belirlenmesi

Beceri ve kavram analizine dayalı olarak hazırlanan ölçüt bağımlı testler de yer alan her bildirim için düzenlenen sorular öğrenciye sorularak doğru ve yanlış tepkileri kaydedilerek öğrencinin performans düzeyi(yapabildikleri) belirlenir. Özellikle sıraya konulmuş aritmetik becerilerinde öğrencinin işlevde bulunduğu düzeyinin (performans düzeyinin) belirlenmesi, öğretime nereden başlanacağına, öğrencilerin öğrenmeleri gereken becerilerin neler olduğunun ortaya çıkarılmasına hizmet etmektedir(Özyürek, 1986).

2.3.3. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçların Oluşturulması

Öğrencinin performans düzeyinin belirlenmesinden sonra, uzun dönemli amaçlara karar verilir. Uzun dönemli amaç, öğrencinin bir dönemde, bir ünite sonunda ya da yıl sonunda gerçekleştirebileceği kapsamdaki amaçlardır (Özyürek,1988). Kısa dönemli amaçlar ise öğrencinin performans düzeyi ile uzun dönemli amaç arasında kalan ve daha kısa sürede gerçekleştirilebilen alt amaçlardır. Öğrencinin performans düzeyi belirlendikten sonra beceri analizine dayalı olarak hazırlanan bildirimlerden de yararlanarak uzun ve kısa dönemli amaçlar oluşturulur. Aritmetikte öğrencilerin göstermesi gereken beceriler basitten karmaşığa doğru sıkı bir aşamalılık düzeni içinde sıralanmalıdır. Bu sıralama öğrencilerin gerçek nesnelere dayalı becerilerinden, görsel uyaranlara dayalı becerilere, daha sonra da sembollere dayalı becerileri doğru yer almalıdır. Araştırmada doğal sayı becerileri, gerçek nesenelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiginde söyleme becerileri olarak kabul edilmiştir.

Uzun ve kıse dönemli amaçlar davranışsal amaç niteliğide olmalıdır. Davranışsal amaç öğrencinin hangi davranışı, hangi koşullarda ve hangi düzeyde yapacağını ifade etmelidir. Amaçlar gözlenebilir ve ölçülebilir terimlerle yazılmalıdır(Mager, 1975; Özyürek, 1984).

2.3.4. Performans Düzeyine Göre Öğretim Planlarının Hazırlanması

Öğrencinin bir kavram ve beceride performans düzeyinin belirlenmesi, uzun ve kısa dönemli amaçların oluşturulmasından sonra, öğrencinin performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen alt amaca, basamağa göre öğretim planın hazırlanması gerekir(Snell, 1983; Özyürek, 1988). Öğretim planında öğrencinin performans düzeyi, öğretim amacı, öğretim amacına ulaşmak için kullanılacak araç-gereçler, öğretim ortamı, kullanılacak pekiştireçler ve öğretim yönteminin yer alması gerekir(Snell,1983; Özyürek,1986).

2.3.5. Öğretimin Değerlendirilmesi

Öğrenciler öğretimde sürekli ve ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmelidir. Sürekli ve ayrıntılı bir değerlendirmenin gerçekleştirilebilmesi için ölçüt bağımlı testler uygunluk göstermektedir. Öğrencinin başlama düzeyini belirlemek amacıyla hazırlanan ölçüt bağımlı testler, öğretim sırasında ve öğretim sonunda yapılacak değerlendirmelerde de kullanılabilirler. Ölcüt bağımlı testte yer alan sorular, sırayla öğrenciye sorulur, öğrencinin doğru ve yanlış tepkileri kaydedilerek, öğrencinin öğretim sırasında ve sonunda kavram ve becerilerin alt amaçların gerçekleştirip gerçekleştiremediği saptanabilir(Thiagarajan, 1974; Mandell ve Gold, 1984). Özellikle aritmetik becerilerinin öğretiminde, öğrencilerin becerilerindeki performans düzeyini belirleyebilmek, öğretim sırasında geri dönüt verebilmek, öğretim sonunda da amaçların gerçekleştirip gerçekleştirmediğini görebilmek için değerlendirmeye sürekli ve ayrıntılı bir şekilde yer vermek gerekmektedir..

2.4. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLER İÇİN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ARİTMETİK ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ ve ÖĞRETİMİN BASAMAKLANDIRILMASI

2.4.1. Bireyselleştirilmiş Aritmetik Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesi

Geleneksel olarak eğitilebilir zihinsel engelli öğrencilerin planlı aritmetik becerileri yaklaşık olarak üçüncü sınıf seviyesinde öğrenebilecekleri, öğretilebilir zihin engelli öğrencilerin ise basit nesne kümelerini sayabilecekleri ve basit nesne kümelerini toplayıp çıkarabilecekleri düşünülürdü. İleri derecede zihinsel engelillerin ise matematik becerilerini öğrenmeleri beklenmezdi. Fakat yapılan araştırmalar zihin engelli öğrencilerin daha ileri aritmetik becerileri öğrenebileceklerini ortaya çıkarmıştır (Langone, 1986;). Zihinsel engelli öğrencilere aritmetik öğretiminde program içeriğine dayalı öğretme yerine, işlevsel beceriler olarak öğretmeye doğru bir eğilim gösterildiği, bir başka deyişle program geliştirme yoluna gidilmesi eğilimi vurgulanmaktadır (Langone,1986; Schwartz ve Budd, 1983). Zihinsel engelli öğrencilerin aritmetik becerileri nasıl öğrendikleri hakkında yapılan pek çok çalışmadan sonra Vitello(1976) bu öğrencilerin kalem ve kağıt aktiviteleriyle sunulan problem türleri gibi sembolleri ve soyut fikirleri kapsayan aritmetik kavramları anlamada oldukça zorluk çektiklerini ileri sürmüştür. İşlevsel aritmetik becerilerini öğretmeyi deneyen çalışmalar daha somut ve daha çok motive edici bir biçimde sunuldukları anda engelli öğrencilerin başarıya ulaştıkları belirtilmektedir (Langone, 1986; Eich, 1981; Frank ve McFarland,1980).

Özel eğitim alanında kullanılan bir aritmetik öğretim materyali; öğrencinin performansına dayandırılmalı, yap, göster, söyle etkinliklerini kullanmaya fırsat vermeli, öğretim süresince sürekli geri bildirim sağlamalı, en alt düzeydeki öğrencilerin öğrenmelerine fırsat vermelidir(Cawley, 1978).

Bireyselleştirilmiş aritmetik öğretim materyalleri, başarılı performansın öğrenmeye yardım ettiği ilkesine dayandırılmalıdır. Matematiksel çalışma öğrencinin yeterli performansı üzerine kurulmalıdır. Yeterli performans kendisinden sonra gelen çalışmalar için önkoşul davranışı sağlar. Matematik programları öğrencilerin eğitim geçmişlerini ve bunların öğrenci üzerindeki etkilerini dikkate almalıdır.

Engelli çocuklar için hazırlanan aritmetik öğretim materyalleri onların ilgili beceri ve kavramları öğrenmelerine hizmet edecek nitelikte yap, göster ve söyle seçeneklerini kapsamalıdır. Yaşlara göre düzenlenen programlar yerine, öğrencilerin sahip oldukları başarıları üzerine temellendirilen öğretim materyallerine yer verilmelidir. Aritmetik öğretim materyali bir yetersiziğin diğer gelişim alanları üzerine olan tesirlerini azaltabilmeli ya da etkisiz hale getirebilmelidir. Örneğin, okuyamıyan bir öğrenci için aritmetik, okuma yetersizliklerinin tesirlerinin etkisiz hale getirildiği bir şekilde sunulmalıdır.

Aritmetik öğretim materyalleri öğretmene sürekli değerlendirme sağlayabilmelidir. Bu ilke sürekli değerlendirmenin öğretim planının gerekli bir öğesi olduğunu vurgular. Değerlendirme ölçütleri sürekli bir teşhis geribildirimi için temel oluştururlar.

Engelli çocuklar için hazırlanmış aritmetik programları, temel matematik kitaplarına alternatifler üretmelidir. Kağıt ve kaleme dayalı etkinlikler yerine en alt düzeydeki öğrencilerin bile yapabilecekleri çalışmalara yer vermelidir.

Soyut kavramları anlama engelli öğrenciler için aşılması güç bir engel olabilir. Aritmetik içeriği anlamak, muhakeme etmek ve karmaşık ilişkiler kurma yeteneğini gerektirir. Aritmetik beceriler engelli öğrencilere sadece alışılmış biçimde sunulursa bu sorun daha da çıkmaza sokulabilir. Engelli öğrenciler hetorejen oldukları için, bireyler matematikteki alanların hepsinde ya da bazılarında problemlere sahip olabilirler. Değerlendirme bu alanları belirlemelidir. Öğretim stratejileri; ya yetersizliği iyileştirmeye yada öğrencinin problemin üstesinden gelmesine yardım etmelidir. Bu amaçla aritmetik öğretimi öğrencilerin çeşitli etkinlikleri yerine getirecek şekilde basamaklandırılmalıdır(Cawley,1978).

2.4.2. Aritmetik Öğretiminin Basamaklandırılması

Aritmetik öğretimini basamaklandırabilmek için öğretmenin sunusunu ve öğrencinin göstereceği tepkileri ayrıştırmak gerekmektedir. Diğer bir ifade ile öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi ortaya koyan davranışların belli bir sistem içinde açıklanmasına ihtiyaç vardır. Cawley ve meslektaşları (Cawley, 1978; Cawley, Fitzmaurice, Goodstein, Lapone, Sedlak ve Altaus,1976; Cawley ve Vitello, 1972) kavram geliştirme sorununa hitap eden bir aritmetik öğretme

süreci(modeli) ileri sürmüşlerdir. Etkileşim birimi yaklaşımı olarak adlandırılan Cawley'in modeli; aritmetikte beceriyi yaparken bir kişiyi görmelerine, somut ve yarı somut nesnelerle işi yapmalarına, sözel olarak işi prova etmelerine ve sonunda sadece soyutlamaları kullanarak işi tamamlamalarına izin vererek öğrencilerin soyut kavramları anlamalarına yardım eder. Etkileşim Birimi yaklaşımı öğreten-öğrenci etkileşimin önemini vurgular. Bu modelde öğretmen ve öğrenci etkileşimini iki boyutta ele alınmaktadır. Bunlardan biri yatay boyut, diğeride dikey boyuttur.(Cawley ve Vitello,1972; Özyürek, 1988).

2.4.2.1. Öğretmen ve Öğrenci Etkileşiminin Yatay Boyutu

Öğretmen ve öğrenci etkileşimi yatay boyutta giriş(öğretmen) ve çıkış(öğrenci) olmak üzere iki ana bölüme ayrılmıştır. Giriş bölümünde öğretmenin etkileşim sürecinde gerçekleştireceği davranışların açık bir anlatımı ele alınmakta ve uygulanmaktadır. Çıkış bölümünde de öğretmenin davranışlarına karşılık öğrencinin göstermesi istenen davranışları içermektedir. Buna göre aritmetik becerilerinde her bir öğretim amacı için öğretmenin ve öğrencinin davranışları açık olarak belirtilmesi istenmektedir. Etkileşim ünitesinin hazırlanmasında temel ilke öğretim modelinin davranışsal özelliklerini tahmin edebilmek olduğu belirtilmektedir (Cawley,1972, 1977; Özyürek,1988).

2.4.2.2. Etkileşim Biriminin Dikey Boyutu

Öğretmen ve öğrenci etkileşimi çocuğun izleyeceği basamaklardan oluşan zihinsel bir hiyerarşiden çok sürekli olarak yeniden işlenebilen hücreler şeklinde sunulduğundan, daha basit bir sistemdir. Öğretmen ve öğrenci etkileşimi dikey boyutta üç basamağa ayrılmıştır. Bunlar, öğrencinin birşey yapmasına izin veren bir aktivite oluşturma "yap", hedef kavramı temsil etmek için resim ya da nesneler sunma "göster", birşeyler söyleme, kavramı açıklamak için dili kullanma "söyle", basamaklarıdır (Sedlak ve Fitzmaurice, 1981).

Yap Basamağı: Yap basamağında öğretmen, öğrenme nesnelerini kullanır ve öğrencide cevaplarını yaparak, kullanarak verir. Öğretmenin, örneğin iki tane gerçek nesne almasına karşılık, öğrencinin de iki tane gerçek nesne alarak tepkide bulunmasını gerektirir. Bu basamakta bir gözlemci öğretmenin gerçekten bir çalışma yapmasını ve öğrenciden benzer şekilde cevap vermesini görmeyi

bekleyecektir. (Cawley ve Vitello,1972). Yap basamağı öğrencilerin birbirileriyle ve öğretmenle aralarında sıkı bir yakınlık kurmalarına yardımcı olur. Öğrencinin bir grup içinde etkin bir katılımını sağlamak için kullanılan etkili bir öğretim yoludur. Bu basamak yap-yap, yap-göster, yap-söyle alt basamaklarından oluşmaktadır.

Göster Basamağı: Göster basamağında öğretmen öğrenciye görsel bir uyaran verir ve öğrenciden bir grup seçenek içerisinden doğru olanı seçmesi ya da göstermesi beklenir. Öğretmen sembolik olmayan uyarıcıları örneğin resimleri, öğrenciye görecek şekilde göstererek sunar. Öğrencide bir grup resim içinden doğru olanı seçerek, işaretliyerek veya göstererek tepkide bulunur. Bu basamakta, göster-yap, göster-göster, göster-söyle alt basamaklarından oluşmaktadır.

Söyle Basamağı: Söyle basamağında öğretmen öğrenciye sembolik bir uyaran verir ve öğrenciden sözlü ya da yazılı dil kullanılarak cevap vermesi beklenir. Öğretmen uyarıyı sembolik bir şekilde sunar. Örneğin, öğretmen "1" rakamını sunar, öğrencide "bir" diye sözel olarak tepkide bulunur. Alıştırma kitaplarında ve metinlerde daha çok, rakamlar ya da basılı sözel problemler yer almaktadır. Bu basamakta söyle-yap, söyle-göster, söyle-söyle alt basamaklarından oluşmaktadır. Bazı yazarlar öğretmen ve öğrenci arasında daha çok yazı ve çizgi sembolleri ile gerçekleştirilen etkileşimi ayrı bir basamak olarak ele almaktadırlar. Yaz basamağı olarak adlandırılan bu etkileşimde, öğretmenin yazılı olarak sunduğu uyaranlara karşı, öğrencide yazı ve çizgi kullanarak tepkide bulunması istenmektedir (Cawley,1978).

Öğretmen ve öğrenci etkileşimi yap, göster, söyle basamaklarında benzer ve sık sık denk öğrenme yaşantılarının yürütülebildiği çeşitli basamaklarla gerçekleşmektedir. Öğretmen yap, göster, söyle basamaklarından birine göre hareket edebilir. Öğrenci ise bu basamaklardan birine göre cevap verebilir. Etkileşimin hiyerarşik olmayan bir şekilde sunma kararı; basamakların, birbirleriyle değiştirilebilmelerinin mümkün olduğu bir düzenleme içerisinde incelenmesi gerektiği önerisine dayanır (Cawley, 1978)

Yap, göster, söyle öğretmen hareketinin herbiri öğrenci tarafından bir karşı hareketi gerektirir. Programın genel düzeni öğrencilerin içeriği işlemek için bütün giriş şekillerini kullanmalarına izin verir. Öğrenciler öğretmeni beceriyi yaparken görürler, beceriyi açıklamasını dinlerler ve daha sonra beceriyi kendileri yaparlar,

gösterirler ve ne yaptıklarını söylerler. Takvim yaşına bakılmaksızın; öğretimin yap seviyesinde başlatılması, göster ve daha sonra söyle basamağı ile ilgili etkinliklere yer verilmesi, aritmetikte kuralların ve süreçlerin geliştirilmesi içinde önemli gibi görünmektedir. Ayrıca öğretmenin ve öğrencinin rolleri birbiriyle değiştirilebilmektedir (Cawley, 1972, 1977, 1978).

Çeşitli yazarlar, Cawley ve meslektaşlarının aritmetikteki çok seçenekli öğretim yaklaşımını desteklemektedirler(Schule ve Turnbull,1983; Sedlak ve Fitzmaurice, 1981; Smith, 1974).

2.5. SAYI KAVRAMLARI ÖĞRETİMİ

Çoğunlukla engelli öğrencilere aritmetik öğretimi, okul öncesi dönemde sayıların öğretimi ile başlamaktadır. Piaget(1952) sayısal kavramların semboller, mekanik yollar, öğrenci ve öğretmenin sözelleştirilmesiyle gelişmediğini, bunun yerine somut işlemler aşamasında nesnelerle oynamayı ve doğrudan katılımın gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Bunun için sayısal kavramların anlaşılmasında "Sınıflandırma, Eşleme, Korunum, Tersine Çevrilebilirlik ve Sıralama kavramlarının gerekliliğini belirtir(Piaget, 1952).

Sınıflandırma: Sınıflandırma, aynı özellikleri taşıyan nesnelerin bir grupta toplanmasıdır. Sınıflandırma kavramı öteki aritmetik beceri ve kavramların öğrenilmesi için temeldir. Zihin engelli çocuk sınıflandırma etkinliklerinde başarılı olabilmesi için nesnenin kendine özgü farklılıklarını ayırtedebilmeli ve belirli bir dil yeterliliğine sahip olmalıdır. Bunun için şu tür etkinliklere yer verilmesi istenmektedir; Çocuklara ortak özelliklere sahip değişik nesneler sunularak, herbirinin en belirgin özelliklerinden bir veya iki tanesini tasvir etmeleri istenebilir. Örneğin fasulye, boncuk, top kendine özgü bir şekle sahiptir ve belirli faaliyetler için kullanılmaktadır. Bu nesneler belirgin özelliklerine göre öğretmen ve öğrenci etkileşimi ile ayırtetme, sınıflama çalışmalarına yer verilebilir. Zihinsel engelli çocukların sınıflama yapabilmelerine yardımcı olmak için mümkün olduğunca değişik nesnelerden yararlanmalıdır. Bu amaçla çeşitli ortamlarda nesnelerle çalışabilme fırsatları sağlanmalıdır. Daha sonraki öğretim etkinliklerinde soyut nesnelerin ve resimlerin sınıflandırılması istenebilir. Gruplandırılması gereken nesnelerin resimleri sunulabilir. Gösterilen resimler başlangıçta çok belirgin özelliklere sahip olması gerekir.

Eşleme: Eşleme kavramının anlaşılabilmesi için zihinsel engelli çocuğun daha önceden sınıf kavramına ulaşmış olması gerekir Eşleme, nesnelerin benzer özelliklerin olmasına bakmaksızın ayrı kümelerdeki eşit sayıdaki farklı nesneler arasındaki ilişkiyi farketme olarak tanımlanır. Bir grup içindeki elemanların, başka bir grup içindeki elemanlarla eşleştirilmesi çocuğun bire-bir eşlemeyi anlamasını gerektirir. Bu aşamada öğretim her biri eşit sayıda nesneye sahip iki grup nesnenin çocuğun önüne konulmasıyla öğretmen tarafından başlatılır. Çocuktan, örneğin bir kümedeki nesnenin diğer kümedeki nesne ile birleştirilmesi istenebilir. Çalışmalar gerçek nesnelerden yavaş-yavaş çocukların kağıt üzerinde vereceği cevaplara doğru yönelmelidir. Çocukların bu beceriyi iyi bir şekilde yapabilmeleri için, öğretmen materyalleri seri biçimde sunmalıdır. Böylece zihinsel engelli çocuk somut nesneler düzeyinden daha soyut tepki düzeyine ilerleyebilir.

Korunum ve Tersine Çevrilebilirlik: Korunum, nesnelerin düzenlenişine bakmaksızın kümedeki nesnelerin sayılarının aynı kalması. Tersine Çevrilebilirlik, elemanların özelliklerinde ve öteki kümeyle ilişkilerinde herhangi bir değişikliğe yol açmadan onları orjinal pozisyonlarına döndürmekdir(Piaget,1952). Sayısal kavramların kazanılmasında fiziki ortamların, kullanılan araç-gereçlerin ve farklı öğretme-öğrenme etkinliklerinin somut işlemler döneminde kazanılan korunum kavramının gelişimini önemli ölçüde etkilemektedir(Saunders ve Newman, 1984). Başlangıçtaki sabit kalma ve tersine çevrilebilirlik fikirlerini kuvvetlendirmek için bu aşamada elemanları farklı olan kümelerin elemanlarının yerlerini değiştirmekle sayılarında değişiklik meydana gelmeyeceği fikrini daha da kuvvetlendrimek için nesnelerin konumlarını değiştirmek gerekir. Çocuklar bir kümedeki nesnelerle diğer kümeler arasında ilişki kurarken ne gördüklerini ve ne yaptıklarını onlara sormak gerekir. Bu öğrenilenlerin yerleşmesini sağlar. Sonuç hakkında anında bilgi verir, dönütleri teşvik eder. Öğretmen için teşhis değeri taşır. Öğretmen gözlem ve dinleme yoluyla açıkca anlaşılmayan kavramın ve özel alanlarla ilgili güçlükleri belirliyebilir.

Sıraya Koymak: Öğrencilerin sayı kavramını elde edebilmeleri için anlamaları gereken başka bir kavramda her birindeki elemanların sayısına göre kümelerin bir seri haline sokulabilmesi yeterliliğidir. Sayı sistemi sınıflandırma ve sıraya dizme işlemlerin bir karışımına dayanmaktadır. Örneğin,"beş" kavramı, çocuğun beş nesneyi tasnif etmesini ve beşi dörtle altı arasına yerleştirmesini gerektirir. Sıraya koyma kavramı öğrencilere somut nesneler kullanılarak öğretilmelidir. Aynı zamanda bu çocuklardan sıraya koyma sürecindeki gözlemlerini sözelleştirmeleri istenmelidir.

Engelli öğrencilerin daha yüksek düzeydeki aritmetik işlemlerinden önce, sınıflandırma, eşleme, korunum, tersine çevrilebilirlik ve sıraya koyma temel kavramlarını tam öğrenebilmelidir. Aritmetik öğretiminde, bu temel kavramlara yeteri kadar sahip olmayan öğrenciler pek çok aritmetik problemleriyle karşılaşmaları olağandır. Bu temel kavramları öğretirken öğretmenler etkinliklere gerçek nesnelerle başlamalı ve onları uyarlamaya fırsat vermeli sonra resimleri kullanmaya ve sonrada daha soyut düzey olan kağıt ve kalemle sözlü tepki almaya geçmelidirler. Başlangıçta az sayıda nesneyle başlanır ve öğrencinin kavram gelişimi arttıkça daha karmaşık kavramlara geçilir (Reisman, 1982; Thornton, 1979; Özyürek,1988).

2.6. SAYI İLİŞKİLERİNİN GELİŞİMİ

Herhangi bir sayı kavramının gelişimi, sayılar arasındaki ilişkilerin gelişimi ile de ilgisi vardır. Çocuklar herhangi bir sayı için diğer sayılarla ne kadar çok ilişki geliştirirlerse; o sayı ile ilgili kavramları daha iyi anlar. Çocuklar sadece sayıyı öğrenmezler. Her sayı bir anlamda diğer sayılardan hem ayrı, hemde onlarla bağlantılı olarak öğrenilir. Altı sayısı hakkında ne kadar çok şey bilinirse yedi ve sekiz sayılarını o kadar iyi anlayabilir. Çocuklara yedi sayısını gösteremeyiz ya da onu direkt bir şekilde öğretemeyiz. Bundan başka; yedi (ya da diğer sayıların herbiri) farklı şekillerde bir diğeri ile etkileşen karmaşık bir ilişkiler grubudur(Walle, 1988).

Sayı kavramları, tek yönlü kavramlar değillerdir. Çocuklarda sayı kavramlarının gelişimi; onların sayı bilgilerine katkıda bulunan çok sayıda ilişki geliştirmelerine yardım ederek genişletilebilir. Çocuklarda, materyallerle etkileşimde bulunarak bu farklı ilişkilerin geliştirilmesi çok zaman ve fırsat gerektirir. Kullanılan model ve materyaller yanında, sözel elemanlar çok önemlidir. Genel olarak bir ilişki çocuklara, direkt olarak gösterebileceğimiz bir kavram türü değildir. Bu kavramlar ve ilişkiler sadece çocuklar onları zihinlerinde yarattıklarında var olurlar(Labinowicz,1985; Kamii, 1982). Burada zengin bir aktivite çeşitliliği sunarak çocukların bu sayı ilişkilerini oluşturmalarına yardım edilebilir. Bu aktivitelerdeki materyallerin kendileri sayı göstermemelerine rağmen, bu aktiviteler çocukların zihinlerinde farklı ilişkilerin oluşturulmasını geliştirmek için düzenlenirler.

Sayılarda geliştirilecek ilişkiler arasında, sayıyı oluşturan iki ya da daha fazla bileşeni arasındaki ilişkiyi gösterebilmektir. Örneğin, yedi sayısının altı ile bir'den veya üç ile dört'ten yapılabileceğidir. Ayrıca her sayının diğer sayılarla olan ilişkileri, "...den bir fazla veya.... den bir eksik" olduğunun gösterilmesidir(Walle, 1988).

On'a kadar olan her bir sayı hakkında bilgi artarken, ilişkiler gittikçe artan bir şekilde birbirleri ile etkileşirler ve birbirlerine bağlanırlar. Öğrenci yedi sayısı hakkında ne kadar fazla ilişkiye ve bağlantıya sahipse, sekiz ve dokuz hakkındaki ilişkiler o kadar anlamlı olacaktır. Aynı şekilde çocuklarla yapılabilecek aktiviteler sık sık sayının bir yönünden daha fazlasını zenginleştirmeye hizmet eder.

Nesne isimleri ve sayı isimleri tarafından temsil edilen kavramlar arasında temel bir farklılık olduğu için, sayı adları nesne adlarının "ev, oyuncak, bebek, araba" öğretildiği gibi öğretilmemelidir. Kişi bir nesneyi adlandırdığında; bu sadece kendisini temsil eden, tek başına duran bir şeydir. Buna karşılık kişi bir sayıyı adlandırdığında, bu o sayıya kadar olan birimleri temsil eden bir miktardır, yani bu birikimlidir. Üç; üç dahil üçe kadar birimleri içerir. Bu çocuklar için yeni bir kavramdır. Bir grup nesneyi bir varlık olarak algılamalarını gerektirir. Burada çocuğun miktar kavramı ile bazı kesin miktarları teşhis etme becerisini geliştirmesine yardım etmektir. Miktar kavramını geliştirmeyi başaramayan çocuk, 100'e kadar sayabilen fakat 5'in mi, yoksa 9'un mu daha büyük olduğunu bilmeyen biri olabilir(Sander, 1980).

Sayma: Uygun yaşantılara sahip olmayan çocuklar genellikle "bir, iki, üç, dört....." diye on'a kadar doğru olarak ezbere sayabilirler. Fakat önüne konulan nesneleri saymaları istendiğinde şaşkınlık gösterirler. Çocuklar matematiksel bilgiyi nesneler üzerindeki eylemleri ile kazanır. Bu nedenle çocuğun sayı sayma ve diğer aritmetik becerilerin kazanılmasında birçok nesne ile edinilen somut ve doğrudan yaşantılara ihtiyacı vardır(Maxim,1989). Bir grup maddeyi saydıktan sonra toplamı verirler: dört tane kelebek resmi var gibi. Bu önemlidir. Her birine bir sayı vererek maddeleri saydıktan sonra, çocukların son sayının bütün grupla ilişkisi olduğunu bilmeleri gerekir(Sander, 1980).

Sayılarla ilgili kavramların öğretilmesi çocukların en temel matematik süreçleri anlama ve doğru olarak uygulama esnekliği geliştirebilmeleri için temeldir. Bu temel aritmetik konulara zihinsel engelliler özel sınıflarında

gereğinden fazla önem verilmelidir. Geleneksel erken sayı gelişimi yaklaşımları öncelikle; ezbere sayma, rakamları yazma ve okuma ile nesne gruplarının rasyonel sayımı üzerinde odaklanmıştır

Rakamlar: Genellikle ders kitapları rakamları çok erken sunarlar. Rakamlar, okul öncesi dönemde iyi bir eğitim yaşantısına sahip çocuklar için işe yarar görünmekte fakat zihin engelli öğrenciler için aşırı bir yük sunmaktadır. Yazılı sembolleri tanıtmak için acele edilmemesi gerekir. Örneğin çocuk sınıfın kapısındaki sayının neyi belirttiğini ya da yaşını gösteren sayıyı nasıl yazacağını sorduğunda rakamlar açıklanmalı(Sander,1980).

Çocuklar nesne gruplarını öteki kümelerdekilerle aralarındaki ilişkiler bakımından sıraya koyma becerisini gösterdikten sonra dikkatlerini uygun kümeler içindeki elemanların sayılarıyla rakamlar arasıdaki bağıntıya yöneltebilirler. Çocuklar eşit sayıda elemana sahip kümelerin kendilerini diğerlerinden ayıran ortak bir özellik arzettiklerini öğrenecektir. Eşit sayıda elemana sahip kümelerin ortak özelliği belli isim ve sembollerle ilişkilendirilir. Önce çocuklar için herbirinin değişik sayıda elemanı olan farklı nesne kümeler belirlenir. Gerçek nesne kümeleri masanın üzerine yerleştirilir. Çocukların nesnelerle çalışmasına ve herhangi bir kümedeki nesnelerin yerlerini istedikleri gibi değiştirmelerine izin verilir. Örneğin tek elemanlı bir küme seçilir, kümeyi çocukların göreceği şekilde tutarak eleman sayısının "bir" olduğunu ve "1" rakamı ile ilişkisi kurdurulur. "1" rakamıyla uygun olan küme arasında ilişki kurulduktan sonra çocuklardan, masadaki bütün kümelerden 1 rakamıyla anlatılabilecek olan elemanları seçmeleri istenmelidir(Sander, 1980). Aynı tür alıştırmalar 9 sayısına kadar ardışık sunular içinde kullanılabilir. Benzer türden kağıt-kalem kullanımını gerektiren görevlere ilişkin faaliyetler ancak gerçek nesnelerle yeterince çalışma imkanı sağlandıktan sonra verilebilir.

Çocukların dörtten fazla elemanı olan kümelerinin miktarını bir bakışta belirlemeleri zorlaşmaktadır. Bu noktada nesneleri sayma teşvik edilmelidir. Nesne saymayı vurgulamanın avantajı, her zaman kaç tane sorusuna doğru cevap verebilmek için saymanın gerekli olduğunu ortaya koymaktır. Çocuklara küme elemanlarını saydırmanın bir başka avantajı onlara sağlanan açık sözel dönüttür. Bu alıştırmanın öğretmen içinde teşhis önemi olacaktır.

Sayısal sembollerle uygun kümeler arasındaki ilişkilerin öğretiminde birden

çıkarak dokuza kadar sırasal bir tarzda hareket edilmesi öğretmen için daha kolay olacaktır.

6 rakamı ile altı elemanlı bir küme arasındaki ilişkinin öğretilmesinden önceki kavramların gözden geçirilme ve kuvvetlendirilmesinin aracı olarak nesneler ikişer, üçer, dörder ve beşer eleman kapsayacak şekilde düzenlenebilir. Bu gözden geçirmeyi takiben öğretmen 5 elemanlı bir kümeye bir eleman eklediğimizde artık onu 5'li bir eleman değil 6'lı bir eleman olarak düşünmemiz gerektiğini anlatmak yoluyla 6 rakamını sunabilir. Birden 9'a kadar sayı kavramı sürekli takviye edilmelidir. Çocuğun standart rakamlarla tanıması ve rakamlarla küme elemanların sayıları arasında doğru ilişki kurabilme yeterlikleri önemlidir.

2.7. ENGELLİ ÇOCUKLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN MATEMATİK PROGRAM YAKLAŞIMLARI

Özel eğitimde alanında engelli çocukların matematik kavram ve becerilerinin daha etkili bir şekilde kazanabilmeleri amacıyle matematik eğitim programları üretilmiştir. Bunlar "Math(matematik) Projesi, Distar Aritmetik Programı, Temel Matematik ve Dil Becerileri Programıdır.

Math Projesi(Matematik Projesi): Math Projesi Cawley ve arkadaşları tarafından engelli çocuklar için geliştirilen matematik programıdır(Cawley ve diğerleri,1976). Math projesi 6-16 yaş arasındaki engelli çocukları kapsamaktadır. Bu projeyi geliştirenler dikkatlerini matematikteki içeriğin "nasıl" öğretileceği konusuna yöneltmişlerdir. Engelli çocukların gösterebilecekleri güçlü ve zayıf yönleri göz önüne alarak eksik becerileri telafi etmek için bir öğretim yöntemi geliştirmişlerdir. Amaçları okuma bilmeyenlerin de bu özelliği nedeniyle engellenmeden matematikte yeterlik göstermelerine izin veren bir araç geliştirmekti (Cawley, 1977). Bu hedefe ulaşmak için "Etkileşim Birimi"ni geliştirdiler.

Etkileşim birimi öğretmene dört öğretim yöntemi sağlar; yap, göster, söyle ve yaz. Matematikte bir amacın öğretilmesinde öğretmen bireysel olarak öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için etkileşim birimindeki çeşitli basamaklardan birini ya da hepsini kullanabilir.

Math Projesi hem gelişimsel, hemde iyileştirme programıdır. Bu proje de öğretim ve değerlendirme birleştirilmiştir. Programdaki ilerleme ustalığa (beceri göstermeye) dayandırılır. Her amacın öğretilmesi için belirli düzenlemeler sağlanır ve ustalık için gerekli ölçütler belirtilir. Etkileşim birimi yoluyla öğretimi bireyselleştirme için seçenekler sağlanır(Blankenship, 1984).

Math projesi üzerinde yorum yapanlar programın engelli çocuklar için yararlı olduğunu ifade etmişlerdir(Reid ve Hresko,1981).

Distar Aritmetik Programı: Distar Aritmetikte engelli çocuklar için özellikle kültürel olarak dezavantajlı çocuklar için geliştirilmiş bir progamdır.(Englemann ve Cornine. 1972, 1975, 1976). Distar Aritmetik doğrudan öğretim modeline dayandırılır. Bu yaklaşımda karmaşık beceriler daha basit kısımlara ayrılır. Bu kısımlar davranışsal ilkeler kullanılarak öğretilir(Silbert,.Cornine, Stein,1981). Program becerilerin kazanılmasına dayandırılır ve öğrenci performansın sürekli değerlendirilmesi için gerekli koşulları kapsar.

Distar Aritmetik Programı; öğretimin düzenlenmesi için gerekli olan öğretim tekniklerini ve işlemlerini belirten bir programdır. Eğitim programından alınan maddeler üzerinde yapılan bir yerleştirme testinin ardından öğrenciler uygun bir seviyeye gönderilirler. Öğretmen küçük öğrenci grupları ile çalışır. Bir öğretmen sunu kitabı öğretilecek konuları ve onların sunulmasında öğretmenin göstereceği tavrı belirtir. "örnek olma-yol gösterme-Test etme-Telafi testi Uygulama"işlemi yaygın olarak kullanılan bir tekniktir (Silbert, Cornine ve Stein, 1981).

Distar Aritmetik Programı çabuk dönütü, hata düzeltme işlemlerini ve sık övgüyü kullanır. Bu yaklaşımla, yüksek seviyelerde öğrenci ilgisi hemen hemen garanti edilir. Öğretmen öğrenci gelişimi üzerinde sürekli bilgi elde eder; ve öğrenciler yaptıkları çalışmalar için teşvik edilirler

Distar Aritmetik; etkin öğretim olarak bilinen, yüksek yanıt verme seviyelerini teşvik etme, dönüt ve övgü sağlama ve çalışmaları en basitten karmaşığa sıralamayı bir araya getirmesine rağmen eleştiriler almıştır(Suydam ve Osborne, 1977; Blankenship, 1984).

Temel Matematik ve Dil Becerileri Programı(EMLS): Bu program (Sternberg, Sedlak,Cherkes ve Minick.1978), kavram edinimi ve daha sonra beceri eğitimini vurguluyarak gelişimsel bir ardıllıkta becerileri sunmak için tasarlanmıştır. Temel Matematik ve Dil Becerileri Programı; programındaki aktiviteler gruplar ve işlemler, sayılar ve işlemler, şekiller, bileşen-tüm ilişkileri, uzaysal ilişkiler ve ölçümleri içeren altı alanı kapsar(Blankenship,1984).

Temel Matematik ve Dil Becerileri Prgramı; programı tarafından günlük hayata sunulan beceriler arasındaki ilişki, gerçekçi örnekler sunurak geliştirilir. Kavramlar somut örneklerle birlikte sunulurlar. Öğrenciler beceriler uygulanmadan önce kavramı anladıklarını göstermelidirler.

Temel Matematik ve Dil Becerileri Programı'nın en büyük yararı esnekliğidir. Örneğin öğretim stratejileri genel hatları ile açıklanır. Fakat öğretmen öğrencinin ihtiyacını göz önünde tutarak kullanacağı stratejileri seçme hakkına sahiptir. Ayrıca program her hedef için, öğrenci açısından daha farklı düşünmeye izin veren, çok sayıda muhtemel öğreci yanıtlarını liste halinde verir(Longone, 1986).

2.8. MATEMATİK ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR

Özel eğitimciler engelli çocuklara matematik beceri ve kavramların öğretiminde dikkatlerini daha çok öğretimin nasıl olması gerektiğini üzerinde yoğunlaştırmışlardır. Bu amaçla engelli çocuklara matematik beceri ve kavramları öğretimi ile ilgili görüşleri iki model üzerinde toplamak mümkündür. Bunlardan biri temel yetenek modeli, diğeri de doğrudan öğretim modelidir(Cawley, 1977).

2.8.1. Temel Yetenek Modeli (Yaratıcı Model)

Bu yaklaşımı destekleyenler, öğrenme güçlüğü gösteren öğrencilerin öğrenme için gerekli olan bir ya da daha fazla gizil yetenekte noksanlığa sahip oldukları inancına katılmaktadırlar. Kuramcıların ortaya attıkları, kuramların ışığında öğrenme problemleri; algısal-motor işlemi(Kephart,1960), görsel-algısal beceriler(Frostig, Lefever ve Whittlesey.1964), veya psokolinguistik işlemdeki (Kirk, McCarthy,1968) eksikliklerin sonuçları olarak görürler. İyileştirme

aşağıdakilerden birisi kullanılarak yapılır: 1) Zayıf gizil yetenekler doğrudan iyileştirilirler, ya da 2) akademik çalışmalar üzerinde yapılan öğretim, öğrencinin gizil güçlerinin ve zayıflıklarının üzerinde yoğunlaşır (Arter ve Jenkins,1979). Bu yaklaşım matematiğe uygulandığında; öğrencilerin güçlükleri, gizil yeteneklerdeki eksiklikler bakımından tanımlanırlar.

Temel Yetenek Modeli şu sayıltılara dayandırılır: 1) Eğitim bakımından önemli yetenekler vardır ve ölçülebilirler, 2) öğrenme problemlerini farklı şekillerde teşhis etmek için kullanılan testler geçerli ve güvenilirdirler, 3) zayıf yetenekler kuvvetlendirilebilirler, 4) zayıf yeteneklerin iyileştirilmesi akademik performansı geliştirir ve 5) akademik performans öğretimin bir öğrencinin güçlü performansına uydurulması ile geliştirilebilir(Arter ve Jenkins, 1979).

Temel yetenek modelini destekeleyen araştırmalar yoktur(Blankenship, 1984).

2.8.2. Doğrudan Öğretim Modeli

Bu yaklaşımı destekleyenler öğrenme problemlerinin varsayılan nedenleri ile ilgilenmezler. Bunun yerine "gördüğünüz şey olan şeydir" tutumunu benimserler. Problemin çözümüne olan en doğru ya da açık ve en kısa yolu denerler(Blankenship, Lily, 1981). Doğrudan öğretim modeli temellerini davranış psikolojisinden alır ve uygulamalı davranış analizi(Haring, Lovitt,Eaton, Hansen, 1978), duyarlı öğretim (Hall,1971), ya da veri tabanlı öğretim (Lilly,1979). olarak bilinir. Bu model Blankenship ve Lilly, (1981) tarafından şu şekilde açıklanmaktadır:

Doğrudan Öğretim Modeli, öğretimi yapılan davranış üzerinde odaklaşır ve davranışın gizil nedenlerini görmezlikten gelir. Öğretimi yapılan davranışın açık bir tanımına yer verir. Bu model doğradan ölçmeye ve öğretim müdahalesine neden olduğu için kategorik(kesin) isim kullanmaktan kaçınır. Öğretim ortamı içinde işlevsel değerledirmeye önem verir ve belirli bir öğretim metodolojisine bağlı kalmaz. Ayrıca bu model, öğretim amaçları ve gelişimin denetlenmesi temeline göre işleyen bireyselleştirilmiş bir öğretim modelidir. Bu model, öğrenci gelişimi üzerinde sürekli veri toplanmasında ısrar eder. Bu nedenle öğretimdeki başarısızlığı, öğretmenin ilgisine ve öğrencinin yetersizlikleri yerine, öğretim programının yetersizliklerine bağlar.

2.9. ENGELLİ ÇOCUKLARDA MATEMATİK ÖĞRETİMİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Gürsel(1987) Eskişehir ilkokullarının bünyesinde bulunan alt özel son sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki arıtmetikle ilgili ritmik sayma, doğal sayılar, toplama ve çıkarma işlemlerindeki hedeflenen amaçlara ulaşma düzeyi ile amaçları gerçekleştirme düzeyinin, cinslere ve zeka bölümüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Araştırma durum saptama niteliğinde olup, çalışmanın deneklerini 1986-1987 öğretim yılında Eskişehir merkez ilkokullarındaki 23 alt özel son sınıfta, okuma-yazma bilen 64 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan "Aritmetik Mutlak Başarı Testi" araştırıcı tarafından geliştirilmiştir. Ayrıca Eskişehir Rehberlik ve Araştırma Merkezi'nin kayıtlarındanda öğrencilerin zeka bölümleri ve takvim yaşları ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda; alt özel son sınıfta bulunan zihinsel engelli öğrenciler arıtmetik dersinde ritmik sayma ve toplama temel becerilerini gerçekleştirmede başarılı, doğal sayılar ve çıkarma temel becerilerini gerçekleştirmede başarısız oldukları bulunmuştur. Ayrıca ritmik sayma amacını gerçekleştirmede erkek öğrenciler kız öğrencilere göre daha başarılı oldukları, zeka düzeyi yüksek olan öğrencilerin aritmetikte hedeflenen amaçları gerçekleştirmede daha başarı oldukları bulunmuştur.

Varol(1991) renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında Eşleme Ölçü Arac'ında eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli çocukların, renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında Kavram Ölçü Araçları'nda belirlenen performans düzeyleri dikkate alınarak hazırlanan "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Öğretim Materyali" nin renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarıyla ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesinde ve çocuklarda gerçekleşen alt amaçların sürekliliğinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın deseni tek denek deneysel desenlerinden dönüşümlü sağaltımlar desenidir. Araştırmanın deneklerini 1989-1990 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde bire bir öğretime devam eden ve 1990-1991 yılında birime eğitim almak için başvuran öğrencilerden 6'sı oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanmasında renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında öğretim öncesinde performans düzeylerini, öğretim süreci sonunda amaçları gerçekleştirme düzeyini, öğretimi izleme aşamasında gerçekleşen alt amaçların devam edip etmediğini belirlemek amacıyle Kavram Ölçü Araçları

geliştirilmiştir. Öğrencilerin herbirine kavramlar "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile dönüşümlü olarak sunulmuştur. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde grafiksel analiz kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim materyali" ile farklı öğrencilere kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, öğrencilerin bu kavramların alt amaçlarını gerçekleştirmişlerdir. Aynı öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda ise, öğrencilerin bu kavramların alt amaçlarını gerçekleştiremedikleri bulunmuştur.

Güzel(1988), gündüzlü özel okul ve yatılı okula devam eden altı-sekiz yaş arasındaki işitme engelli öğrencilerin, toplama işlemine hazırlıkta hedeflenen amaçlara ulaşma düzeyi ile amaçları gerçekleştirme düzeyinin, yaşlara ve eğitim ortamlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Araştırmanın evrenini, 1987-1988 öğretim yılında Ankara ve Eskişehir Sağırlar Okulu'yla, İÇEM'e devam eden altı-sekiz yaş arasındaki işitme engelliler oluşturmuştur. Öğrenci sayısının azlığı nedeniyle, evreni oluşturan 68 işitme engelli öğrencinin tamamı örneklem olarak alınmıştır. Araştırma doğal karşılaştırma/geriye dönük değerlendirme türündedir. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için, "Toplamaya Hazırlık Mutlak Başarı Testi" geliştirilmiştir. Bu test, altı-sekiz yaş arasında Ankara Sağırlar Okuluna devam eden 24, Eskişehir Sağırlar Okulu'na devam eden 16 ve İÇEM'e devam eden 28 olmak üzere, toplam 68 işitme engelli öğrenciye bireysel olarak tek aşamada uygulanmıştır. Araştırma sonunda, toplama işlemin hazırlıktaki temel kavramlarla ilgili amaçların gerçekleştirilmesinde İÇEM'in, Eskişehir ve Ankara Sağırlar Okulu'ndan yüzdeliksel olarak ve 0.05 anlamlılık düzeyinde farklılaştığı bulunmuştur.

Yıkmış (1990), Ankara İlkokulları içindeki sağırlar özel sınıflarında ve Ankara Sağırlar Okulu'nda dördüncü ve beşinci sınıfa devam eden işitme engelli öğrencilerin matematik dersi içinde yer alan zaman ve değer ölçüleri konusundaki amaçları gerçekleştirme düzeyleri bakımından farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Araştırmanın evrenini 1988-1989 öğretim yılında Ankara belediye sınırları içinde bulunan ilkokulların içindeki sağırlar özel sınıflarında ve Ankara Sağırlar Okulu'nda dördüncü ve beşinci sınıfa devam eden işitme engelli öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemine "Tabakalı Örneklem" yöntemi ile Ankara Sağırlar Okulu dördüncü sınıflarından 28, Ankara İlkokulları içindeki sağırlar özel

sınıflarındaki beşinci sınıflardan 16 işitme engelli öğrenci seçilmiştir. Ankara İlkokuları içindeki sağırlar özel sınıflarındaki dördüncü sınıf ve Ankara Sağırlar Okulu beşinci sınıflarındaki işitme engelli öğrencilerin sayılarının az oluşu nedeniyle tümü örnekleme alınmıştır. Araştırma, doğal karşılaştırma/geriye dönük dağerlendirme türündedir. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için "Zaman ve Değer Ölçüleri Mutlak Başarı Testi" geliştirilmiştir. Geliştirilen Zaman ve Değer Ölçüleri Mutlak Başarı Testi, Ankara İlkokulları içindeki sağırlar özel sınıflarında 26, Ankara Sağırlar Okulu'nda 47 işitme engelli öğrenci olmak üzere toplam 73 işitme engelli öğrenciye bireysel olarak uygulanmıştır. Araştırma sonunda dördüncü ve beşinci sınıfa yatılı sağırlar okulunda devam eden işitme engelli öğrencilerle normal okul içindeki özel sınıfa devam eden işitme engelli öğrenciler arasında zaman ölçüleri ve değer ölçüleri ile ilgili amaçları gerçekleştirme düzeyleri bakımından farklılık bulunamamıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu araştırma, Sayı Öncesi Kavramlar Ölçü Aracı'ndaki ön koşul davranışları yerine getiren zihinsel engelli öğrencilerin "1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 doğal sayılarında, Doğal Sayı Ölçü Araçları'nda belirlenen performans düzeylerine göre hazırlanan "Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalini'nin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulması'nın", bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, rakamlar gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesindeki etkililiğini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Uygulanan araştırmanın deseni, denekleri ve seçimi, araştırmada kullanılacak bilgi toplama araçları, öğretim materyalleri ve uygulama süreçleri, toplanan bilgilerin çözümüne bu bölümde yer verilmiştir.

3.1. ARAŞTIRMANIN DESENİ

Bu araştırmanın deseni tek denekli desenlerden "dönüşümlü sağaltımlar deseni"dir. Tek denek desenler ve bu desenler içinde yer alan dönüşümlü sağaltım deseni genel olarak açıklanmış daha sonra desenin araştırmada nasıl kullanıldığına yer verilmiştir.

3.1.1. Tek Denekli Desenler

Tek denek desenli araştırma modellerinde çalışmalar, tek bir denek üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu nedenle tek denekli desenlerde, bağımsız değişkenin kullanımı sırasında, deneğin performansının (bağımlı değişkenin) değişimi ve gelişimi düzenli olarak kontrol edilir. Deneğin performansındaki değişme ve gelişme sürekli olarak

ölçülür ve kaydedilir. Deneğin performansı daha sonra farklı deneysel koşullar ya da bağımsız değişken kullanımları altında karşılaştırılır. Tek denekli desenlerde yer alan öğelerden biri başlangıç düzeyi ölçümleri, diğeride sağaltım ölçümleridir (Alberto ve Troutman,1986).

Başlangıç düzeyi ölçümleri, deneğin sağaltım öncesi performans düzeyi ile ilgili verilerin elde edilmesine hizmet eder. Ölçümlerle elde edilen başlangıç düzeyi verileri öğrencinin varolan performans düzeyine göre sağaltım etkinliklerinin başlangıç noktasını belirlenmesinde kullanılmaktadır.

Sağaltım ölçümleri, sağaltım yöntemlerinin kullanımı sonucunda deneğin performansındaki değişimlerle ilgili verilerin elde edilmesine hizmet eder. Bu tür ölçümlerle elde edilen verilerle, başlangıç düzeyi ölçümleri ile elde edilen veriler karşılaştırılarak sağaltım yöntemlerinin etkililiği araştırılmaktadır.

Bu çalışma da yöntemlerin etkililiğini belirliyebilmek için basamaklandırılmış yöntemle öğretim yapan öğrenciler belli bir süre sonra geleneksel yöntemle, geleneksel yöntemle öğretim yapan öğrenciler ise basamaklandırılmış yöntemle yetiştirilmişlerdir. Buna göre çalışma tek denek deneysel desenlerden "dönüşümlü sağaltımlar deseni" adını almaktadır.

3.1.1.1. Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninin Genel Özellikleri

Dönüşümlü sağaltımlar deseni bir bağımlı değişken üzerinde birden fazla yöntemin etkililiğinin karşılaştırılmasına izin verir. Dönüşümlü sağaltımlar deseninde öncelikle deneğin bağımlı değişkenle ilgili olarak başlangıç düzeyi belirlenir. Araştırmada kullanılacak yöntemlerin uygulama süresi saptanır. Sonra bir sağaltım yönteminin uygulanmasına geçilir. Her sağaltım yöntemi, öğrenciye eşit sayı ve sürede uygulanır. Her sağaltım yönteminin uygulanmasından sonra, öğrencinin performans düzeyi tekrar belirlenir ve diğer sağaltım yöntemine geçilir(Alberto ve Troutman,1986).

Dönüşümlü sağaltımlar deseni başlangıç düzeyine bağlı olarak sağaltım yöntemlerinin uygulanmasına göre iki farklı şekilde kullanılabilmektedir.

1. Başlangıç Düzeyi Koşullu Dönüşümlü Sağaltımlar Deseni: Bir tek başlangıç düzeyinden sonra iki yada daha fazla yönteme ardarda yer vererek, yöntemlerin etkililikleri karşılaştırılabilir. Başlangıç düzeyi koşullu dönüşümlü

sağaltımlar desenin uygulanmasında ilk adım başlama düzeyinin belirlenmesidir. Daha sonra iki yada daha fazla yöntemin tanımı yapılır. Her yöntem öğrenciye eşit zaman aralıkları içinde uygulanır. Yöntemlerin sırayla sunulabileceği gibi gelişigüzel bir sırada da sunulabilir.

2. Kontrol Koşullu (Birden Fazla Başlangıç Düzeyi) Dönüşümlü Sağaltımlar Deseni: Kontrol koşullu dönüşümlü sağaltımlar deseninde başlangıç düzeyi sadece sağaltımdan önce değil, çalışma süresincede toplanmaktadır. Buna göre başlangıç düzeyinden sonra bir sağaltım yöntemine yer verilip, daha sonra tekrar başlangıç düzeyi alınıp, başka bir sağaltım yöntemine yer verilerek iki yöntemin etkililiği karşılaştırılır (Alberto ve Troutman, 1986).

İki sağaltım yönteminin karşılaştırılarak, sağaltım yöntemlerinden birinin bir tek denek için etkili olduğunun gösterilmesi, bu sağaltım yönteminin başkaları içinde etkili olacağı anlamına gelmez. Araştırma sonucunun genelleştirilmesi için, farklı deneklerle aynı sağaltım yönteminin etkililiğinin araştırılması gereklidir. Aynı sağaltım yönteminin farklı özel durumlarla tekrarlanması, o sağaltım yönteminin genelleşmesine yol açabilir (Alberto ve Troutman, 1986).

3.1.1.2. Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninde Verilerin Analizi ve Grafiğin Yorumlanması

Dönüşümlü sağaltımlar deseninde toplanan verilerin analizi grafikseldir. Grafiksel analizde grafiğin "x" eksenine bağımsız değişken değerlerini, "y" eksenine de bağımlı değişken değerleri yerleştirilmekte ve öğretim süreci boyunca bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiye bakılmaktadır. Dönüşümlü sağaltımlar deseninin grafik gösteriminde başlangıç düzeyi ve her bir sağaltımla ilgili verileri gösteren safhalar yer alır(Cooper, Heron veHeward, 1987).

Deneysel çalışmalarda bağımsız değişken bağımlı değişkenin değişmesinden sorumludur. Tek denekli deneylerde bağımsız değişkenin (yöntemin), bağımlı değişken(bireyin davranışları) üzerindeki etkisinin belirlenmesine uygunluk göstermektedir (Alberto ve Troutman,1986).

Dönüşümlü sağaltımlar deseninde kullanılan yöntemlerin değişik aşamalarındaki etkisini gösteren grafiklerin görsel incelemelerinde ve analizlerinde şu özelliklere yer verilmesi gerektiği belirtilmektedir(Alberto veTroutman 1986).

a. Ortalama Davranış
b. Performans Düzeyi
c. Performans Eğilimi
d. Davranış Değişikliğinin Hızı

Ortalama Davranış: Uygulanan yöntemlerin değişik aşamalarında öğrenci performansının ortalama hızındaki değişiklik üzerinde yoğunlaşılmaktadır(Öğretim süreci içinde her ünite sonunda elde edilen performans). Her aşamada veriler belirlenir ve grafiğe yatay ve dikey eksenlerdeki değerlere uygun gelecek şekilde gösterilir. Elde edilen grafiğin görsel olarak incelenmesi programda istenilen davranış değişikliklerine yol açıp açmadığını ortaya kor. Grafiğe bakan kişi kolayca öğrencinin değişik program aşamalarında davranışlardaki değişiklikleri görebilir.

Performans Düzeyinin Değerlendirilmesi: Başlangıç düzeyinden sonra farklı sağaltım yöntemlerinin kullanımı sonucu öğrencinin performansında görülen değişimlerin değerlendirilmesidir. Performans düzeyinde görülen değişimler grafikte eğrilerle gösterilir. Başlangıç düzeyinden sonra bir sağaltım yöntemine ait eğri ile, diğer sağaltım yöntemine ait eğri arasındaki dikey uzaklık sağaltım yönteminin etkili olup olmadığını göstermektedir. İki sağaltım yöntemine ait eğriler birişirse yöntemler birbirlerinden etki bakımından farklı değildirler. İki sağaltım yöntemine ait eğriler birişmiyorsa, daha yukarıda olan eğrinin gösterdiği sağaltım yöntemi, iki eğri arasındaki dikey çizginin uzunluğu kadar, diğer sağaltım yönteminden daha etkilidir.

Performans Eğilimi ve Davranış Değişikliğinin Hızı: Performans eğiliminin değerlendirmesi ise her aşamadaki verilerin medyan değerlerinden çıkan gelişme çizgisine dayanmaktadır. Buna göre grafikte veri noktalarının medyanı belirlenip gelişme çizgisi bulunur(Örneğin, 10 tane veri noktasının medyanı 5,5 dur). Bu çizgi geçmişteki ve gelecekteki davranış değişikliklerinin yönünü göstermektedir. Ayrıca kullanılan yöntemin etkili olup olmayacağı hakkında da bilgi veriyor (Alberto ve Troutman, 1986).

3.1.1.3. Araştırmada Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninin Uygulanması

Bu çalışmada dönüşümlü sağaltımlar deseni, başlama düzeyinden sonra bir öğretim yöntemine yer verilip, daha sonra tekrar başlama düzeyi alınıp, başka bir öğretim yöntemine yer verilmesi şeklinde kullanılmıştır. Bu desene "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" nin sayı öğretimindeki etkililiklerini karşılaştırmak için yer verilmiştir.

Araştırmanın bağımsız değişkenini, Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimin'de grup eğitimine devam eden çocukların doğal sayı becerilerindeki performans düzeylerine göre hazırlanan "Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali ile Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim materyali"nin etkisidir. Araştırmanın bağımlı değişkeni ise Doğal Sayı Becerileri Ölçü Araçları ile ölçülecek doğal sayıları gerçek nesnelerle kullanarak eşleme, resimleri işaret ederek gösterme, rakamlar gösterildiğinde söyleme becerileri oluşturmaktadır.

Araştırmada doğal sayıların öğretimi öncesinde öğrencinin Doğal Sayı Ölçü Aracı'nda performans düzeyi belirlenmiştir. Daha sonra 1 doğal sayısının öğretiminde bir öğrencide "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Becerileri Öğretim Materyali" kullanırken bir diğer öğrencide geleneksel yöntem kullanılmıştır. "1" sayısının gerçek nesneleri eşleme, resimlerle eşleme, rakamlar gösterildiğinde söyleme becerilerinin öğretimi sonunda öğrencilerin tekrar performans düzeyleri alınmıştır. Daha sonra bir başka sayı ölçü aracı ile öğrencilerin performans düzeyleri belirlenip yöntemler değiştirilerek öğretime devam edilmiştir. Araştırmada "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" birbirlerini bir sıra halinde izlemektedir. Her iki yöntemin uygulanması için ayrılan süre eşittir.

Araştırmada öğretimi yapılan her doğal sayı gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarından oluşmakta ve bir bütün olarak ele alınmaktadır. Öğretime öğrencinin gerçek nesnelerle eşleme basamağında belirlenen performans düzeyinin bir üst basamağından başlanmakta, resimlerle ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları için öngörülen alt amaçların öğretimine devam edilmektedir. Her sayının öğretimi için ayrılan süre üç oturumdur.

Denek sayısı artırılarak araştırma sonuçlarının genellenebilirliğini sağlama amaçlanmıştır. Ayrıca "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali"nin etkililiğini belli bir sayı ile bağlı olmadığını belirlemek içinde, 1 ile 10 arasındaki 10 sayı üzerinde denenmiştir.

3.2. DENEKLER VE SEÇİMİ

Bu araştırma 1991-1992 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitimi Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimin'de, grup öğretimİne devam eden öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Buna göre araştırmanın deneklerini Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde grup öğretimine devam eden 14 öğrenciden, Sayı Öncesi Kavramlar Ölçü Aracı'ndaki çok, az, kavramları ile ritmik sayma ön koşul davranışlarına sahip olan öğrenciler oluşturmaktadır.

3.2.1. Deneklerin Seçimi

Öğrencilerin seçimi; doğal sayı becerilerinin öğretimi için gerekli olan ön koşul davranışlarını dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla **"Sayı Öncesi Kavramları Ölçü Aracı"**(Ek-6) hazırlanmıştır. Bu araçta öğrencinin kimliğine ve öğrenim geçmişine ilişkin bilgiler ile ön koşul olarak belirlenen davranışlar yer almaktadır. Ön koşul olarak belirlenen davranışlar iki bölümde yer alan sorularla yoklanmıştır. Birinci bölümde "Gerçek nesneler üzerinde Az, Çok" kavramları gösterebilme davranışları, ikinci bölümde ise 1'den 10'a kadar birer birer ritmik sayma davranışları ölçülmüştür. Bu araç Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Biriminde grup öğretimine devam eden 14 öğrenciye teker teker araştırıcı tarafından uygulanmıştır. Bu ölçme sonucunda gerçek nesnelere dayalı olarak çok, az kavramları ile 1-10 arasında ritmik sayma ön koşul davranışlarına sahip 8 öğrenci olduğu belirlenmiştir.

Doğal sayı becerileri için ön koşul davranışlarına sahip olan 8 öğrenciden 6'sı eşit olasılıklı örnekleme yöntemiyle araştırma kapsamına alınmıştır. Diğer iki öğrenci de yedek öğrenci olarak belirlenmiştir.

Araştırma deneklerinden üçü eşit olasılıklı örnekleme yolu ile öğretime "Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemi ile Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile, diğer üç öğrenci de "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile başlamıştır.

Deneysel-kontrollu araştırmalar, yönteme ilişkin gereksinmeler ve maliyet zaman gibi nedenlerle araştırma kapsamına alınan denek sayısı yönünden oldukça küçük gruplar üzerinde yapılmaktadır.

3.3. DENEY VE DEĞERLENDİRME SÜREÇLERİNDE KULLANILAN ÖLÇÜ ARAÇLARI

Bu bölümde araştırma verilerinin toplanmasında deney ve değerlendirme süreçlerinde kullanılan Doğal Sayı Ölçü Araçları, Doğal Sayı Ölçü Araçları Kullanma Yönergeleri, Doğal Sayı Ölçü Araçları Kayıt Formları'nın geliştirilmesi, Doğal Sayı Ölçü Araçları'nın puanlanması, performans düzeylerinin belirlenmesi ve Doğal Sayı Ölçü Araçları'nın uygulanmasına ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

3.3.1. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Geliştirilmesi

Zihinsel engelli öğrencilerin 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarındaki öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerini belirliyebilmek amacıyla ölçüt bağımlı değerlendirmeye hizmet edecek nitelikte Doğal Sayı Ölçü Araçları geliştirilmiştir.

Öğrencilerin öğretim öncesi doğal sayı performans düzeylerinin belirlenebilmesi ve buna dayalı öğretim materyallerinin hazırlanabilmesi ve öğretim sürecinin sonunda performans düzeyindeki değişikliklerin saptanabilmesi için uygun ölçü araçlarından yararlanılmalıdır. Uygun ölçü araçları olarak ölçüt bağımlı testler ve gözlemler belirtilmektedir (Özyürek, 1988).

Ölçüt bağımlı değerlendirmeye hizmet edecek ölçü araçları ölçülecek olan içeriğin gerçekleştirme durumuna göre değerlendirmeye hizmet eder. Bu tür testlerle öğrencinin aritmetikteki başarısı başka öğrencilerin aritmetikteki başarısından bağımsız olarak değerlendirilebilmektedir. Öğretim amaçlarına yani değişmeyen performans ölçütlerine göre öğrenciler değerlendirilebilmektedir (Özyürek,1986)

Doğal sayılarla ilgili ölçüt bağımlı ölçü araçları hazırlanırken öğrencilerin doğal sayı kavramlarında bilmeleri gereken beceriler analiz edilir. Beceriler somuttan soyuta doğru sıraya konur. Bu çalışmada ölçüt bağımlı testlerin hazırlanmasında öncelikle doğal sayı ile ilgili beceriler birbirine dayalı olarak gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme olmak üzere üç temel basamağa ayrılmıştır. Daha sonra her temel basamak kendi içinde aşamalı olarak gerçek nesneler ile eşleme, resimlerle eşleme ve söyleme alt becerilerinin analizine gidilmiştir. Beceri analizi hazırlamanın temel öğelerini, becerinin analizi ve beceriyi oluşturan basamakların sıraya konulması oluşturmaktadır. Doğal sayı becerilerinin üretiminde programlardan, kılavuz kitaplarından, ders kitaplarından veya konu uzmanlarından yararlanma yoluna gidilmiştir.

Doğal Sayı Ölçü Araçlar'ında her bir sayının analizinin dayalı olarak bildirimlere yer verilmiştir. Bildirimlerde öğretmenin (girdi), davranışları ile, öğrencinin (çıktı) davranışları açıklanmıştır. Bu davranışları hangi koşullarda ve nasıl gerçekleştirceğide açıklanmıştır.

Öğrencilerin doğal sayı becerilerindeki her basamak için hedeflenen her davranışı öğrenip öğrenmediğini, yani davranışında kararlılık gösterip göstermediğini belirliyebilmek için ölçüt belirlenmiştir. İstenen her davranışı en az üç kezden ikisinde doğru bir şekilde yaparsa o davranış kazanılmış olarak kabul edilmiştir.

Ölçüt bağımlı değerlendirmeye hizmet edecek nitelikteki ölçü araçları öğretim amaçlarının değerlendirilmesine yöneliktir. Bu amaçla Doğal Sayı Ölçü Araçları bildirimlerde belirtilen davranışların ortaya çıkarılabilmesi amacıyla sorular hazırlanmıştır. Sorular ölçü aracında her bildirimde belirtilen ölçütü uygunluğunu ortaya çıkarabilmek içinde üçer soru düzenlenmiştir.

Geliştirilen Doğal Sayı Ölçü Araçları (Ek-2); Doğal Sayıları Gerçek Nesnelerden Yararalanarak Eşleme Ölçü Aracı, Doğal Sayıları Resimlerden Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı, Doğal Sayıları Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme Ölçü Aracı'ndan oluşmaktadır

3.3.1.1. Doğal Sayıları Gerçek Nesnelerden Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı(Ek-2.1)

Doğal Sayıları Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı, öğretmenin öğretim öncesi ve sonrası 1-10 arasında gerçek nesnelerle gösterdiği çoklukları; zihinsel engelli öğrencilerin gerçek nesneleri kullanarak, resimleri göstererek eşleme ve sayılarını söyleme performansını belirleme amacına yönelik olarak düzenlenmiştir. Bu ölçü aracında dört ayrı bildirim, ölçüt ve sorular yer almaktadır. Her bildirim, tek bir sayı için üç ,tüm sayılar için toplam 30 sorudan oluşmaktadır. Ölçü aracında yer alan dört bildirim için soru sayısı ise 30x4=120'dir. Her bildirim 1-10 arasındaki sayıların tümünü içerecek şekilde düzenlenmiştir.

"Doğal Sayıları Gerçek Nesnelerden Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı" 1-10 arasındaki sayıların her biri için dört alt testten oluşmaktadır. Bunlar;

1. Gerçek Nesneleri aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme
2. Gerçek nesneleri aynı tür ve sayıdaki nesne resimleri ile eşleme
3. Gerçek nesneleri aynı sayıda farklı tür nesne resimleri ile eşleme
4. Gerçek nesnelerin sayısını sözel olarak söyleme.

3.3.1.2. Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı (Ek-2.2)

Doğal Sayıları Resimlerle Eşleme Ölçü Aracı, öğretmenin öğretim öncesi ve sonrası 1-10 arasında resimli kartlarla gösterdiği çoklukları; zihinsel engelli öğrencilerin gerçek nesneleri kullanarak, resimleri göstererek eşleme ve sayılarını söyleme performansını belirleme amacına yönelik olarak düzenlenmiştir. Bu ölçü aracında dört ayrı bildirim, ölçüt ve soru yer almaktadır. Her bildirim tek sayı için üç, tüm sayılar için 30 sorudan oluşmaktadır. 1'den 10'a kadar olan sayılar için ise soru sayısı 12X10=120'dir.

Doğal Sayıları Resimlerle Eşleme Ölçü Aracı, 1-10 arasındaki sayıların herbiri için dört alt testten oluşmaktadır.Bunlar;

1. Resimli kartları aynı sayıdaki gerçek eşyalarla eşleme
2. Resimli kartları aynı sayı ve türdeki resimli kartlarla eşleme
3. Resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme
4. Resimli kartlardaki resim sayısını sözel olarak söyleme.

3.3.1.3.Doğal Sayıı Sembolleri Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı (Ek-2.3)

Doğal Sayıları Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme Ölçü Aracı, öğretmenin öğretim öncesi ve sonrası 1-10 arasında sayı kartları ile gösterdiği rakamları; zihinsel engelli öğrencilerin gerçek nesnelerle, resimlerle, rakamlarla eşleme ve adını söyleme performansını belirleme amacına yönelik olarak düzenlenmiştir. Bu ölçü aracında dört ayrı bildirim, ölçüt ve soru yer almaktadır. Her bildirim tek sayı için üç, tüm sayılar için 30 sorudan oluşmaktadır. 1'den l0'a kadar olan sayılar için ise soru sayısı 12X10=120'dir.

Doğal Sayıları Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı, 1-10 arasındaki sayıların her biri için dört alt testten oluşmaktadır. Bunlar;

1. Rakamları aynısayıda gerçek nesnelerle eşleme
2. Rakamları aynı sayıdaki resimli kartlarla eşleme
3. Rakamları rakamlarla eşleme
4. Rakamları gösterildiğinde söyleme.

3.3.2. Doğal Sayı Ölçü Araçları Yönergelerinin Hazırlanması(Ek-1)

1-10 arasındaki herbir sayının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamakları için hazırlanan Doğal Sayı Ölçü Araçları'nın kullanılabilmesi için "Doğal Sayıları Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi, Doğal Sayıları Resimlerle Eşleme Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi, Doğal Sayıları Sembolleri Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi(Ek-1) hazırlanmıştır.

Doğal Sayı Ölçü Araçları Yönergeleri'nin geliştirilmesinde ölçü aracının amaçları, ölçü aracının özellikleri, ölçü aracının kullanılacağı öğrenci grubunun özellikleri, ölçmede kullanılacak araçlar, uygulama ortamı, uygulama süreci ve değerlendirme bölümleri ile açıklanmaya çalışılmıştır. 1-10 arasındaki sayıların herbiri için uygulama süreci bölümü dışındaki diğer bölümler ortak olarak oluşturulmuştur.

Doğal Sayı Ölçü Araçları Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimine devam eden bir öğrenci üzerinde bir ön uygulama yapılmıştır. Birimde görevli bir öğretim görevlisinin gözetiminde gerçekleştirilen ön uygulamada, hazırlanan yönergelerin ve ölçü aracındaki soruların uygun olup olmadığı gözlenmiş ve elde edilen bilgilere göre gerekli düzeltmelere gidilmiştir.

3.3.3. Doğal Sayı Ölçü Aracı Kayıt Formunun Hazırlanması

Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimine devam eden öğrencilerin 1-10 arasındaki doğal sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme becerileri için giriş davranışlarının belirlenmesinde öğretim sürecindeki ilerlemeleri izleyebilmede ve öğretim süreci sonundaki ulaşabildikleri performans düzeyinin belirlenmesinde Doğal Sayı Ölçü Aracı Kayıt Formundan (Ek-3) yararlanılmıştır. Kayıt Formu, ölçü araçlarındaki her bildirim için ayrı bir çizelgeden oluşmaktadır. Her çizelgede bildirim, öğrencinin adı ve soyadı, ölçmenin yapıldığı tarih, öğretmenin davranışları(girdi), öğrencinin davranışları (çıktı) ve kullanılan araçlar ile öğrencinin göstermiş olduğu tepkilerin ölçüte uygunluğunu kaydetmek için üç ayrı oturum ve bu oturumların toplamını gösteren sutünlarla sonuç sutünları bulunmaktadır. Bu formda herhangi bir puanlamaya gidilmemiştir. Öğrencinin hedeflenen amaçlara ulaşma düzeyi belirlenmiştir. Bu amaçla hedeflenen becerilerde yapabildikleri "+" işareti, yapamadıkları ise "-" işareti her bildirime ait kayıt formlarına işaretlenmiştir. Örneğin 1 sayısına ait I. bildirim için düzenlenen üç ayrı soru birinci oturumda sorulmuş ve öğrencinin tepkileri 2/3 doğruluk ölçütünü karşılıyorsa toplam oturumun birinci sütununa "+", 2/3 ölçütünü karşılmıyorsa "-" işareti verilmiştir. Bu işlemler ikinci ve üçüncü oturumlardada aynen tekrarlanmıştır. Üç oturum sonucunda da öğrenci 2/3 ölçütünü karşılamışsa o bildirime sahip "+", 2/3 ölçütünü karşılamamışsa o bildirime sahip değildir "-" işareti ile sonuç sutununa kaydedilmiştir.

3.3.4. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Puanlanması

Ölçüt bağımlı değerlendirmelerde, öğrencinin amaçları gerçekleştirip gerçekleştirmediği belirlenmektedir. Buna göre puan yerine amaçların gerçekleştirildiğinin ölçütü belirlenmektedir. Bu çalışmada zihinsel engelli bir öğrencinin Doğal Sayı Ölçü Araç'larındaki bildirimin ifade ettiği alt amacı

gerçekleştirip gerçekleştirmediğinin ölçütü olarak %67 ölçütü benimsenmiştir. Buna göre bildirimlerle ilgili olarak üçer soru hazırlanmıştır. Öğrenci bu üç sorudan ikisine doğru tepkide bulunduğunda bildirimle ilgili alt amacı gerçekleştirdiği kabul edilmiştir.

3.3.5. Doğal Sayı Performans Düzeylerinin Belirlenmesi

Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyallerinin hazırlanabilmesi, öğretim sürecinde ve sonunda çalışmaların değerlendirilebilmesi için performans düzeylerinin belirlenmesine gerek vardır. Buna göre öğrencilerin doğal sayı performans düzeyi, öğretim öncesi, ünite öğretim sonrası ve öğretimin tamamlanma aşamasında doğal sayı alt amaçlarının herbirini üç kezden ikisini gerçekleştirme düzeyidir.

Bu araştırmada sadece "1" sayısı için performans düzeyi belirlenirken, öğretime başlamadan üç ayrı oturumda öğrencilere "1 Sayı Ölçü Aracı" uygulanarak "1" sayıdaki performans düzeyleri belirlenmiştir. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayısı ile ilgili performans düzeyleri öğretim sırasında ve üç ayrı oturumda alınmıştır.

Her bir öğrencinin öğretimine başlama düzeyi olarak öğretim öncesi Doğal Sayı Ölçü Aracı'ndaki 1 ve 10 arasındaki sayıların her birinin basamaklarındaki soruları 2/3 ölçütüne göre üç oturumdan en az ikisinde gerçekleştiren öğrenciye bu basamağı izleyen bir üst basamaktaki amaçla öğretime başlanmıştır.

Ünite öğretim sonrasındaki performans düzeyi ise, öğrencinin ele alınan sayının öğretimi ünitesi sonunda bu sayı ile ilgili öğretim amaçları gerçekleştirip gerçekleştirmediğini ifade etmektedir.

Öğretimin tamamlanması aşamasındaki performans düzeyi öğrencilerin bütün sayıların öğretimi sonunda gerçekleştirebildiği öğretim amaçlarının devam edip etmediğini ifade etmektedir.

3.3.6. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Uygulanması

Doğal Sayı Ölçü Araç'ları öğretim öncesi, öğretim ünitesi sonrası ve öğretimin tamamlanma aşamasında uygulanmıştır.

3.3.6.1. Doğal Sayı Ölçü Araçlarının Öğretim Öncesi Uygulanması

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayılarının öğretiminden önce Doğal Sayı Ölçü Araçları üç ayrı oturumda öğrencilerin her birine ayrı saatlerde teker teker uygulanmıştır. Doğal Sayı Ölçü Araçları'ndaki sorular ölçülen sayının ölçü aracı yönergesine uygun olarak sorulmuş ve öğrencinin vermiş olduğu doğru tepkiler, ölçülen sayının kayıt formunda ilgili sutunlara "+"ve yanlış tepkiler "-" işaretleri ile kaydedilmiştir.

3.3.6.2. Doğal Sayı Ölçü Araçları'nın Öğretim Ünitesi Sonunda Uygulanması

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Üniteleri" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimden hemen sonra, Doğal Sayı Ölçü Araçları üç ayrı oturumda öğrencilerin herbirine bire bir uygulanmıştır. Öğretimi yapılan sayı ile ilgili Doğal Sayı Ölçü Aracı'ndaki sorular, o sayının ölçü aracı yönergesine uygun olarak öğrencilere sorulmuş ve öğrencinin vermiş olduğu tepkiler, öğretimi yapılan sayının kayıt formunda ilgili sutunlara (+) ve (-) işaretleri ile kaydedilmiştir.

3.3.6.3. Doğal Sayı Ölçü Araçları'nın Öğretimin Tamamlanma Aşamasında Uygulanması

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Üniteleri" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" yapılan öğretimleri tamamlandıktan sonra, sayılar sıra ile Doğal Sayı Ölçü Araçları'ndaki sorular, yönergeler doğrultusunda öğrencilere uygulanmıştır. Öğrencilerin verdiği tepkiler, kayıt formunda ilgili sutunlara (+) ve (-) işaretleri ile kaydedilmiştir.

3.4. ÖĞRETİM SÜRECİNDE KULLANILACAK ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN HAZIRLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ

Araştırmanın uygulama sürecinde sayıların öğretiminde dönüşümlü olarak kullanılmak üzere basamaklandırılmış ve geleneksel yönteme göre sayı öğretim materyalleri hazırlanmıştır

3.4.1. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali(Ek-4)

Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali on üniteden oluşmaktadır. Bu üniteler sırasiyle 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Doğal Sayısı Öğretim Üniteleridir. Her sayı öğretim ünitesi birbirine dayalı "Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı, Resimlerle Eşleme Öğretim Planı, Sembolleri Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planından oluşmaktadır. Öğretim planları amaçlar ve öğretim süreçlerinden oluşmaktadır. 1-10 arasındaki doğal sayı öğretim ünitelerinin ve planlarının hazırlanmasında ve geliştirilmesinde aynı süreçlere yer verilmiştir.

3.4.1.1. Basamaklandırılmış Yönteme Göre Öğretim Ünitelerinin Geliştirilmesi

Basamaklandırılmış yönteme göre öğretim ünitelerinin geliştirilmesi için matematik öğretimi alanında hazırlanmış kaynaklar gözden geçirilmiştir. İncelenen kaynaklardan elde edilen bilgilerden yararlanarak doğal sayı öğretim ünitelerinin geliştirilmesine başlanmıştır.

Öğretim ünitelerinin geliştirilmesinde doğal sayı analizlerine dayalı olarak hazırlanan Doğal Sayı Ölçü Araçları'nda yer alan bildirimlerden yararlanılmıştır. Bildirimler davranışsal amaç haline dönüştürülerek, aynı sıra ile öğretim ünitelerinin amaçlar bölümünü oluşturmuştur.

Öğretim üniteleri birbirine dayalı gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme planlarından oluşmaktadır. Her plan

dört alt basamaktan oluşmaktadır. Her basamakla ilgili öğretim planı öğrencinin Doğal Sayı Aracı'nda belirlenen performans düzeyi, bu performans düzeyine dayalı olarak öğrenci için konulacak öğretim amacı ve sayının basamaklandırılmış yönteme göre sunulduğu öğretim sürecinden oluşmaktadır. Uygulanacak öğretim süreci ise amaca uygun olarak kullanılacak araçlar, öğretime hazırlık, öğretim etkinlikleri ve öğretim sonu değerlendirme bölümlerinden oluşmaktadır. Öğrencinin Doğal Sayı Ölçü Aracı'nda belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirimin ifade ettiği alt amaç öğrenci için konulacak öğretim amacı olarak belirlenmiştir. Bu öğretim amacını gerçekleştirebilmek için kullanılacak araçlar öğretmenin (girdi) ve öğrencinin(çıktı) davranışlarına uygun olarak hazırlanmıştır. Basamaklandırılmış yöntemin gereği olarak öğretim sürecinde sayılar yap, göster ve söyle aktivitelerini gerçekleştirecek şekilde sunulmakta ve öğrenciden öğretmenin bu yöntemlerine karşılık yaparak, göstererek ve dili kullanarak karşı bir hareketi gerektirir. Öğrenci doğru tepki verdiğinde pekiştirilmekte, yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülmektedir.

3.4.1.2. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Becerileri Öğretim Materyali'nin Ön Uygulaması

Bu çalışmada "1" ve "10" arasındaki doğal sayıların öğretimi amaciyla hazırlanan "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali"nin uygulama sürecine geçmeden önce, eksiklikleri belirlemek için ön uygulamasına gerek duyulmuştur. Buna göre Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin "1 Sayısı Öğretim Ünitesinin" ön uygulaması yapılmıştır. Bu ön uygulamada Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde görev yapan bir araştırma görevlisi gözlemci olarak katılmıştır. Gözlemciye "1 Sayısı Öğretim Ünitesinin"; Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme öğretim planları gösterilmiştir. Önce öğrencinin "1 Doğal Sayı Ölçü Aracı"nda performans düzeyinin belirleneceği, daha sonra bu performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirimle ifade edilen alt amacın öğretim amacı olarak seçileceği söylenmiştir. Öğrenciye "1" Doğal Sayı Ölçü Aracı içinde birbirine dayalı olarak yer alan Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme Ölçü Araçları uygulanarak her basamak için performans düzeyi belirlenmiş ve bu performans düzeyine dayalı olarak öğretim amacı saptanmıştır. Daha sonra sayının öğretim süreci bölümünde öğretmen sırasiyle gerçek nesnelere, resimlere ve rakamlara dayalı olarak sunuda bulunacağı ve öğrenciden her basamakta gerçek

nesneleri kullanarak, resimleri göstererek ve dile dayalı tepkilerle etkinlikte bulunmaları isteneceği belirtilmiştir. Öğrenci doğru tepki verdiğinde pekiştireç verileceği, yanlış tepki verdiğinde hiç bir şey söylenmeden aynı örneklerle sununun tekrarlanacağı, tüm tekrarlar yapılıp doğru tepkiler alındıktan sonra çalışmanın biteceği açıklanmıştır. Gözlemci araştırmacının Zihin Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde grup eğitimine devam eden iki öğrenci ile bire bir olarak "1" sayısının öğretim çalışmasını gözlemiş ve not almıştır. Bu ön uygulama sonunda gözlemcinin notları öğretim sürecinin yazılı metni ile karşılaştırılarak, araştırmacı tarafından öğretim sürecinde kullanılan bazı yönergelerde değişikliğe gidilmiş ve son şekli kazandırılmıştır.

3.4.2. Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali (Ek-5)

Zihin engelli öğrencilere doğal sayı becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulamalara baktığımız zaman büyük ölçüde geleneğe bağlı uygulamalar biçiminde yürütüldüğünü söyleyebiliriz. Gerek öğretme-öğrenme süreçlerinde, gerekse yönetim ve değerlendirme alanlarında şu özellikleri görmek mümkündür.

Zihinsel engelli öğrencilerin performans düzeyleri dikkate alınmadan hepsi benzer öğretme-öğrenme süreçlerinden geçirilmektedir. Öğretim sürecinde belirlenen amaç öğrencinin değil öğretmenin amacıdır. Amaçlar öğrencinin performansına göre değil programda öngörülen şekilde ele alınmaktadır. Buna göre öğretmenler programların, ders kitaplarının ve dergilerin belirlediklerini amaç olarak almaktadırlar. Öğretme-öğrenme sürecinde yeterince pekiştirmeye de yer verilmediği gözlenmektedir. Geleneksel yöntemde öğrencinin adım adım pekiştirilmesi olanaksızdır. Verilen pekiştirmeler öğrenciden çok sınıfa yöneliktir. Zaman zaman verilen pekiştireçlerde bir süreklilik olmaması istenilen davranışın kazanılmasına katkı sağlıyamamaktadır. Geri dönüt olayıda sistemli bir şekilde verilmemektedir. Özellikle anında düzeltmelere yer verilmiyor. Geleneksel yöntemde öğretmenler daha çok sözel ipuçlarına yer vermektedirler. İki boyutlu ve üç boyutlu araçlardan yeterince ve zamanında yararlanamamaktadırlar. Tek düze çalışmalar sınıf içi etkinliklerinde sürüp gitmektedir. Olumlu ve olumsuz davranışlar sürekli ve tutarlı bir şeklide kontrol edilmemektedir Bu durum öğrencilerin davranış kontrolünü yetersiz bırakmaktadır. Özellikle sıkı aşamamalılık gösteren derslerde öğrencilere kazandırılacak davranışlar birbirine dayalı olarak ele alınmamaktadır.

Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Becerileri Öğretim materyali birbirine dayalı on doğal sayı öğretim ünitesinden oluşmaktadır. Bu üniteler sırasiyle "1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayı üniteleridir. Her sayı üniteside kendi içinde Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyaline karşılık gelecek şekilde dört plandan oluşmaktadır Bu planlar ise şunlardır; "Resimleri Sayma ve Çeteleme Planı", "Aynı Sayıda Olan Resimleri Bir Çizgi İle Birleştirme Planı", "Verilen Resim Kümeleri İçinden İstenilen Sayıda Olanları Yuvarlak İçine Alma Planı", "Verilen Resim Dizileri İçinden İstenilen Sayıda Resim Boyama ve Rakamını Yazma Planı".

3.4.2.1. Geleneksel Yönteme Göre Öğretim Ünitelerinin Geliştirilmesi

Öğretim ünitelerinin geliştirilmesi için, özellikle geleneksel yönteme göre doğal sayıların nasıl sunulduğunu analiz etmek için Anadolu Üniversitesi Çocuk Yuvası'na gidilerek, beş ve altı yaş sınıflarında gözlemlerde bulunulmuş ve planları incelenmiştir. Yapılan inceleme ve gözlemlerden sonra geleneksel yönteme göre öğretim üniteleri geliştirilmiştir.

Öğretim üniteleri konu, amaç, araç-gereç ve öğretim etkinliklerinden oluşmaktadır. Öğretim etkinlikleri ise hazırlık ve öğretmenin sunusu ile öğrencilerin masa başı çalışması yer almaktadır.

Öğretim unitelerinde konu doğal sayı eğitimi, amaç; öğretimi yapılacak doğal sayı ile ilgili olarak öğretmenin amacı, araç ve gereç ise öğretim sırasında sınıfta yer bulunan ve her zaman kullanılanlar. Öğretim etkinliklerinde hazırlık ile öğretmenin hazırlığı, öğretmenin sunusu ise ele alınan doğal sayı ile ilgili tahtada ve öğrencilerin önünde yaptığı çalışmalar. Masa başı çalışması öğrencilerin defterlerini veya verilen kağıtlardaki resimleri işaretleme ve boyama ile gerçekleştirdikleri etkinlikler. Öğretimi yapılan sayının örneklerinin çeşitli nesne resimleri arasından bulunup boyanması ile ilgilidir.

Ayrıca Geleneksel Yöntemle Sunulan Öğretim materyalinin uygulayıcı tarafından benzer şekilde sunulup sunulmadığını anlamak için ön uygulaması yapılmıştır.

3.4.2.2. Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin Ön Uygulaması

Geleneksel Yöntemle Sunulan Öğretim materyalinin uygulayıcı tarafından benzer şekilde sunulup sunulmadığını anlamak için ön uygulaması yapılmıştır. Araştırmacı, Anadolu Çocuk Yuvası'na giderek geleneksel yöntemle sunulacak "1" Sayısı Öğretim Ünitesi'nin etkinliklerini izlemiştir Daha sonra "1" sayısı ile ilgili ön çalışma yapılmış ve uygulamacı tarafından ön uygulaması yapılmıştır. Araştırmacının "1" sayısını geleneksel yöntemle sunmasının, alanda uygulama yapanların yaptığına uyup uymadığını anlamak amacıyle, ön uygulamanın sınıf öğretmenleri ve diğer görevliler tarafından gözlenmesi istenmiştir. Araştırmacının ön uygulaması sonucunda, gözlemciler öğretim ünitesinin ön çalışma ve masa başı çalışmaları bölümlerinin hazırlanması ve sayının sunulması açısından geleneksel yönteme uygun olduğunu belirtmişlerdir.

3.5. DENEY SÜRECİ

Bu aşamada basamaklandırılmış ve geleneksel yönteme göre hazırlanan doğal sayı öğretim materyalinin uygulanmasına geçilmektedir. Bu nedenle bu bölümde, doğal sayıların öğretim sırası ve süresine, basamaklandırılmış ve geleneksel yönteme göre doğal sayı becerileri öğretim sürecinin uygulanışı ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

3.5.1. Doğal Sayıların Öğretim Sırası

Doğal sayıların öğretimi için başta "1" sayısı olmak üzere 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayıları sırayla ele alınmıştır.

Birden fazla sayı seçiminin nedeni, Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Becerileri Öğretim Materyali ile Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalinin sayı öğretiminde etkisini saptamak ve genellemeye gidebilmek içindir.

Herbir sayının öğretimi için birbirine dayalı gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarında toplam 12 basamak belirlenmiştir. Bu basamaklar birbirine dayalı üç alt plan içinde toplanmıştır. Her plan eşit sayıda yani 4 er basamak bulunmaktadır. Bu nedenle her sayının ilk basamağından son basamağına doğru öğretim yapılmasına karar verilmiştir.

ÇİZELGE 1

DOĞAL SAYILARIN BASAMAKLANDIRILMIŞ VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULMASININ ÖĞRENCİLERE GÖRE DAĞILIMI

ÖĞRENCİLER	SAYILAR									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.
B	Bas.	Gel.	Bas.	Gel	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.
C	Bas	Gel.	Bas.	Gel.	Bas	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.
D	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas,
E	Gel.	Bas.	Gel.	Bas	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.
F	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.	Gel.	Bas.

Bas= Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemi

Gel= Geleneksel Öğretim Yöntemi

3.5.2. Doğal Sayıların Öğretim Süresi

Tek bir doğal sayının öğretimi için üç oturum (gün) gerçekleştirilmiştir. 1-10 arasındaki sayıların öğretimi toplam olarak beş ay sürmüştür. Bir haftalık çalışma süresinde tek bir öğrenci için gerçekleştirilen oturum sayısı ikidir. Öğrencilerin haftalık çalışma pogramları çizelge 2' de gösterilmiştir.

ÇİZELGE 2
HAFTALIK ÇALIŞMA PROGRAMI

SAAT	GÜNLER			
	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE
9.00-10.00	A.öğrencisi	D.öğrencisi	A.öğrencisi	D.öğrencisi
10.00-11.00	B.öğrencisi	E.öğrencisi	B.öğrencisi	E.öğrencisi
11.00-12.00	C.öğrencisi	F.öğrencisi	C.öğrencisi	F.öğrencisi

3.5.3. Basamaklandırılmış Ve Geleneksel Yönteme Göre Doğal Sayı Öğretimi

3.5.3.1. Bir Öğretim Oturumunun Çeşitli Etkinliklere Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin "1" sayısı ile ilgili öğretime başlama düzeyi ve 10 sayısının öğretim sonu amaçları gerçekleştirme düzeyini belirlemeye yönelik değerlendirme etkinlikleri üç ayrı oturumla gerçekleştirilmiştir. İlk olarak öğretime başlanan "1" sayısı ile son olarak öğretimi gerçekleştirilen sayılar dışında diğer sayılar için gerçekleştirilen bir günlük ve ortalama olarak 50 dakikalık oturumun çeşitli etkinliklere dağılımı şöyledir:

Öğrenciyi birimden alma odaya girme ve masaya oturma süresi

15 dakika: Daha önce öğretimi yapılan sayı ile ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyinin belirlenmesi

5 Dakika: Öğrencinin masada istediği bir araçla çalışması

15 Dakika: Öğretimi yapılacak sayının basamaklandırılmış veya geleneksel yöntemle öğretimine yer verilmesi

5 Dakika: Öğrencinin masada istediği bir araçla çalışması

10 Dakika: Bir sonraki sırada öğretimi yapılacak sayı ile ilgili ölçü aracı uygulanarak öğrencinin başlama düzeyi belirleme

Öğrenciyi odadan çıkarıp, birime bırakma.

3.5.3.2 Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulması

Doğal Sayı Ölçü Araçları'na göre öğrencinin başlama düzeyi belirlendikten sonra başlama düzeyinden sonraki bildirimle ifade edilen alt amaç öğretim amacını oluşturmaktadır. Bu amaca uygun olarak öğretimin yapılacağı ortam, kullanılacak araçlar ve pekiştireçler hazırlanmıştır.

Basamaklandırılmış yöntem gereği öğretimi yapılacak sayı ve bu sayı ile ilgili olarak sırasiyle gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarının alt amaçları için uygulayıcı kendisinin ve öğrencinin kullanacağı araçları masaya koyar. Öğretime en kolay ve daha çok nesneleri manipule etmeye dayanan gerçek nesneleri eşleme basamağından başlanmış, daha sonra resimlerle eşleme basamağında görsel uyaranlarla devam edilmiş, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına doğru yol alınmıştır. Uygulayıcı her basamakta sırasiyle kendi araçlarını kullanarak yönergesini verir. Öğrencide öğretmenin davranışına uygun olarak kendisiyle ilgili araçları kullanarak tepkisini gösterir. Öğrenci doğru tepki vermişse, önceden belirlenen pekiştireçlerle pekiştirilmiştir. Öğrenci yanlış tepki vermişse hiç bir şey söylemeden sunu tekrarlanmıştır. Öğretimi yapılan basamak için hazırlanan farklı araçların tümü ile sunu yapılıp ve öğrenciden doğru tepkileri aldıktan sonra öğretim sırasında kullanılan araçlar kaldırılıp, farklı araçlarla değerlendirmeye geçilmiştir. Değerlendirmede sırasiyle gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarının alt amaçları için öğretimi yapılan sayıyı gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, söyleme davranışlarının gösterilmesi istenmiştir. Öğrenci doğru tepki verdiğinde pekiştirilmiş, yanlış tepki verdiğinde hiçbirşey söylemeden değerlendirmede kullanılan araçlarla öğretime geri dönülmüştür. Sayının tekrar sunulmasından sonra öğrenciden doğru tepki istenmiştir. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç seti ile değerlendirmeye devam edilmiştir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden sayının doğru tepkisini gösterdiğinde çalışma tamamlanmıştır.

Eğer bir öğretim oturumu süresi içinde, öğretimine yer verilen basamakların değerlendirilmesinde ise her bir basamak için iki kez doğru tepki vermemişse, öğretime bir sonraki oturumda devam edilmiştir. Ancak öğrencinin doğal sayı aracında belirlenen performans düzeyine göre doğal sayının gerçekleştiremediği

basamakların sayısından daha fazla öğretim oturumu verilmemiştir. Bir sonraki oturum süresine kadar eksiklikler gözden geçirilmiştir. Doğal sayıların öğretimi sırasında her öğrenci için belirlenen pekiştireçler, sürekli pekiştirme tarifesi kullanılmıştır.

3.5.3.3. Geleneksel Yönteme Göre Doğal Sayı Öğretimi

Geleneksel yönteme göre önce konu belirlenmiştir. Konu "Sayı eğitimi" olarak ifade edilmiştir. Daha sonra öğretimi yapılacak sayı ile ilgili olarak amaç, öğretmenin amacı şeklinde belirtilmiştir. Ayrıca araç ve gereçler olarakta sınıfta ve okulda var olanlar alınmıştır. Öğretim etkinlikleri hazırlık, öğretmenin sunusu ve masa başı çalışması olarak üçe ayrılmıştır. Hazırlık basamağında daha çok araç ve gereçlerin hazırlanması ve fiziki ortamın düzenlenmesi şeklinde olmuştur. Araçlar toplu halde ortam da bulundurulmuştur. Sunu basamağında ise öğretmenin daha çok sözel ağırlıklı ipuçları yer almıştır. Bu aşamada öğretmen örnek vermiş, resim göstermiş yapılacaklar hakkında açıklamalarda bulunulmuştur. Bu örnekler sırasında öğrenciden tek tek tepkiler almıştır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde aferin, çok güzel gibi ödüller sistematik olmayan biçimde kullanılmıştır. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde "hayır" denilerek, sayının bir başka örneği tekrar sunulmauştur. Daha sonra masa başı çalışmasına yer verilmiştir.

Masa başı çalışmasında öğrenciye üzerinde öğretimi yapılan sayının örneklerini ve bu sayının ilgisiz örneklerini oluşturan nesne resimlerinin bulunduğu resim kağıdı ve bir kuru boya kalemi verilmiştir. Önce resim kağıdındaki nesnelerin isimleri öğrenciye sunulmuş bilemediklerinde yardımcı olunmuştur. Daha sonra hangi nesnelerin öğretimi yapılan sayı ile ilgili olduğu öğrenciye sorulup, işaretlettirilmiştir. En sonunda sayı ile ilgili örnekleri boyaması istenmiş ve çalışma tamamlanmıştır.

3.6. VERİLERİN ÇÖZÜMÜ

Toplanan verilerin çözümlenmesinde grafiksel analiz kullanılmıştır. Grafiksel analizde, grafiğin "x" eksenine bağımsız değişken değerlerini, "y" ekseninede bağımlı değişken değerleri yerleştirilerek öğretim süreci içinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiye bakılmıştır.

Grafikte araştırmanın bağımsız değişken boyutunu; Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimin'de grup eğitimine devam eden çocukların doğal sayı becerilerindeki performans düzeylerine göre hazırlanan "Basamaklandırılmış Öğretim Yöntem ile Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali ile Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile sürüdürülen oturumlar "x" ekseninde eşit aralıklarla gösterilmiştir.

Grafikte araştırmanın bağımlı değişken boyutunu ise Doğal Sayıları Gerçek Nesnelerden Yararalanarak Eşleme Ölçü Aracı, Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararalanarak Eşleme Ölçü Aracı, Doğal Sayı Sembolleri Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı ile 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında öğretim öncesi ve sonrası alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili veriler "y" ekseninde gösterilmiştir.

Görsel incelemenin karmaşıklığı ve öznelliği, grafiğe geçirilen verilerin bazı özelliklerinin değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu özelliklerde performans düzeylerine ve davranış değişikliklerine bakılmaktadır (performanstaki yönelimler ve davranış değişiminin hızıdır)(Cooper,1987; Alberto ve Troutman, 1986).

Performans Düzeyleri; bu araştırmada performans düzeyleri için her bir öğrencinin öğretim öncesi ve öğretim sonrası performans düzeyini belirlemek için kullanılan Doğal Sayı Ölçü Araçları ile elde edilen veriler kullanılmıştır. Gerek öğretim öncesi gerekse öğretim sonrası her üç oturumda kullanılan Dogal Sayı Ölçü Araçlarında 2/3 ölçütü kullanılmıştır.Bu araçlarla ulaşılan en son tam'lık ölçütü grafikte gösterilmiştir. Öğretim öncesi ve öğretim sonrası tam'lık ölçütü aralarındaki ilişkilerin görsel incelemesi, öğretimin arzu edilen değişim yönünde sürekli ve anlamlı davranış değişikliklerine neden olup olmadığı saptamada yardımcı olmaktadır.

Performans Düzeyinin Değerlendirilmesi: Öğretime başlangıç düzeyi ile öğretim süreci sonunda öğrenci performansındaki artmaları ve azalmaları işaret eder. Öğretmen bu değişimin yönünü ve büyüklüğünü değerlendirmek ister. Bu amaçla çalışmada başlangıç düzeyinin performansı ile öğretim süreci sonunda elde edilen ilk veri noktası bir çizgi birleştirilmiştir. Oluşturulan grafiklerde çizgilerdeki yükselmeler öğrencilerdeki başarıyı yansıtmaktadır. Eğer başlama performansı ile ulaşılan performans arasında dikey çizgi yoksa performansta bir değişkiliğin olmadığını yansıtmaktadır.

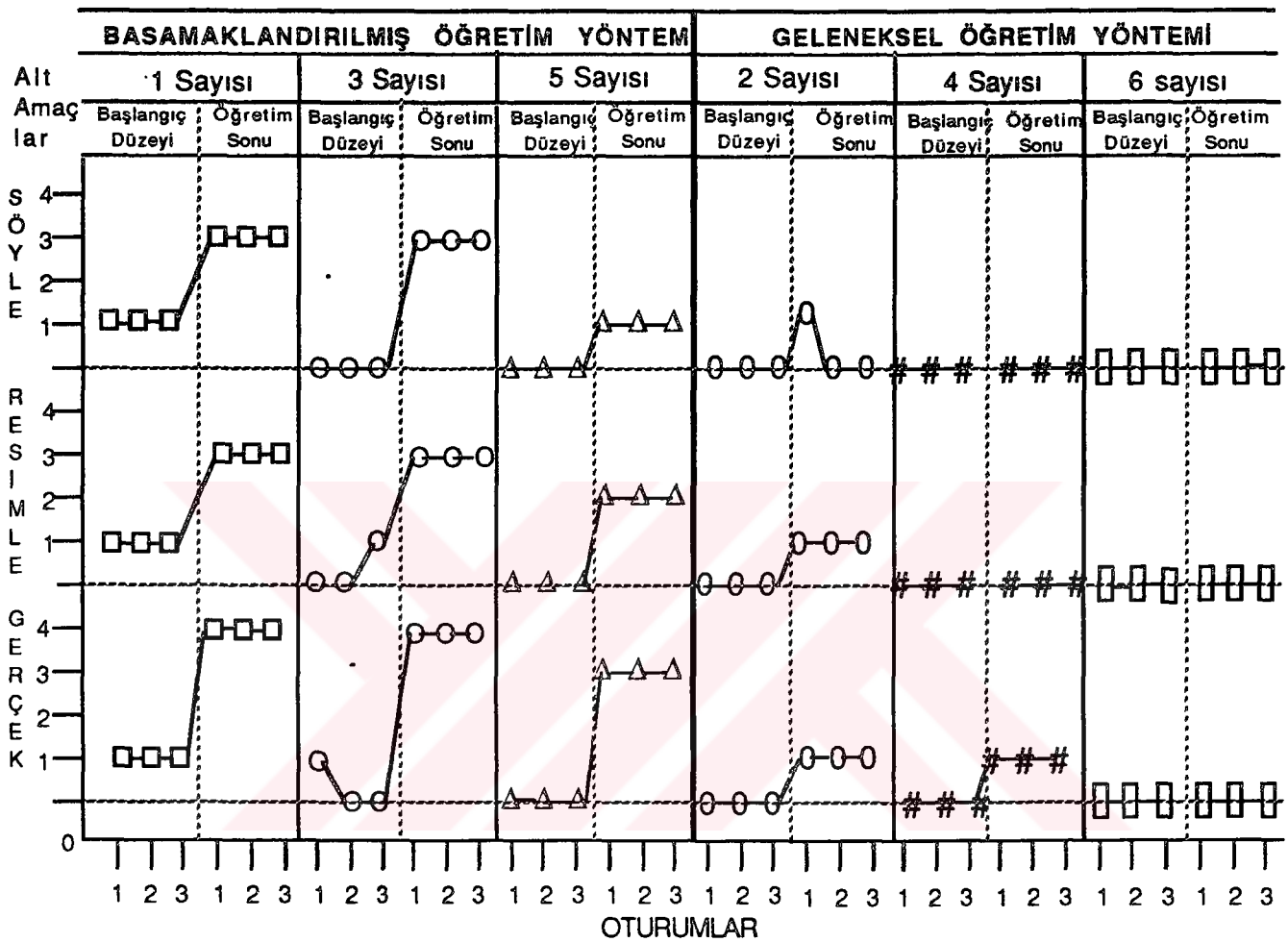
Performansdaki Yönelimin Değerlendirilmesi: Davranıştaki sistematik ve sürekli artmalar ve azalmalar üzerine odaklanır. Bu çalışmada da performans düzeyindeki yönelim değerlendirilmesinde uygulanan yöntemin diğer sayıların kazanılmasındaki etkisine, yani ulaşılan performans düzeyine bakılmaktadır.

Bu çalışmanın amaçlarında yer alan soruların yanıtlanabilmesi için iki farklı grafik gösteriminden yararlanılmıştır. Bu grafiklerden biri "Farklı Öğretim Yöntemlerinin Karşılaştırılması Grafiği", diğeri ise "Öğretim Yönteminin Farklı Öğrencilerdeki Etkisi Grafiği"dir.

"Farklı Öğretim Yöntemlerinin Karşılaştırılması Grafiği" farklı öğretim yöntemlerinin birbirlerine göre etkililiklerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bu çalışma da 1-10 arasındaki sayıların için öngörülen amaçların kazanımı için kullanılan "Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemin etkililikleri her öğrenci için ayrı ayrı olacak şekilde farklı öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması grafiği ile gösterilmiştir. Ayrıca her sayının öğretim ünitesi sonucunda ulaşılan amaçların. öğretim tamamlandıktan sonrada devam edip etmediğine ilişkin verilerin sergilenmesinde aynı grafik gösteriminden yararlanılmıştır. Başlama düzeyi ve öğretim sonu alt amaçları gerçekleştirme düzeyi (performansı) ile ilgili veriler grafiğe yerleştirilerek eğriler oluşturulur. Başlama düzeyinden sonra bir öğretim yöntemine ait eğrinin, diğer öğretim yöntemine ait eğri ile arasındaki dikey uzaklığı, öğretim yönteminin etkili olup olmadığını göstermektedir(Heron, Heward ve Cooper,1987). Farklı öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması grafiğinin bir örneği grafik 1'de gösterilmiştir

GRAFİK 1

FARKLI ÖĞRETİM YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASINI GÖSTEREN ÖRNEK

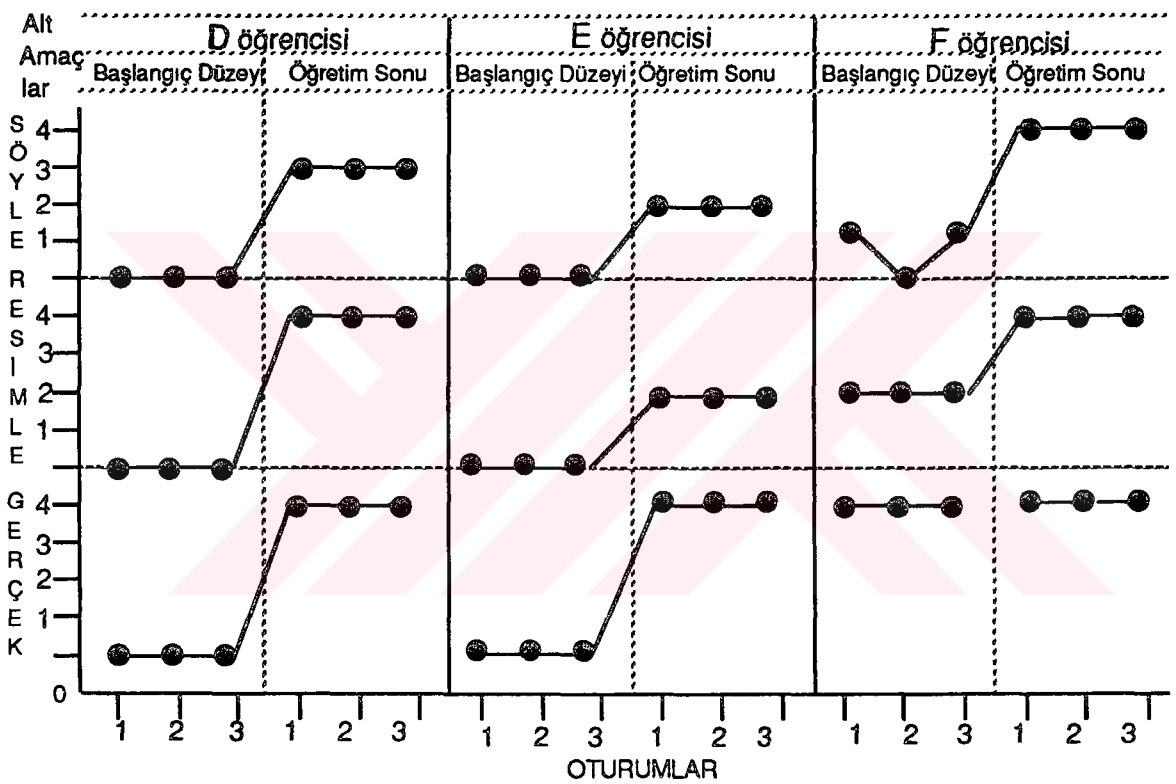


"Öğretim Yönteminin Farklı Öğrencilerdeki Etkisi Grafiği", bir davranışla ilgili (tek bir doğal sayı ile ilgili) farklı performans düzeyine (çoklu başlama düzeyine) sahip olan birden fazla öğrencilerde herbir yöntemin etkisini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu grafikte öğrencilerin ele alınan doğal sayı ile ilgili olarak başlama düzeyleri ve kullanılan öğretim yöntemiyle yapılan öğretim sonunndaki performans düzeyleri grafiğe işlenir. başlama düzeyi eğrisiyle öğretim sonundaki düzeyi gösteren eğri arasındaki dikey uzaklık ne kadar fazlaysa, kullanılan öğretim yöntemi o kadar etkilidir. İki eğri arasındaki uzaklık ne kadar azsa, ya da birbiriyle aynı doğrultuda ise kullanılan öğretim yöntemi etkisiz olarak kabul edilir (Alberto ve Troutman, 1986). Bu araştırmada da farklı öğrencilerde 1-10 arasındaki sayıların kazanımında Basamaklandırılmış Yöntemin etkililiği için "öğretim

yönteminin farklı öğrencilerdeki etkisi grafiği"n den yararlanılmıştır. Ayrıca farklı öğrencilerde 1-10 arasındaki sayıların kazanımında Geleneksel Yöntemin etkililiğinin belirlenmesi içinde "öğretim yönteminin farklı öğrencilerdeki etkisi grafiği" kullanılmıştır. Öğretim Yönteminin Farklı Öğrencilerdeki Etkisi Grafiği, grafik 2'de gösterilmiştir.

GRAFİK 2

ÖĞRETİM YÖNTEMLERİNİN FARKLI ÖĞRENCİLERDEKİ ETKİSİNİ GÖSTEREN ÖRNEK



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin, 1-10 arasındaki herbir sayının gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde geleneksel yönteme göre olan etkililiğine ilişkin bulgularla bunların yorumuna yer verilmiştir. Bulgular ve yorumların sunulmasında araştırmanın amaçlarındaki sıra izlenmiştir.

4.1. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN HERBİRİNİN 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 SAYILARININ BASAMAKLANDIRILMIŞ VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE ÖĞRETİMLERİ SONUCUNDA, SAYILARLA İLGİLİ GERÇEK NESNELERLE VE RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARININ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Doğal sayı becerileri için "Sayı Öncesi Kavramlar Ölçü Aracı"nda istenen önkoşul davranışları yerine getiren zihinsel engelli öğrencilerin herbirinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" nin, 1-10 arasındaki sayıların herbirinin gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçları gerçekleştirmelerinde, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali"nden etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre her bir öğrencinin "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucundaki bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1.1. "A" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"A" öğrencisinin basamaklandırılmış ve geleneksel yöntemlerle öğretimi sonunda sayıların herbirini gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 3' de gösterilmiştir.

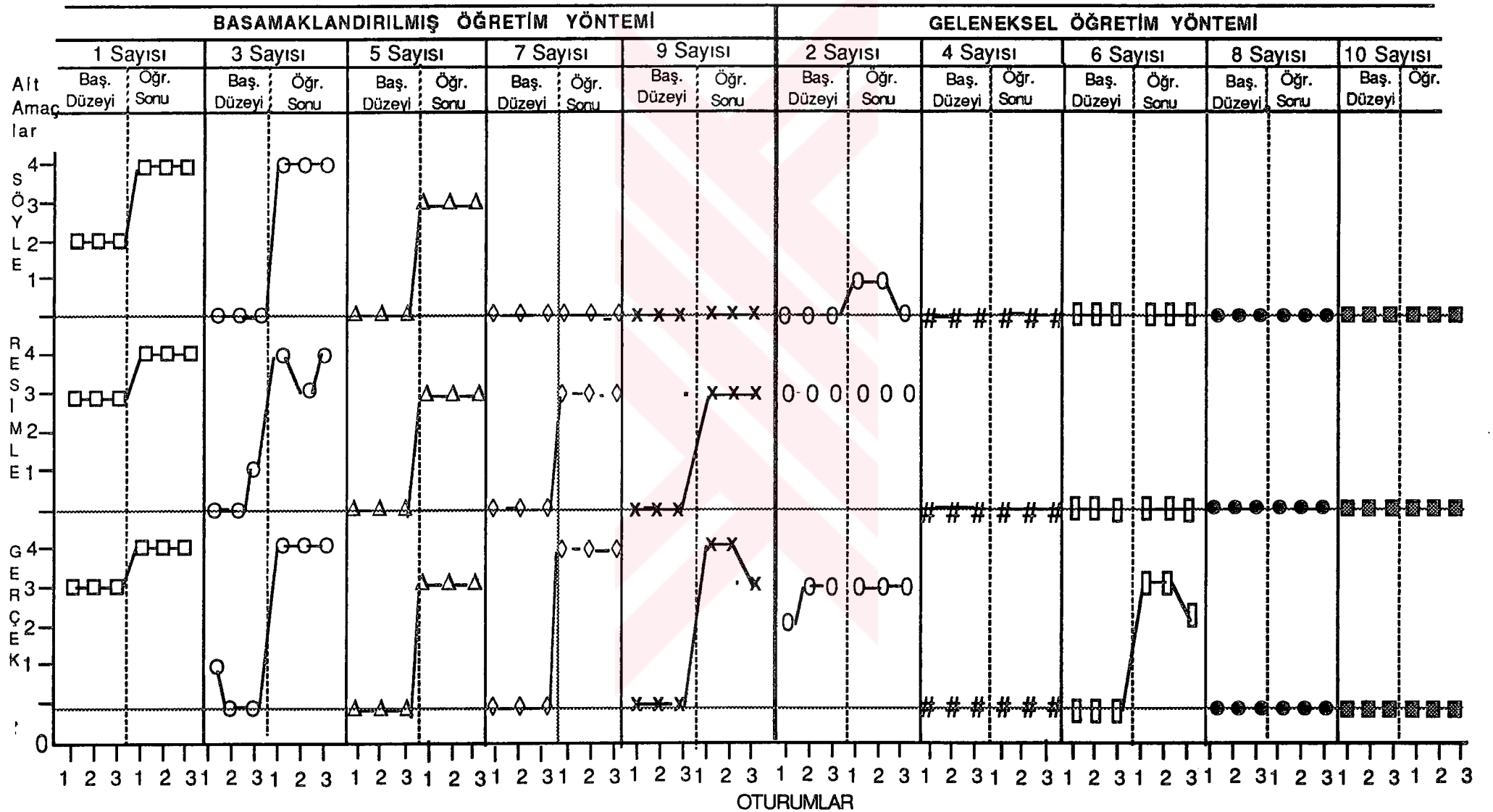
Grafik 3' de görülebildiği gibi " A"öğrencisinin performans düzeyi öğretim öncesi kullanılan Sayı Ölçü Aracı'na göre 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayılarını gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarında en alt düzeydedir. Öğrenci bu sayıların basamaklarına ait hiç bir alt amacı gerçekleştirememektedir. "1" sayısının gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamaklarında üçüncü alt amaç düzeyinde, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ikinci alt amaç düzeyinde, "2" sayısında ise gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamaklarında üçüncü alt amaç düzeyinde, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağının en alt düzeyindedir.

"A" öğrencisi 1, 3, 5, 7, 9 sayılarının " Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile öğretimi sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında "1, 3, 7 ve 9" sayılarında nesnelerin sayısını sözel olarak söyleme alt amacını, 5 sayısında ise gerçek nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimlerle eşleme alt amacını gerçekleştirmiştir. Resimlerle eşleme basamağında 1 ve 3 sayılarında resim sayısını sözel olarak söyleme alt amacını gerçekleştirirken, 5, 7, ve 9 sayılarında resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacını gerçekleştirmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise 1 ve 3 sayılarında tüm alt amaçları yani rakamlar gösterildiğinde adını söyleme alt amacını, 5 sayısında rakamları rakamlarla eşleme alt amacını gerçekleştirirken, 7 ve 9 sayılarında ise hiç bir alt amacı gerçekleştirmemiştir.

Öğrenci 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında 4, 8 ve 10 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, 2 ve 6 sayılarında üçüncü alt

GRAFİK 3

"A" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARLA GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNLERLE , RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



amacı yani nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki nesnelerle eşleme alt amacını gerçekleştirmiştir. Resimlerle eşleme basamağında; 4, 6, 8, 10 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, 1 sayısında resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacını gerçekleştirmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise 2, 4, 6, 8, 10 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, 1 sayısında ilk alt amacı gerçekleştirmiştir.

"A" öğrencisi "1, 3, 5, 7, 9" sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri, 1, 3, 7 ve 9 sayılarında en üst düzeyde oluşurken, 5 sayısında üçüncü alt amaç düzeyinde yani nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Resimlerle eşleme basamağında amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 1 ve 3 sayılarında en üst düzeyde oluşurken, 5, 7 ve 9 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyinde yani resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme düzeyinde oluşmuştur. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 1 ve 3 sayılarında en üst düzeyde, 5 sayısında rakamları rakamlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşurken, 7 ve 9 sayılarında başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda, gerçek nesnelerle eşleme basamağında amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 4, 8 ve 10 sayılarında başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşurken, 2 ve 6 sayılarında öğretim öncesi performans düzeyi ile yani nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde kalmıştır. Resimlerle eşleme basamağında amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri 4, 6, 8, 10 sayılarında başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşurken, 2 sayısında öğretim öncesi performans düzeyi ile yani resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri 4, 6, 8, 10 sayılarında başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşurken, 2 sayısında rakamları nesnelerle eşleme düzeyinde oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır. Ayrıca gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamağındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

"A" öğrencisi sayıların "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin özellikle gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamaklarında "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

4.1.2. "B" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar..

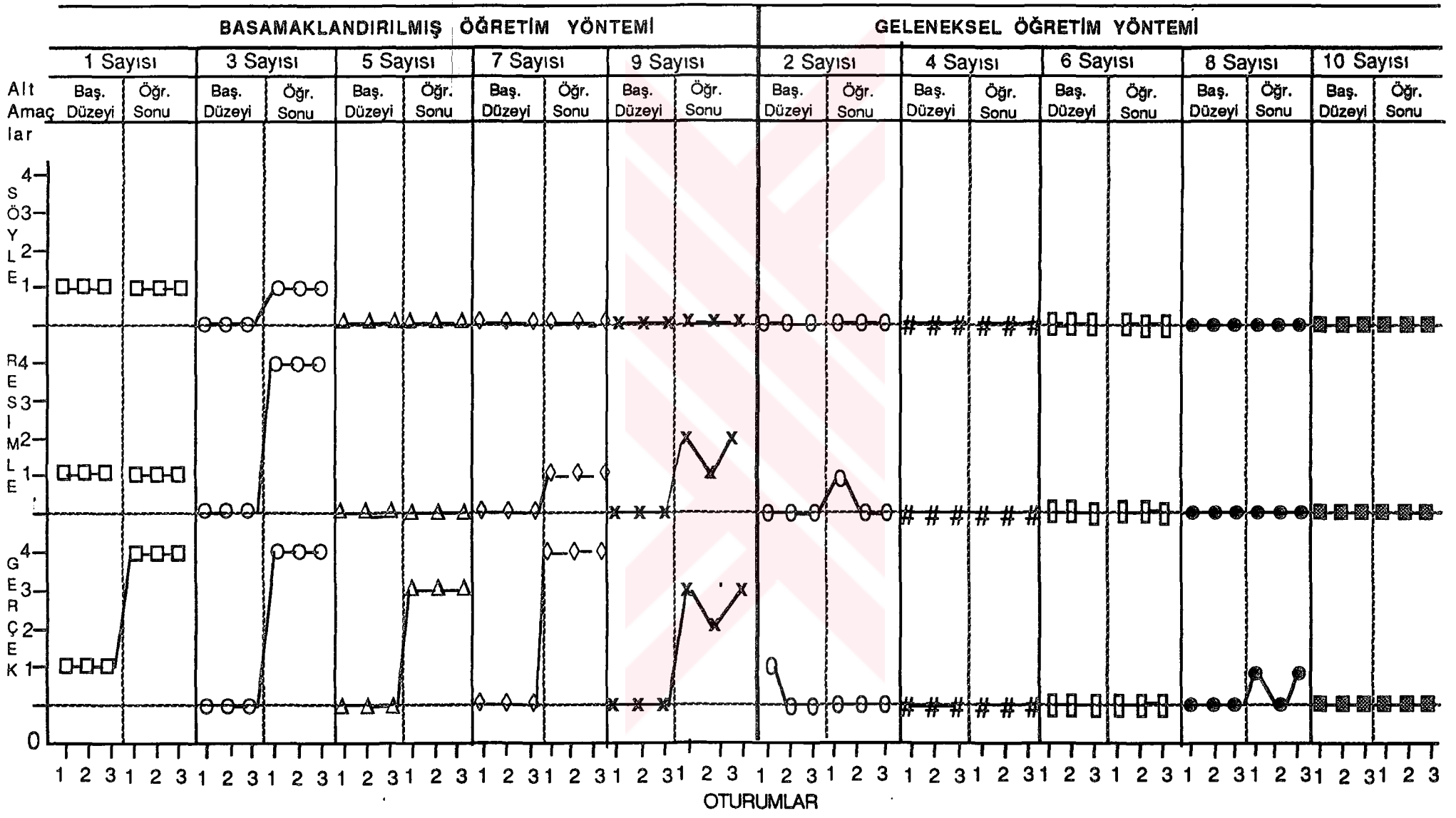
"B" öğrencisinin basamaklandırılmış ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda sayıların herbirini gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 4' de gösterilmiştir.

Grafik 4' de görülebildiği gibi "B" öğrencisin öğretim öncesi performans düzeyi, kullanılan Sayı Ölçü Araç'larına göre 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayıları gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamaklarında en alt düzeydedir. Öğrenci bu sayıların basamaklarına ait hiç bir alt amacı gerçekleştirememektedir. "1" sayısının gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili ilk alt amacı gerçekleştirmektedir.

"B" öğrencisi 1, 3, 5, 7, 9 sayılarının " Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında;"1, 3, 7" sayılarında nesnelerin sayısını sözel olarak söyleme alt amacını, 5 ve 9 sayılarında ise gerçek nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimlerle eşleme alt amacını gerçekleştirmiştir. Resimlerle eşleme basamağında; 3 sayısında resim sayısını sözel olarak söyleme alt amacını, 9 sayısında resimli kartları aynı sayıda ve aynı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacını, 7 sayısında resimli kartları aynı sayıdaki nesnelerle eşleme alt amacını gerçekleştirirken, 1, 5 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise sadece 3 sayısında tek alt amacı yani rakamlar gösterildiğinde aynı sayıda nesnelerle eşleme alt amacını gerçekleştirirken, 1, 5, 7, 9 sayılarında ise hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir.

GRAFİK 4

"B" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARLA GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNLERLE , RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Öğrenci 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 8 sayısına ait gerçek nesnelerle aynı sayıdaki gerçek nesneleri eşleme amacını gerçekleştirirken, 2, 4, 6, 10 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. Resimlerle eşleme basamağı ile semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; 2, 4, 6, 8; 10 sayılarına ait hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir.

"B" öğrencisi "1, 3, 5, 7, 9" sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, gerçek nesnelerle eşleme basamağının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri;"1, 3 ve 7" sayılarında en üst düzeyde oluşurken, 5 ve 9 sayısında gerçek nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme düzeyinde oluşmuştur. Resimlerle eşleme basamağının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 3 sayısında en üst düzeyde oluşurken, 9 sayısında resimli kartları aynı sayıda ve aynı türdeki resimli kartlarla eşleme düzeyinde, 7 sayısında resimli kartları aynı sayıdaki nesnelerle eşleme düzeyinde , 1, 5, sayılarında ise başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda gerçek nesnelerle eşleme basamağının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 8 sayısında gerçek nesneleri aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme düzeyinde oluşurken, 2, 4, 6 ve 10 sayılarında başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 2, 4, 6, 8 ve 10 sayıların herbirinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır. Ayrıca gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır. "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali"ile yapılan öğretim sonunda, semboller gösterildiğinde söyleme basamağı alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda bu basamakta alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgli elde edilen eğriler başlama düzeyi ile aynı doğrultuda kalmıştır.

"B" öğrencisi 1-10 arasındaki sayıların "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamaklarında "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimden daha etkili olduğu, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

4.1.3. "C" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

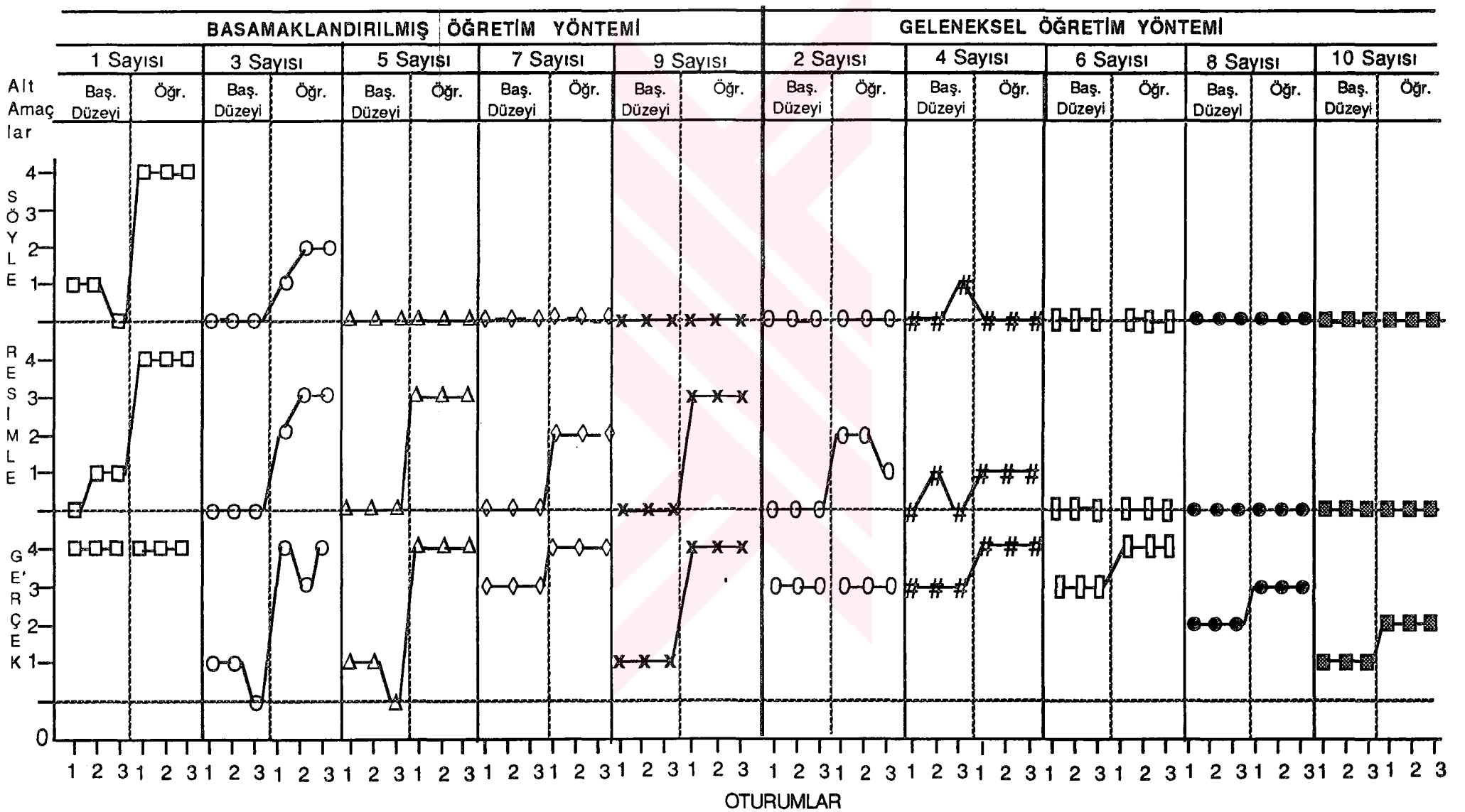
"C" öğrencisinin basamaklandırılmış ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda sayıların herbirini gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 5' de gösterilmiştir.

Grafik 5' de görülebildiği gibi "C" öğrencisinin öğretim öncesi performans düzeyi, kullanılan Sayı Ölçü Araç'larına göre gerçek nesnelerle eşleme basamağında 1 sayısında en üst alt amacı, 3, 5, 9 ve 10 sayılarında birinci alt amacı, 2, 4, 6, 7 sayılarında ise üçüncü alt amacı, 8 sayısında da ikinci alt amacı düzeyindedir. Öğrencinin resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında performans düzeyi, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayılarında en alt düzeyde, 1 sayısında ise birinci alt amaç düzeyindedir.

"C" öğrencisi 1, 3, 5, 7, 9 sayılarının " Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonunda, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 1, 3, 5, 7 ve 9 sayılarının tümünde nesneleri söyleme düzeyinde gerçekleşirken, resimlerle eşleme basamağında; 1 sayısında kartlardaki resim sayısını söyleme alt amacını, 3, 5 ve 9 sayılarında kartlardaki resimleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimlerle eşleme alt amacını, 7 sayısında kartlardaki resimleri aynı sayıda ve aynı türdeki resimlerle eşleme alt amacını gerçekleştirmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise 1 sayısında gösterilen rakamların adını söyleme alt amacını, 3 sayısında gösterilen rakamları aynı sayıdaki resimlerle eşleme alt amacını gerçekleştirirken, 5, 7 ve 9 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir.

GRAFİK 5

"C" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARLA GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNLERLE , RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Öğrenci 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 4, 6 sayılarında nesnelerin sayısını söyleme alt amacını, 2, 8 sayılarında nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimlerle eşleme alt amacını, 10 sayısında ise nesneleri aynı sayıda ve aynı türdeki resimlerle eşleme alt amacını gerçekleştirmişdir. Resimlerle eşleme basamağında; 2 sayısında resimli kartları aynı sayıda ve aynı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacını, 4 sayısında resimli kartları aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme alt amacını gerçekleştirirken, 6, 8 ve 10 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. Sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağında 2, 4, 6, 8, 10 sayıların hiçbirinde alt amacı gerçekleştirememiştir.

"C" öğrencisi "1, 3, 5, 7, 9" sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 1, 3, 5, 7, 9 sayıların herbirinde en üst düzeyde yani nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 1 sayısında en üst düzeyde, 3 5 ve 9 sayılarında üçüncü alt amaç yani resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde, 7 ve 9 sayılarında ise resimli kartları aynı sayıda ve türdeki resimli kartlar eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 1 sayısında en düzeyde, 3 sayısında rakamları aynı sayıdaki resimlerle eşleme düzeyinde oluşurken, 5, 7, 9 sayılarında ise başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 2 sayısında başlama düzeyindeki gerçek nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı ile aynı doğrultuda, 4 ve 6sayılarında en üst düzeyde , 8 sayısında üçüncü alt amaç, 10 sayısında ise ikinci alt amaç düzeyinde oluşmuştur. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri 2, 4, 6, 8, 10 sayılarında başlama düzeyi aynı doğrultuda kalmıştır. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır. Ayrıca gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

"C" öğrencisi 1-10 arasındaki sayıların "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimden daha etkili olduğu, izlenimini vermektedir.

4.1.4. "D" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

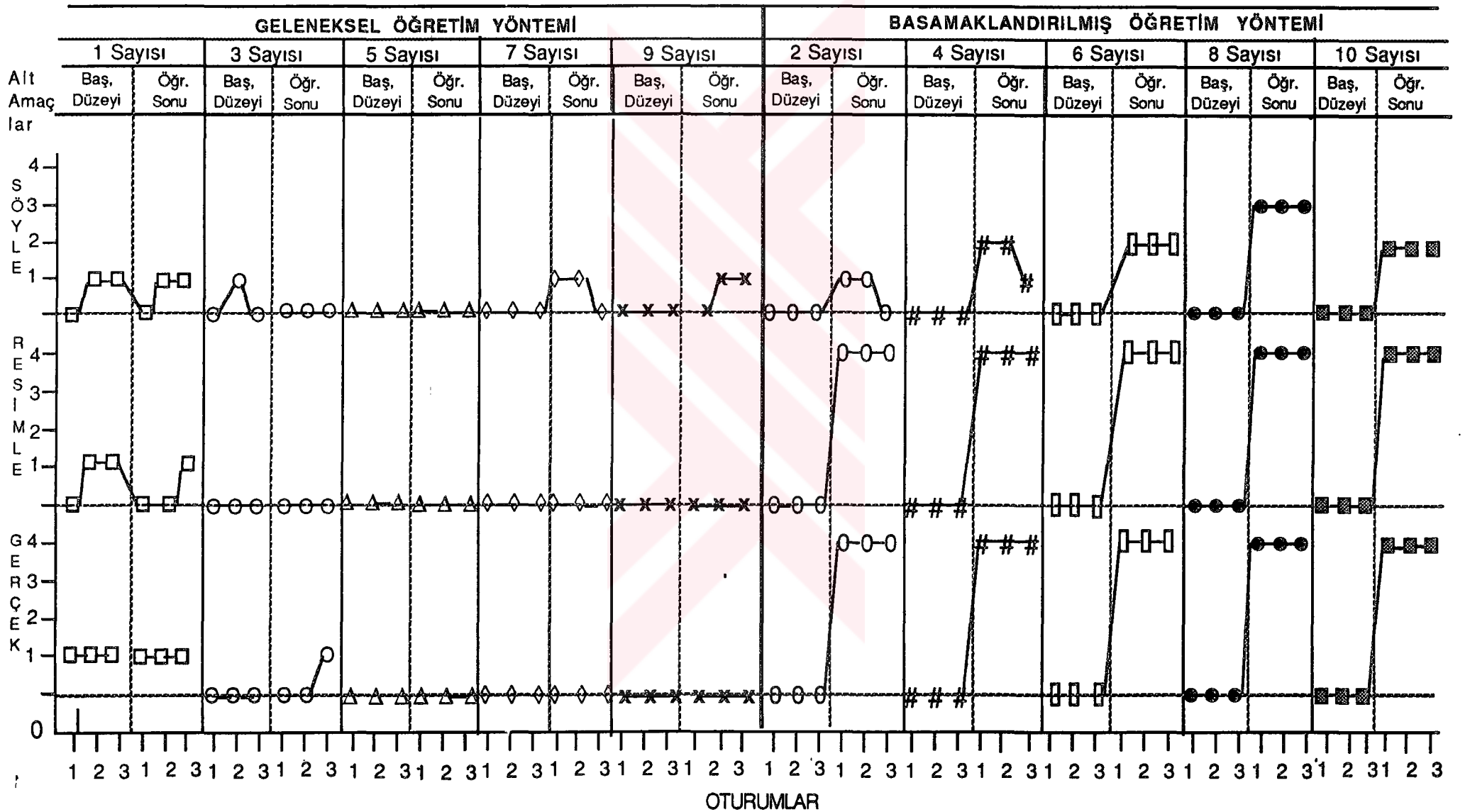
"D" öğrencisinin basamaklandırılmış ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda sayıların herbirini gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 6' da gösterilmiştir.

Grafik 6' da görüldüğü gibi "D" öğrencisinin öğretim öncesi performans düzeyi Sayı Ölçü Araçları'na göre 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 doğal sayıların her birinde gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında en alt düzeydedir. Öğrenci bu sayılarla ilgili hiç bir alt amacı gerçekleştirememektedir. "1" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında; bir tane gerçek nesneyi aynı sayıda gerçek nesne ile eşleme alt amacını, resimlerle eşleme basamağında; bir tane nesne resmini içeren kartla aynı sayıda gerçek nesneyle eşleme alt amacını, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise "1" sayı kartını aynı sayıdaki nesne ile eşleme alt amacı düzeyindedir.

"D" öğrencisi 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının " Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonunda gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında; 2, 4, 6, 8, ve 10 sayıların her birinde alt amaçların tümünü gerçekleştirmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise 2 sayısında bir alt amacı, 4, 6, 10 sayılarında iki alt amacı, 8 sayısında ise üç alt amacı gerçekleştirmiştir.

GRAFİK 6

"D" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARLA GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNLERLE , RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Öğrenci "1, 3, 5, 7, 9" sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında; 1, 3, 5, 7 ve 9 sayılarında başlama düzeylerine göre hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında 7 ve 9 sayılarında bir alt amacı gerçekleştirirken, 1, 3 ve 5 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir.

"D" öğrencisi "2, 4, 6, 8, 10" sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 2, 4, 6 ,8 ve 10 sayılarının her birinde en üst düzeyde yani gerçek nesne sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının her birinde en üst düzeyde yani resimli kartlardaki resim sayısını söyleme alt amacı düzeyinde gerçekleşmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 2 sayısında rakamları aynı sayıda nesneyle eşleme alt amacı düzeyinde, 4, 6 ve 10 sayılarında rakamları aynı sayıdaki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde, 8 sayısında ise rakamları rakamlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "1, 3, 5, 7, 9 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; "1 3, 5, 7, 9" sayılarının her birinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında 1, 3, 5 sayılarında başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, "7 ve 9" sayılarında ise rakamları aynı sayıda ki nesne ile eşleme düzeyinde oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır. Ayrıca gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamağındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

"D" öğrencisi 1-10 arasındaki sayıların "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

4.1.5. "E" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretimi Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

"E" öğrencisinin basamaklandırılmış ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda sayıların herbirini gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 7' de gösterilmiştir.

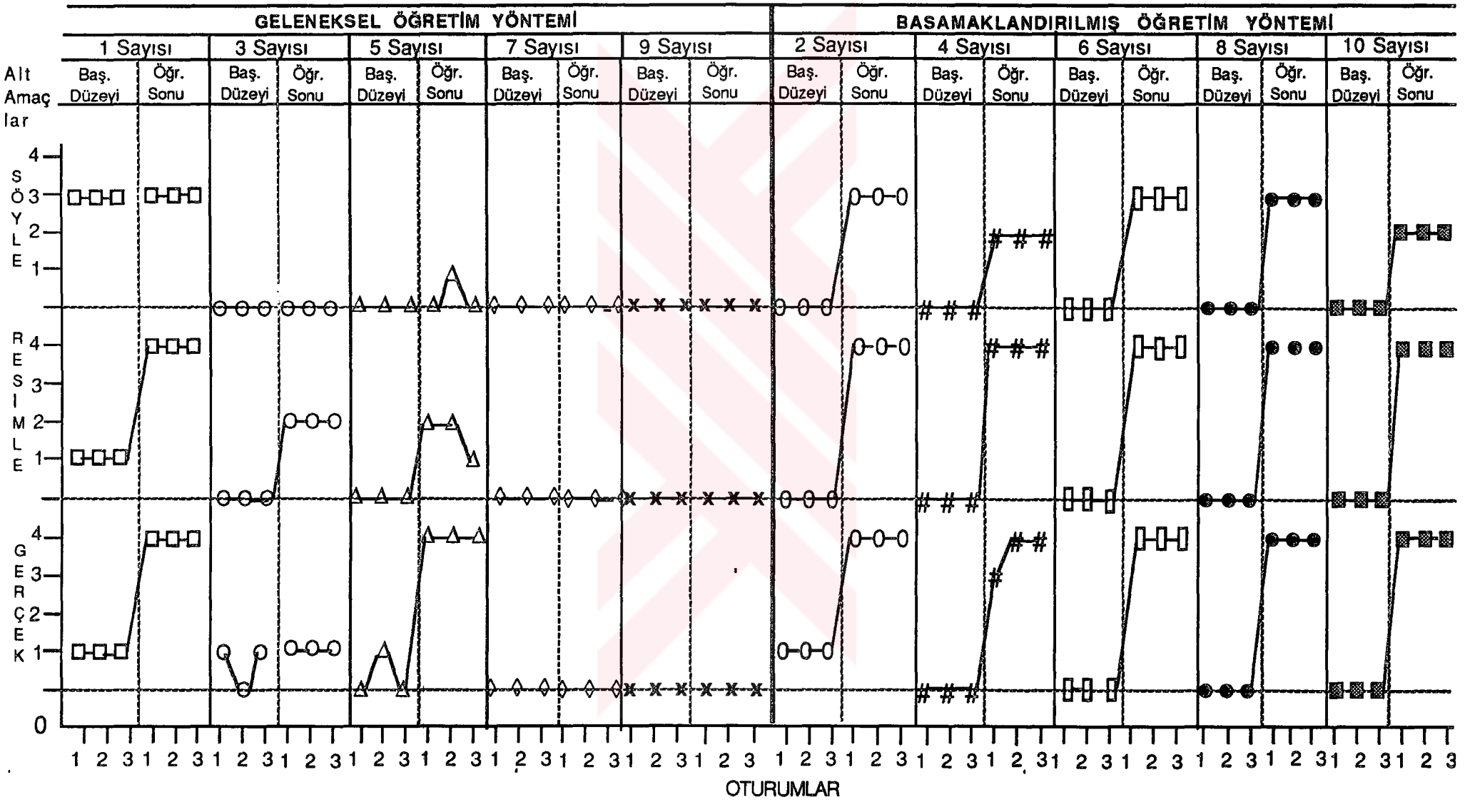
Grafik 7' de görüldüğü gibi "E"öğrencisinin öğretim öncesi kullanılan Sayı Ölçü Araçları'na göre performans düzeyi; 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 doğal sayıların gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında en alt düzeydedir. Öğrenci bu sayıların basamaklarına ait alt amaçlarından hiç birini gerçekleştirememektedir. "1" sayısında gerçek nesnelerle eşleme basamağında; gerçek nesneyi aynı sayıda gerçek nesne ile eşleme alt amacını, resimlerle eşleme basamağında; resimli kartı aynı sayıda gerçek nesneyle eşleme alt amacını, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise rakamı aynı rakamla eşleme alt amacını, "2 ve 3" sayılarında gerçek nesnelerle eşleme basamağında; gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesne ile eşleme alt amacını, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise alt amaçlardan hiçbirini gerçekleştirememektedir.

"E" öğrencisi 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının " Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonunda gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında; "2, 4, 6, 8 ve 10" sayılarına ait alt amaçların tümünü, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise "2, 6, 8" sayısında üç alt amacı, 4, 10 sayılarında iki alt amacı gerçekleştirmiştir.

Öğrenci "1, 3, 5, 7, 9" sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda gerçek nesnelerle eşleme basamağında başlama düzeyine göre;1 sayısında 3 alt amacı, 5 sayısında 4 alt amacı, 3 sayısında bir alt amacı gerçekleştirirken, 7 ve 9 sayılarında ise hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. Resimlerle eşleme basamağında; 1 sayısında başlama düzeyine göre üç alt amacı, 3 ve 5 sayılarında ilk iki alt amacı gerçekleştirirken, 7 ve 9 sayılarında hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında başlama düzeyine göre 1, 3, 5, 7 ve 9 sayıların her birinde hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir.

GRAFİK 7

"E" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARLA GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNLERLE , RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



"E" öğrencisi "2, 4, 6, 8, 10" sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; "2, 4, 6, 8, 10" sayıların her birinde nesne sayısını sözel olarak söyleme (dördüncü alt amaç) düzeyinde, resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri ;"2, 4, 6, 8, 10 sayılarının her birinde; resimli karttaki resim sayısını sözel olarak söyleme (dördüncü alt amaç) düzeyinde oluşmuştur. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gösteren eğri; "2, 6, 8" sayısında, rakamları aynı rakam ile eşleme(üçüncü alt amaç) düzeyinde, 4, 10 sayılarında rakamları aynı sayıdaki resimli kartla eşleme (ikinci alt amaç) düzeyinde oluşmuştur. "1, 3, 5, 7, 9 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 1 ve 5 sayılarında nesnelerin sayısını söyleme (en üst alt amaç) düzeyinde, 3 sayısında gerçek nesneleri aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme düzeyinde, 7 ve 9 sayılarında ise başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; 1 sayısında resimli kartlardaki resim sayısını söyleme düzeyinde(en üst düzeyde) , 3 ve 5 sayılarında resimli kartlardaki resim sayısını aynı sayıdave aynı türdeki resimli kartlarla eşleme düzeyinde, 7 ve 9 sayılarında ise başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme üzeyini gösteren eğri; 1, 3, 5, 7 ve 9 sayılarında başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır. Ayrıca gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamağındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

"E" öğrencisi 1-10 arasındaki sayıların "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimden daha etkili olduğu, izlenimini vermektedir.

4.1.6. "F" Öğrencisinin Basamaklandırılmış ve Geleneksel Yöntemlerle Öğretim Sonunda 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Sayıları İle İlgili Gerçek Nesnelerle ve Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Basamaklarının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

"F" öğrencisinin basamaklandırılmış ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda sayıların herbirini gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 8' de gösterilmiştir.

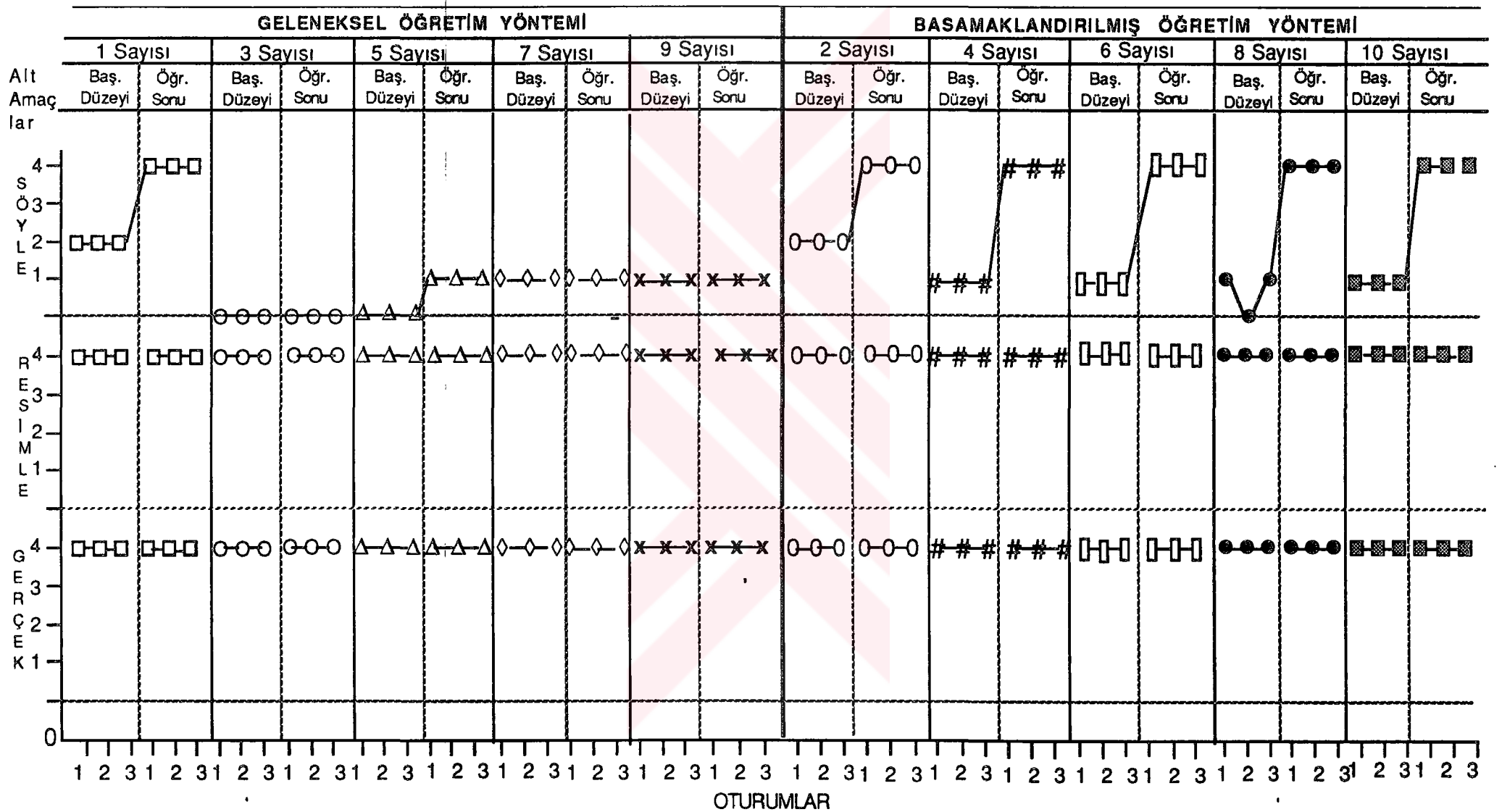
Grafik 8' de görüldüğü gibi "F" öğrencisinin öğretim öncesi kullanılan Sayı Ölçü Araçları'na göre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 doğal sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyi; gerçek nesnelerin sayısını sözel olarak söyleme düzeyindedir. Öğrenci tüm sayılarda gerçek nesneleri eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmişdir. "1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayıların resimlerle eşleme basamağındaki performans düzeyi; resimli kartlardaki resim sayısını sözel olarak söyleme düzeyindedir. Öğrenci resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçları da gerçekleştirmişdir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki performans düzeyi; "1, 2 " sayılarında ikinci alt amaç düzeyinde, 4, 6, 7, 8, 9, 10 sayılarında ise birinci alt amaç düzeyinde, 3 ve 5 sayılarında ise başlama düzeyindedir.

"F" öğrencisi 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının " Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonunda semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; başlama düzeyine göre 2 sayısında iki alt amacı, 4, 6, 8 ,10 sayılarında ise üç alt amacı gerçekleştirmiştir.

Öğrenci "1, 3, 5, 7, 9" sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda; semboller gösterildiğinde söyleme basamağında;başlama düzeyine göre 1 sayısında iki alt amacı, 5 sayısında bir alt amacı gerçekleştirirken, 3, 7 ve 9 sayılarında başlama düzeyine göre hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir.

GRAFİK 8

"F" ÖĞRENCİSİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN 2-4-6-8-10 DOĞAL SAYILARLA GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN 1-3-5-7-9 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİMİ SONUCU HER BİR SAYININ GERÇEK NESNLERLE , RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



"F" öğrencisi "2, 4, 6, 8, 10" sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda "2, 4, 6, 8, 10" sayılarının semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gösteren eğri; "2, 4, 6, 8, 10" sayılarında, rakamlar gösterildiğinde rakamların adını söyleme(dördüncü)alt amaç düzeyinde oluşmuştur. "1, 3, 5, 7, 9 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri; "1" sayısına ait semboller gösterildiğinde söyleme basamağında tüm alt amaçları gerçekleştirirken, "5" sayısında aynı basamakta birinci alt amacı gerçekleştirmiştir. Buna karşılık "3, 7, 9" sayılarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağında başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır. Sadece "1" sayısına ait alt amaçların gerçekleştirilmesinde geleneksel öğretim yöntemi etkili olmuştur.

Gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçlara sahip olan "F" öğrencisinde 1-10 arasındaki sayıların "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile dönüşümlü olarak A, B, C öğrencilerinde 1-3-5-7-9 sayıları ile D, E, F öğrencilerinde 2-4-6-8-10 sayılarının öğretimi sonunda gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarına ait alt amaçlarının büyük çoğunluğunu gerçekleştirdiği, görülmektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında da ilk iki basamaktaki kadar olmasada alt amaçların gerçekleştiği görülmektedir. Öğretime başlama düzeyi daha yukarıda olan öğrenciler, diğer öğrencilere göre daha üst düzeydeki amaçları gerçekleştirebildikleri görülmektedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile dönüşümlü olarak D, E, F öğrencilerinde 1-3-5-7-9 sayıları ile A, B, C öğrencilerinde 2-4-6-8-10 sayılarının öğretimi sonunda gerçek nesnelerle eşleme basamağında , resimlerle eşleme basamağında ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların

büyük çoğunluğunu gerçekleştirmediği görülmektedir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile 1-10 arasında sayılarda öğretimi yapılan öğrencilerin ilk sayılarda gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarında performans düzeyi iyi olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre alt amaçları gerçekleştirmede de iyi oldukları görülmektedir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile sayıların farklı zihinsel engelli öğrenciler sunulması, sayıların alt amaçlarının gerçekleşmesine yol açmıştır. Öğrenciler değişse bile "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile sayıların alt amaçları kazandırılabilmektedir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile sayıların farklı zihinsel engelli öğrencilere sunulması ise, sayıların alt amaçların gerçekleşmesine yol açmamıştır. Öğrenciler değişmiş olsa bile, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile sayıların alt amaçları kazandırılamamaktadır. Bu da "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri"nin zihin engelli öğrencilerde 1-10 arasındaki sayıların kazandırılmasında "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali"nden etkili olduğunu göstermektedir.

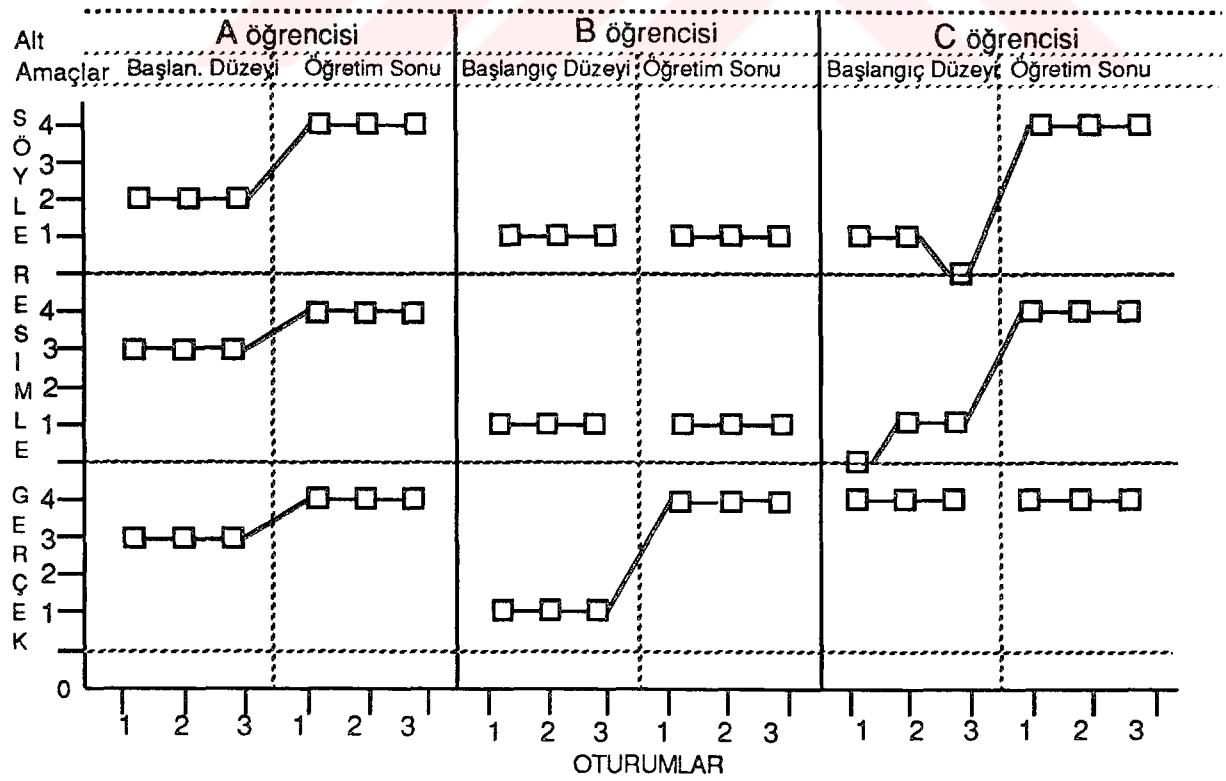
4.2. 1-10 ARASINDAKİ SAYILARININ HER BİRİNİN GERÇEK NESNELERLE VE RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDAKİ ALT AMAÇLARIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDE BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALİ' İLE YAPILAN ÖĞRETİMİN ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE ETKİLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Bu kısımda "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretimin, zihinsel engelli öğrencilerin 1-10 arasındaki sayılarının her birinin ayrı ayrı gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde sayıların değişimi nedeniyle farklılık olup olmadığı araştırılmaktadır. Buna göre her sayının ayrı ayrı "Basamaklandırımış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucundaki bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.2.1. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "1" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

Zihin engelli öğrencilere "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "1" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 9' da verilmiştir.

GRAFİK 9
BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "1" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 9'da görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "1" Doğal Sayı Ölçü Aracına göre "1" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; A öğrencisinde üçüncü alt amaç, B öğrencisinde birinci alt amaç, C öğrencisinde de dördüncü alt amaç düzeyindedir. "1" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; "A" öğrencisinde üçüncü alt amaç, "B" ve "C" öğrencilerinde birinci alt amacı düzeyindedir."1" doğal sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki performans düzeyleri; "A" öğrencisinde ikinci alt amaç,"B" ve "C" öğrencilerinde birinci alt amaç düzeyindedir.

A, B, C öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında A öğrencisi bir alt amacı, B öğrencisi üç alt amacı gerçekleştirmiştir. "1" sayısının resimlerle eşleme basamağında; "A" öğrencisi son alt amacı, C öğrencisi üç alt amacı gerçekleştirdiği halde, "B" öğrencisi hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. "1" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "A" öğrencisi iki alt amacı, "C" öğrencisi üç alt amacı gerçekleştirdiği halde "B" öğrencisi bu basamakta da hiçbir alt amacı gerçekleştirememiştir.

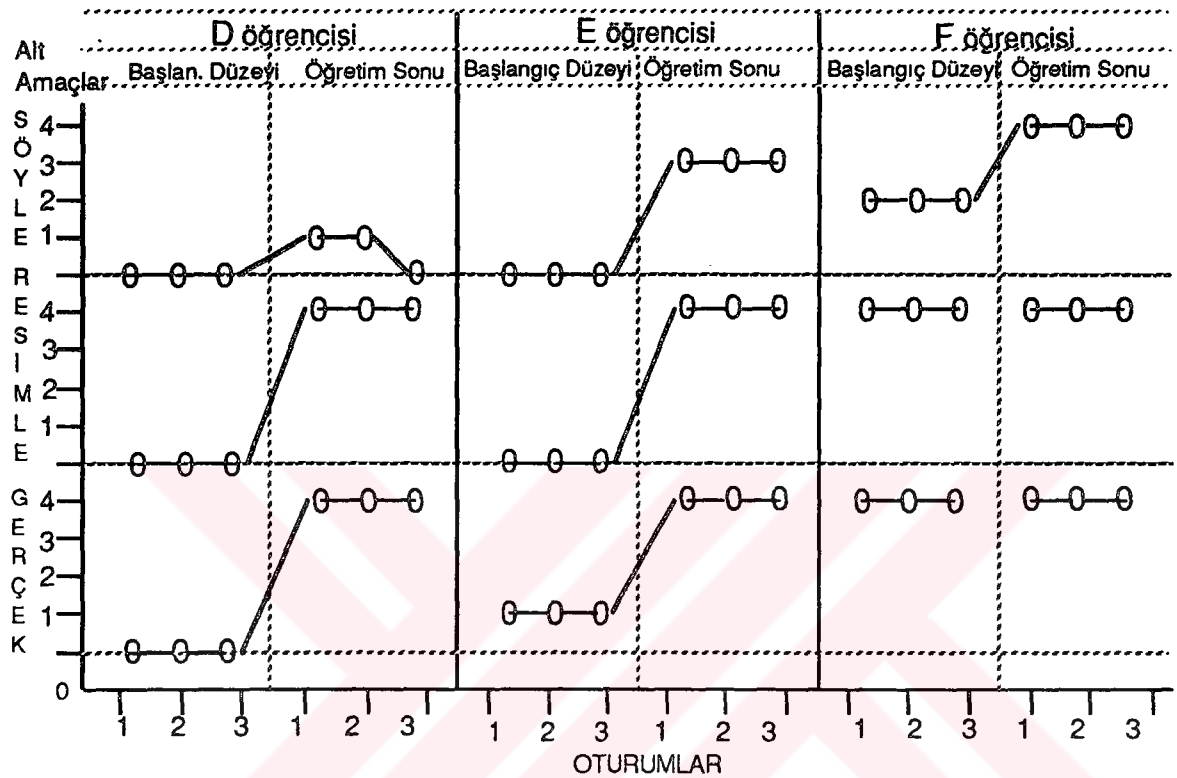
"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "1" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" ve "B" öğrencilerin de gerçek nesnelerin sayısını sözel olarak söyleme düzeyinde oluşmuştur. "C" öğrencisi ise, bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "1" sayısının resimlerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "A" ve "C" öğrencilerin de resimli kartlardaki resim sayısını sözel olarak söyleme düzeyinde oluşurken, "B" öğrencisinde ise başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. "1" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "A" ve "C" öğrencilerinde rakamlar gösterildiğinde adını söyleme düzeyinde oluşurken, "B" öğrencisinde ise başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, A ve B öğrencilerinde, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler C öğrenci dışında diğer öğrencilerde daha yukarıdadır.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "1" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme , semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde "A" ve "C" öğrencilerinde etkili olduğu , "B" öğrencisinde ise sadece gerçek nesnelerle eşleme basamağında etkili olduğu diğer basamaklardaki alt amaçları gerçekleştirmede etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

4.2.2. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "2" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "2" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayı Ünitesi yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 10' da verilmiştir.

GRAFİK 10
BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "2" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 10'da görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "2" Doğal Sayı Ölçü Aracına göre "2" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; D öğrencisinde başlama düzeyinde E öğrencisinde birinci alt amaç, F öğrencisinde de dördüncü alt amaç düzeyindedir. "2" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "2" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde , "F" öğrencisinde ikinci alt amaç düzeyindedir

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında D öğrencisi dört alt amacı, E öğrencisi üç alt amacı gerçekleştirmiştir. "2" sayısının resimlerle eşleme basamağında; "D" ve "E" öğrencileri dört alt amacı, "2" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "D" öğrencisi bir alt amacı, "E" öğrencisi üç alt amacı, "F" öğrencisi iki alt amacı gerçekleştirmiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "2" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" ve "E" öğrencilerinde nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur."F" öğrencisi bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "2" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçeleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" ve "E" öğrencilerin de resimli kartlardaki resim sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "F" öğrencisi ise bu basamakta da istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "2" sayının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayısı" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "D" öğrencisinde rakamları nesneyle eşleme düzeyinde, "E" öğrencisinde rakamları rakamlarla eşleme düzeyinde, "F" öğrencisinde ise rakamlar gösterildiğinde adını söyleme düzeyinde oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 2 sayı Öğretim Ünitesi " ile yapılan öğretim sonunda gerçek nesnlerle , resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında elde edilen eğriler tüm öğrencilerde başlama düzeyine göre daha yukarıdadır.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "2" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde "D", "E", "F" öğrencilerinde etkili olduğu izlenimini vermektedir. Başlama düzeyinde, alt amaçları gerçekleştirme düzeyi daha yukarıda bulunan öğrencilerin "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "2" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi"yle yapılan öğretimin daha üst düzeydeki alt amaçları gerçekleşmesine yol açtığı gözlenmektedir.

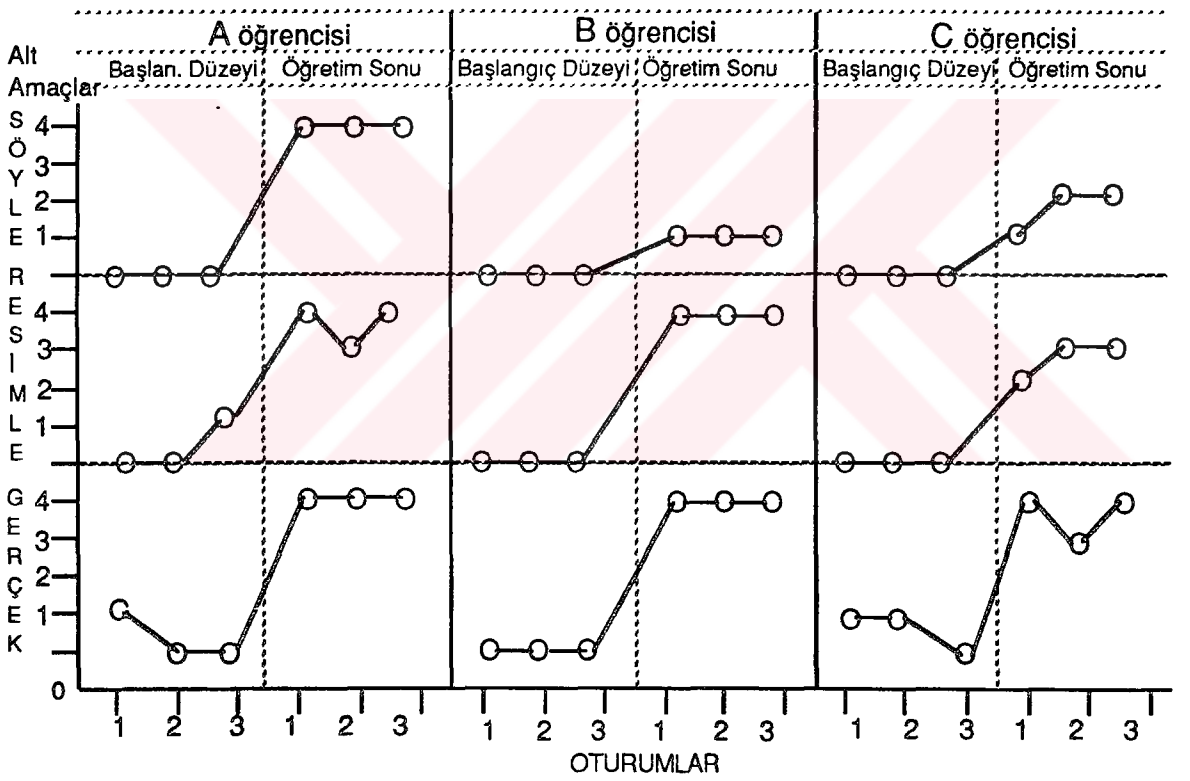
4.2.3. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "3" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

Zihin engelli öğrencilere "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "3" doğal

sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik "11" de verilmiştir.

GRAFİK 11

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "3" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 11'de görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "3" Doğal Sayı Ölçü Aracına göre "3" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; A ve B öğrencilerinde başlama, C öğrencisinde de birinci alt amaç düzeyindedir. "3" doğal sayısının resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki performans düzeyleri; "A, B, C" öğrencilerinde başlama düzeyindedir.

A, B, C öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında A, B öğrencileri dört alt amacı, C öğrencisi de üç alt amacı gerçekleştirmiştir. "3" sayısının resimlerle eşleme basamağında; "A" ve "B" öğrencileri tüm alt amaçları gerçekleştirdiği halde, "C" öğrencisi ilk üç alt amacı gerçekleştirmiştir. "3" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "A" öğrencisi tüm alt amaçları, "B" öğrencisi ilk alt amacı, "C" öğrencisi de ilk iki alt amacı gerçekleştirmiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "3" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A", "B" ve "C" öğrencilerin her birinde nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde, "3" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A", "B" öğrencilerinde resimli kartlardaki resim sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşurken, "C" öğrencisinde resimli kartlardaki resim sayısını aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "3" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "A" öğrencisinde rakamlar gösterildiğinde adını söyleme düzeyinde, "B" öğrencisinde rakamları aynı sayıdaki nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde, "C" öğrencinde ise rakamları aynı sayıdaki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 3 Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda "3" sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile elde edilen eğriler başlama düzeyine göre her üç öğrencide de daha yukarıdadır.

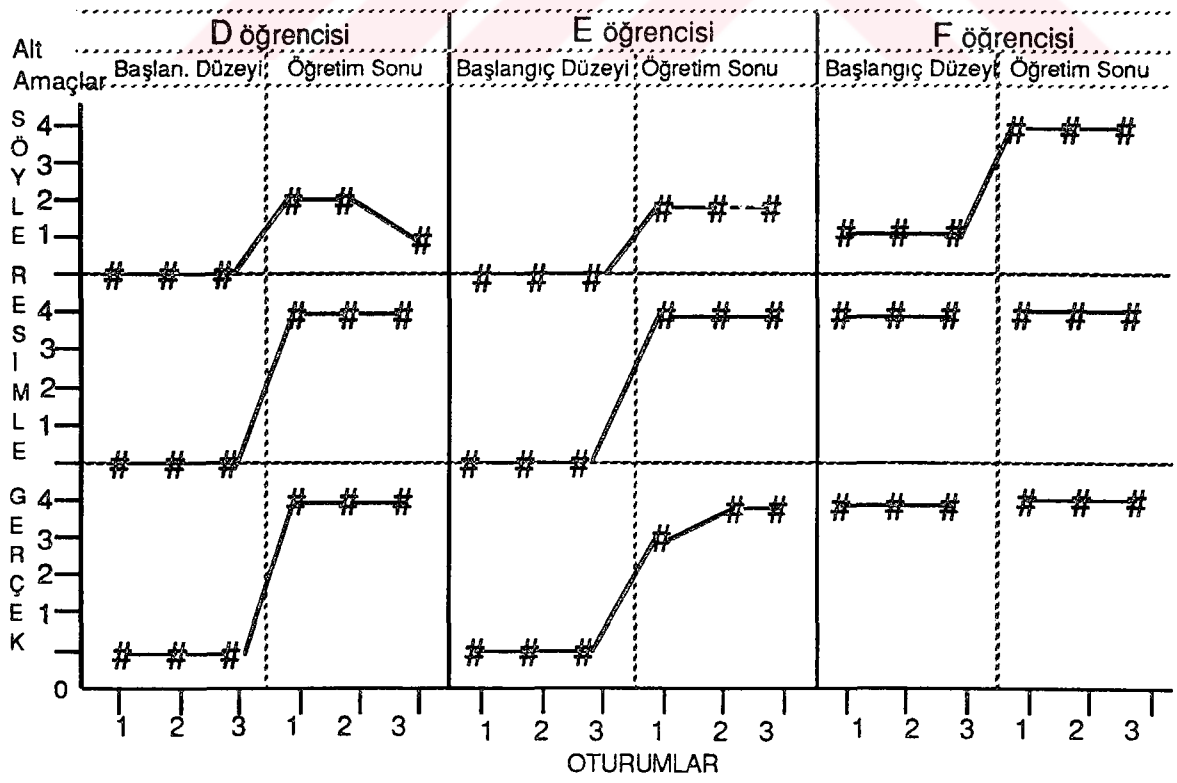
"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "3" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde "A", "B" ve "C" öğrencilerin herbirinde de etkili olduğu izlenimini vermektedir.

4.2.4. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" yle Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "4" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "4" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi ile yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 12' de verilmiştir.

GRAFİK 12

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "4" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 12'de görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "4" Doğal Sayı Ölçü Aracına göre "4" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; D ve E öğrencilerinde başlama düzeyinde, F öğrencisinde de dördüncü alt amaç düzeyindedir. "4" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "4" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde , "F" öğrencisinde birinci alt amaç düzeyindedir.

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 4 Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamakların herbirinde D ve E öğrencileri dört alt amacıda gerçekleştirmiştir. F öğrencisi ise bu basamakta istenilen davranışlara sahiptir. "4" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "D" ve "E" öğrencileri iki alt amacı. gerçekleştirirken, "F" öğrencisi de tüm alt amaçları gerçekleştirmiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "4" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" ve "E" öğrencilerinde nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "F" öğrencisi bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "4" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçeleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" ve "E" öğrencilerin de resimli kartlardaki resim sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "F" öğrencisi ise bu basamakta da istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "4" sayının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler D ve E öğrencilerinde rakamları aynı sayıdaki resimli kartlarla eşleme düzeyinde, F öğrencisinde ise rakamlar gösterildiğinde adını söyleme düzeyinde gerçekleşmiştir. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayısı" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "D", "E", "F" öğrencilerinde başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır

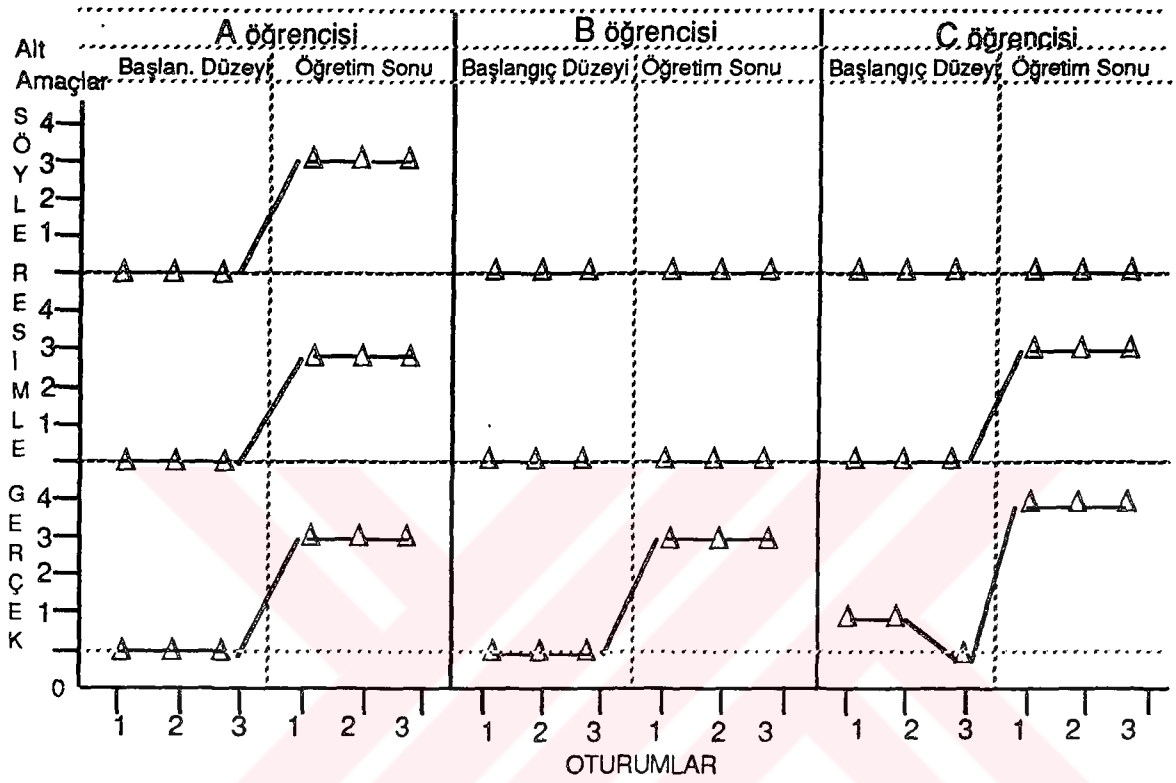
"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "4" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme , semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde "D", "E", "F" öğrencilerinde etkili olduğu izlenimini vermektedir. Öğretim başlangıcında performans düzeyi daha üst basamaklarda bulunan öğrencilerin "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi"yle yapılan öğretimin daha üst düzeydeki alt amaçları gerçekleşmesine yol açtığı gözlenmektedir.

4.2.5. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "5" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

Zihin engelli öğrencilere "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "5" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 13' de verilmiştir.

GRAFİK 13

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "5" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 13' de görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "5" Doğal Sayı Ölçü Aracına göre "5" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; A ve B öğrencilerinde başlama, C öğrencisinde de birinci alt amaç düzeyindedir. "5" doğal sayısının resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki performans düzeyleri; "A, B, C" öğrencilerin her birinde en alt düzeydedir.

A, B, C öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında A, B öğrencileri üç alt amacı, C öğrencisi de tüm alt amaçları gerçekleştirmiştir. "5" sayısının resimlerle eşleme basamağında; "A" ve "C" öğrencileri ilk üç alt amacı gerçekleştirdiği halde, B öğrencisi hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. "5" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "A" öğrencisi ilk üç alt amacı gerçekleştirdiği halde, "B" ve "C" öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "5" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" ve "B" öğrencilerinde nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde, "C" öğrencisinde nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "5" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçeleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" ve "C" öğrencilerin de resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde, "B" öğrencisinde ise başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. "5" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" öğrencisinde rakamları rakamlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşurken, "B" ve "C" öğrencilerinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler başlama düzeyine göre; "A","B" ve "C" öğrencilerin her birinde de gerçek nesnelerle eşleme basamağında, "A" ve "C" öğrencilerinde resimlerle eşleme basamağında, "A" öğrencisinde semboller gösterildiğinde söyleme basamağında daha yukarıdadır.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "5" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında her üç öğrencide de etkili olduğu, "5" sayısının resimlerle eşleme basamağında iki öğrencide etkili olduğu,"5" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında sadece bir öğrencide etkili olduğu izlenimini vermektedir.

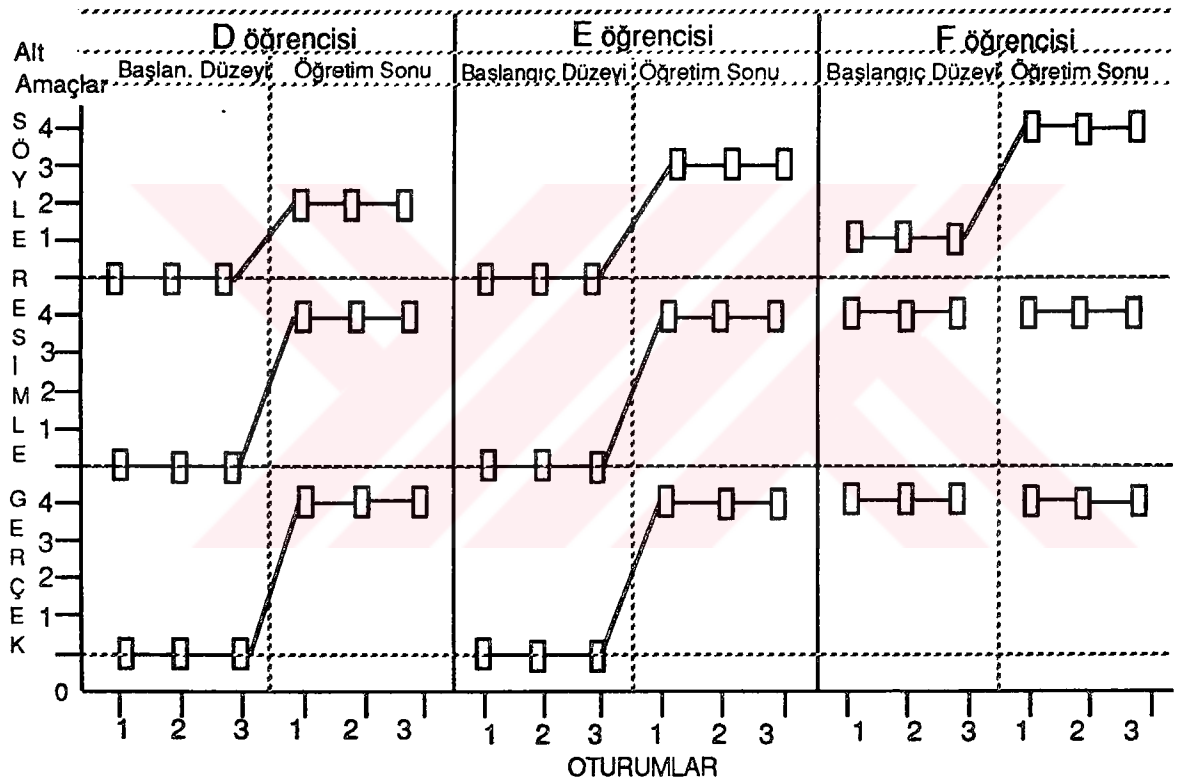
4.2.6. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" yle Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "6" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "6" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile

ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 14' de verilmiştir.

GRAFİK 14

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "6" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 14' de görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "6" Doğal Sayı Ölçü Aracına göre "6" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; D ve E öğrencilerinde başlama düzeyinde, F öğrencisinde de dördüncü alt amaç düzeyindedir. "6" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "6" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde , "F" öğrencisinde birinci alt amaç düzeyindedir.

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamakların her birinde D ve E öğrencileri dört alt amacıda gerçekleştirmiştir. F öğrencisi ise bu basamaktaki davranışlara sahiptir. "6" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; "D" öğrencisi iki alt amacı, "E" öğrencisi üç alt amacı, "F" öğrencisi de tüm alt amaçları gerçekleştirmiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "6" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" ve "E" öğrencilerinde nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur."F" öğrencisi bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "6" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçeleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "D" ve "E" öğrencilerin de resimli kartlardaki resim sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "F" öğrencisi ise bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "6" sayının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" öğrencisinde rakamları aynı sayıda resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde, "B" öğrencisinde rakamları aynı sayıdaki rakamlarla eşleme alt amacı düzeyinde, "C" öğrencisinde ise rakamlar gösterildiğinde adını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayısı" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında elde edilen eğriler, "D", "E", "F" öğrencilerin her birinde başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

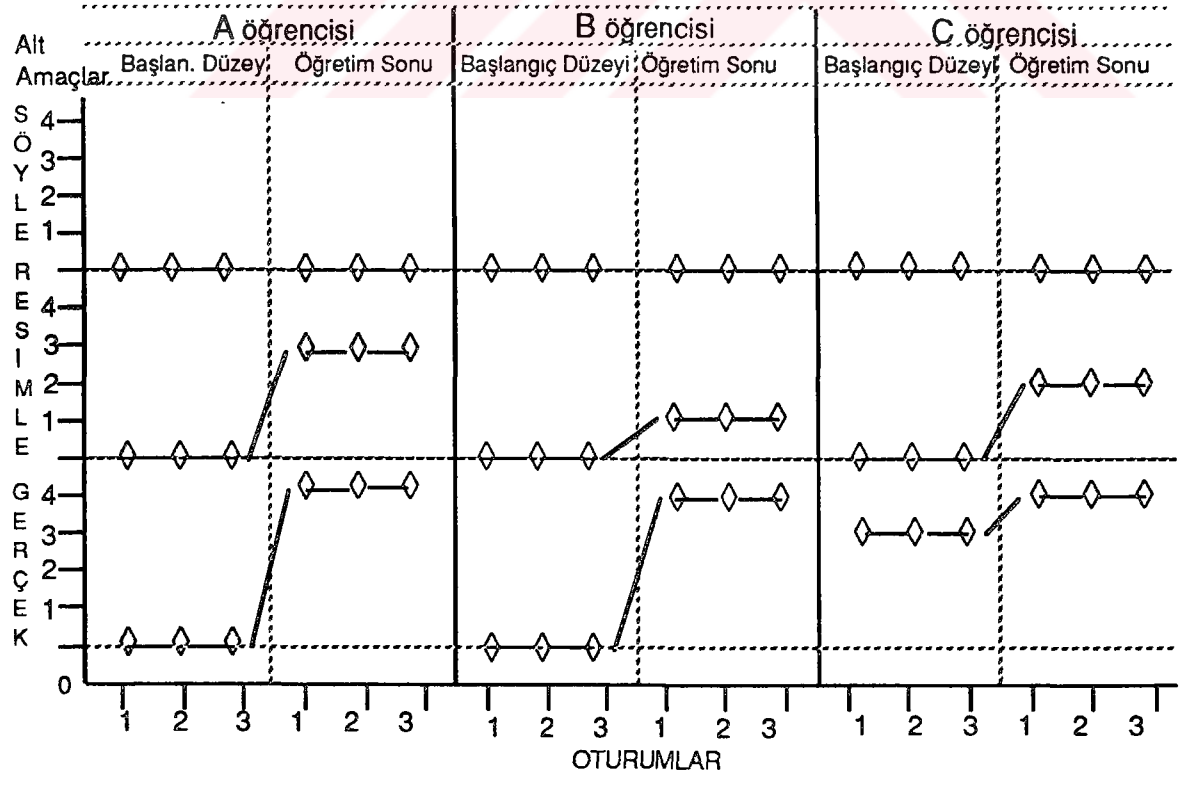
"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "6" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme , semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde "D", "E", "F" öğrencilerinde etkili olduğu izlenimini vermektedir. Başlama düzeyinde, alt amaçları gerçekleştirme düzeyi daha yukarıda bulunan öğrencilerin "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi"yle yapılan öğretimin daha üst düzeydeki alt amaçları gerçekleşmesine yol açtığı gözlenmektedir.

4.2.7. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "7" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

Zihin engelli öğrencilere "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 7 Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "7" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 7 Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 15' de verilmiştir.

GRAFİK 15

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "7" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 15' de görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "7" Doğal Sayı Ölçü Aracına göre "7" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; A ve B öğrencilerinde başlama düzeyinde, "C" öğrencisinde ise üçüncü alt amaç düzeyindedir. "7" sayısının resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki performans düzeyleri; A, B ve C öğrencilerin her birinde başlama düzeyindedir.

A, B, C öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "7" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında A ve B öğrencileri tüm alt amaçları gerçekleştirirken, C öğrenciside tek alt amacı gerçekleştirmiştir. "7" sayısının resimlerle eşleme basamağında; "A" öğrencisinde ilk üç alt amacı gerçekleştirdiği halde, B öğrencisi ilk alt amacı, C öğrenciside ilk iki alt amacı gerçekleştirmiştir. "7" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "A", "B" ve "C" öğrencilerin hiç biri alt amaçları gerçekleştirememiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "7" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A", "B" ve "C" öğrencilerin her birinde nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "7" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" öğrencisinde resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde, "B"öğrencisinde resimli kartları aynı sayıda nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde, "C" öğrencisinde ise resimli kartları aynı sayıda ve aynı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "7" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A", "B" ve"C" öğrencilerin herbirinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarında elde edilen eğriler; "A", "B" ve "C" öğrencilerin her birinde başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile elde edilen eğrilere göre daha yukarıdadır. "7" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında elde edilen eğriler her üç öğrencide de başlama düzeyi ile aynı doğrultuda kalmıştır..

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

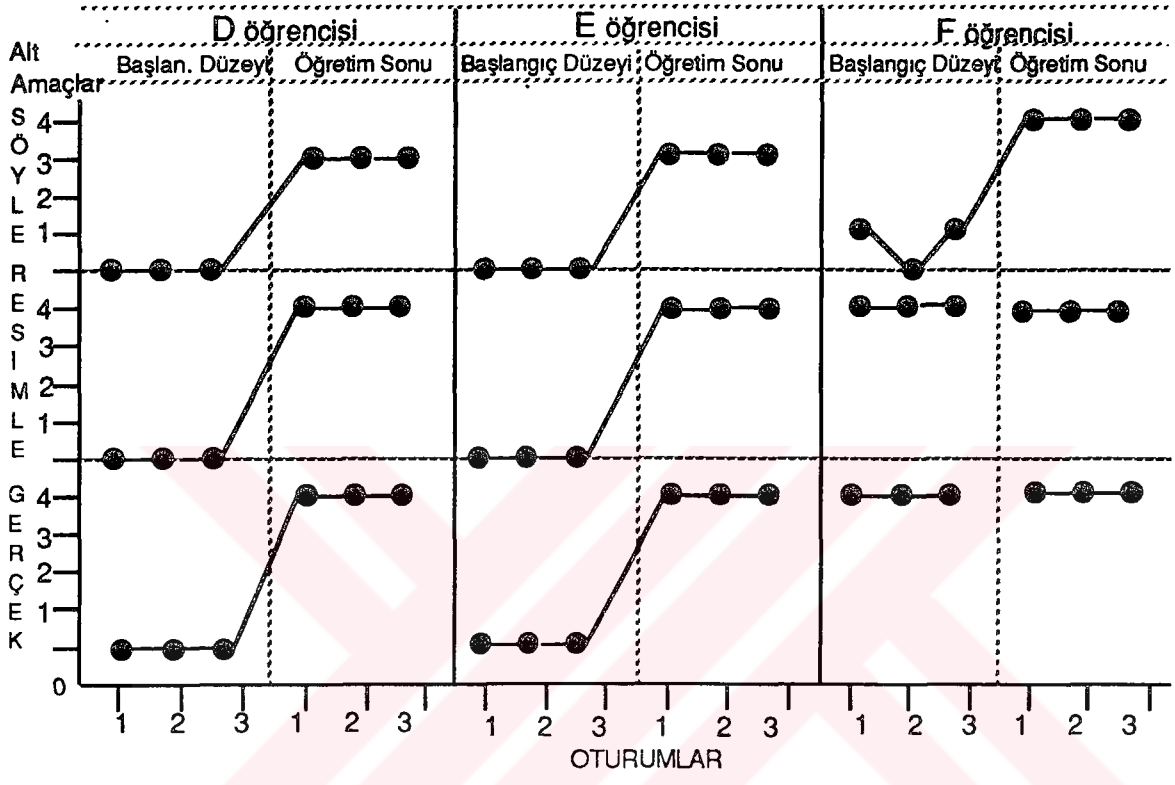
"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "7" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde; "A, B ve C" öğrencilerin herbirinde etkili olduğu, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde; "A, B ve C" öğrencilerin hiçbirinde etkili olmadığı izlenimini vermektedir. Sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleştirilememesinin nedeni olarak ön koşul olarak kabul edilen resimlerle eşleme basamağındaki alt amaçların gerçekleştirilememesine bağlanabilir

4.2.8. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" yle Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "8" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "8" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 16' da verilmiştir.

GRAFİK 16

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "8" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 16' da görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "8" Doğal Sayısı Ölçü Aracına göre "8" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; D ve E öğrencilerinde başlama düzeyinde, F öğrencisinde de dördüncü alt amaç düzeyindedir. "8" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "8" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde , "F" öğrencisinde birinci alt amaç düzeyindedir

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamakların her birinde D ve E öğrencileri dört alt amacıda gerçekleştirmiştir. F öğrencisi ise bu basamaktaki davranışlara sahiptir.,"8" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; "D" ve "E" öğrencisi üç alt amacı, gerçekleştirirken, "F" öğrencisi de tüm alt amaçları gerçekleştirmiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "8" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler "D" ve "E" öğrencilerin de nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur."F" öğrencisi bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "8" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" ve "E" öğrencilerin de resimli kartlardaki resim sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur, "F" öğrencisi ise bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "8" sayının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" ve "E" öğrencilerinde rakamları rakamlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşurken, "F" öğrencisinde rakamlar gösterildiğinde adını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayısı" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak gerçek nesnelerle resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında elde edilen eğriler, "D", "E", "F" öğrencilerinde başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

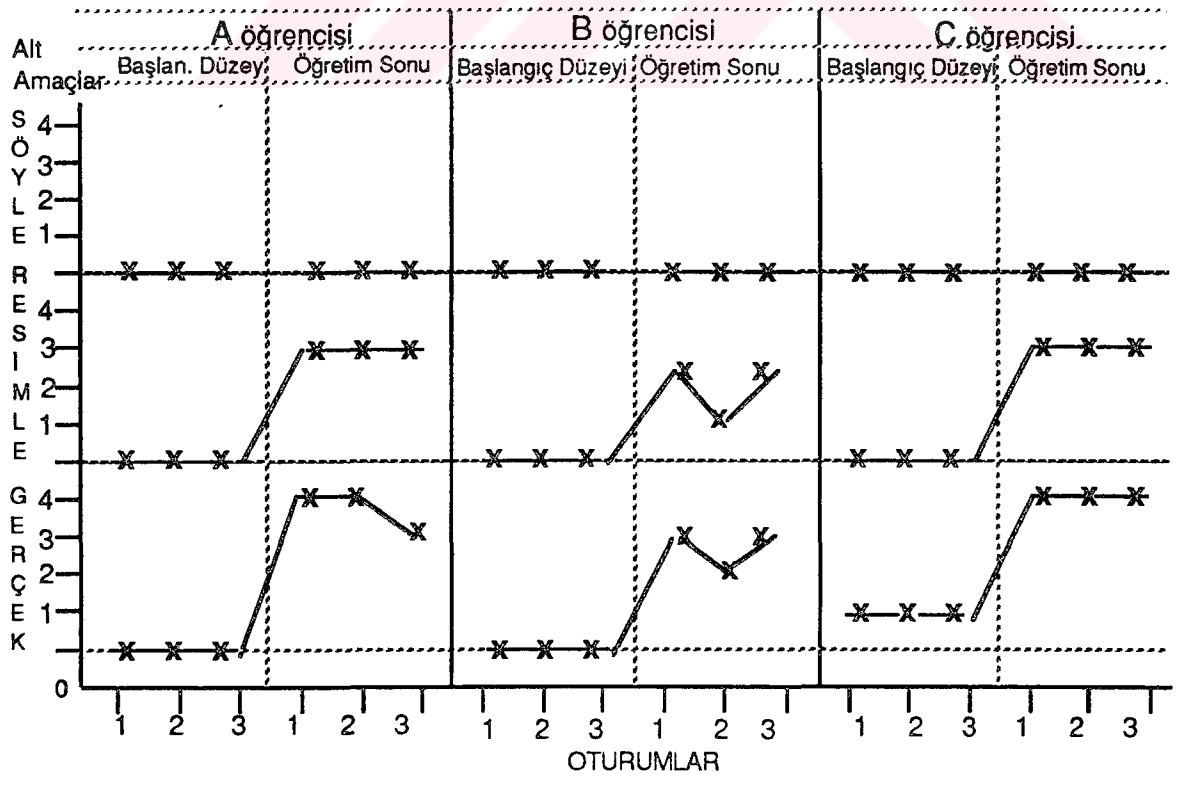
"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "8" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme , semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde "D", "E", "F" öğrencilerin her birinde etkili olduğu izlenimini vermektedir. Başlama düzeyi, alt amaçları gerçekleştirme düzeyi daha yukarıda bulunan öğrencilerin "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi"yle yapılan öğretimin daha üst düzeydeki alt amaçları gerçekleşmesine yol açtığı gözlenmektedir. Ayrıca gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki tüm alt amaçların gerçekleşmesi, resimlerle eşleme basamağındaki alt amaçların gerçekleşmesine, resimlerle eşleme basamağındaki tüm alt amaçların gerçekleşmesi semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki alt amaçların gerçekleşmesine yol açtığı gözlenmektedir.

4.2.9. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "9" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

Zihin engelli öğrencilere "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "9" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 17' de verilmiştir.

GRAFİK 17

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "9" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 17' de görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "9" Doğal Sayı Ölçü Aracı'na göre "9" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında öğrencilerin performans düzeyleri; A ve B öğrencilerinde başlama düzeyinde, C öğrencisinde birinci alt amaç düzeyindedir. "9" sayısının resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarının performans düzeyleri; A, B ve C öğrencilerin her birinde başlama düzeyindedir.

A, B, C öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme basamağında A öğrencisi dört alt amacı, B öğrencisi ve C öğrencileri de başlama düzeylerine göre üç alt amacı gerçekleştirmiştir. "9" sayısının resimlerle eşleme basamağında; "A" ve "C" öğrencileri ilk üç alt amacı gerçekleştirdiği halde, B öğrencisiside ilk iki alt amacı gerçekleştirmiştir. "9" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "A", "B" ve "C" öğrencilerin hiç biri alt amaçları gerçekleştirememiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "9" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" ve "C" öğrencilerin de nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşurken, "B" öğrencisinde ise nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "9" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" ve "C" öğrencilerin de resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde, "B" öğrencisinde ise resimli kartları aynı sayıda ve aynı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "9" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A","B" ve"C" öğrencilerin herbirinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında elde edilen eğriler; "A", "B" ve "C" öğrencilerin başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile elde edilen eğrilere göre daha yukarıda, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise başlama düzeyi ile aynı doğrultudadır.

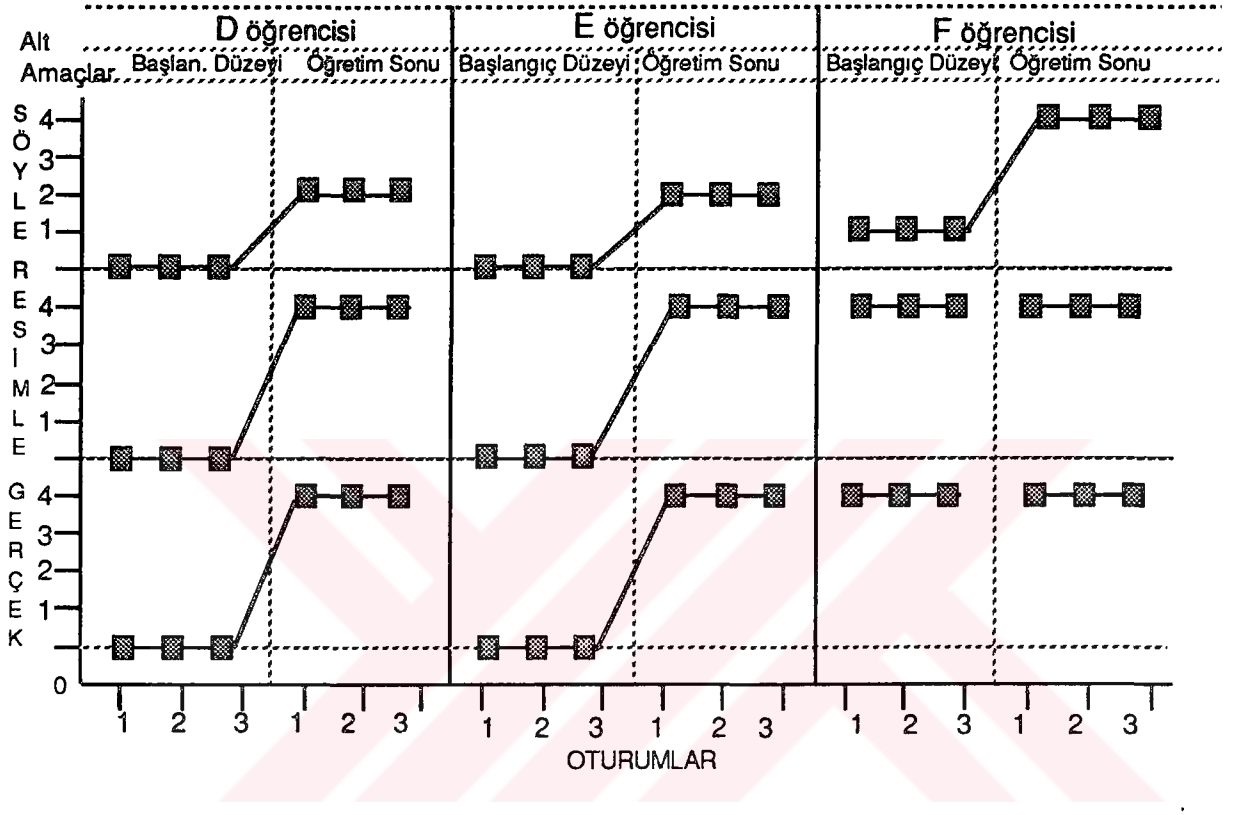
"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "9" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde; "A, B ve C" öğrencilerin herbirinde etkili olduğu, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde; "A, B ve C" öğrencilerin hiçbirinde etkili olmadığı gözlenmektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki alt amaçların gerçekleşmemesinde bu basamağın ön koşulu olan resimlerle eşleme basamağındaki alt amaçların tümünün gerçekleşmemesinin etkili olduğu izlenimi edinilmektedir.

4.2.10. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" yle Yapılan Öğretim Sonunda Zihinsel Engelli Öğrencilerde "10" Doğal Sayısının Gerçek Nesnelerle, Resimlerle Eşleme ve Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarındaki Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "10" doğal sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamakları ile ilgili alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi, grafik 18' de verilmiştir.

GRAFİK 18

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "10" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 18'de görüldüğü gibi öğretim öncesi kullanılan "10" Doğal Sayı Ölçü Aracı'na göre "10" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; D ve E öğrencilerinde başlama düzeyinde, F öğrencisinde de dördüncü alt amaç düzeyindedir. "10" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "10" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde , "F" öğrencisinde birinci alt amaç düzeyindedir

D, E, F öğrencilerine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamakların her birinde D ve E öğrencileri dört alt amacıda gerçekleştirmiştir. F öğrencisi ise bu basamaklardaki istenilen davranışlara sahiptir. "8" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; "D" ve "E" öğrencisi iki alt amacı, gerçekleştirirken, "F" öğrencisi de tüm alt amaçları gerçekleştirmiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "10" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler "D" ve "E" öğrencilerin başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır."F" öğrencisi bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "10" sayısının resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçları gerçeleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "D" ve "E" öğrencilerin başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile elde edilen eğrilerden daha yukarda, "F" öğrencisi ise bu basamakta istenen tüm alt amaçlara sahiptir. "10" sayının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayısı" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "D", "E", "F" öğrencilerinde başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "10" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde "D", "E", "F" öğrencilerinde etkili olduğu izlenimini vermektedir. Başlama düzeyinde, alt amaçları gerçekleştirme düzeyi daha yukarıda bulunan öğrencilerin "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi"yle yapılan öğretimin daha üst düzeydeki alt amaçları gerçekleşmesine yol açtığı gözlenmektedir. Ayrıca semboller gösterildiğinde söyleme basamağının alt amaçlarının gerçekleşmesinde bu basamağın ön koşulu olan gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçlarının gerçekleşmesinin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

Sayılar değiştiğinde "Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemi İle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının öğretimi sonunda,bu sayıların gerçek nesnlerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçların genelde gerçekleştiği, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise alt amaçların gerçekleşmesi öğrencilerin başlama düzeyindeki performans düzeylerinin yukarıda olmasına göre değişmektedir. Öğrencilere sunulan sayılar değişmiş olsa bile "Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" etkili olmaktadır. Herbir sayının Gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleşmesinde öğrencilerin bu basamaklardaki alt amaçların ön koşulu olan alt amaçların gerçekleşme düzeyinin etkili olduğu gözlenmektedir.

4.3. 1-10 ARASINDAKİ SAYILAR İLE İLGİLİ GERÇEK NESNELERLE VE RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDAKİ ALT AMAÇLARIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDE "GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALİ' İLE YAPILAN ÖĞRETİMİN ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE ETKİLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

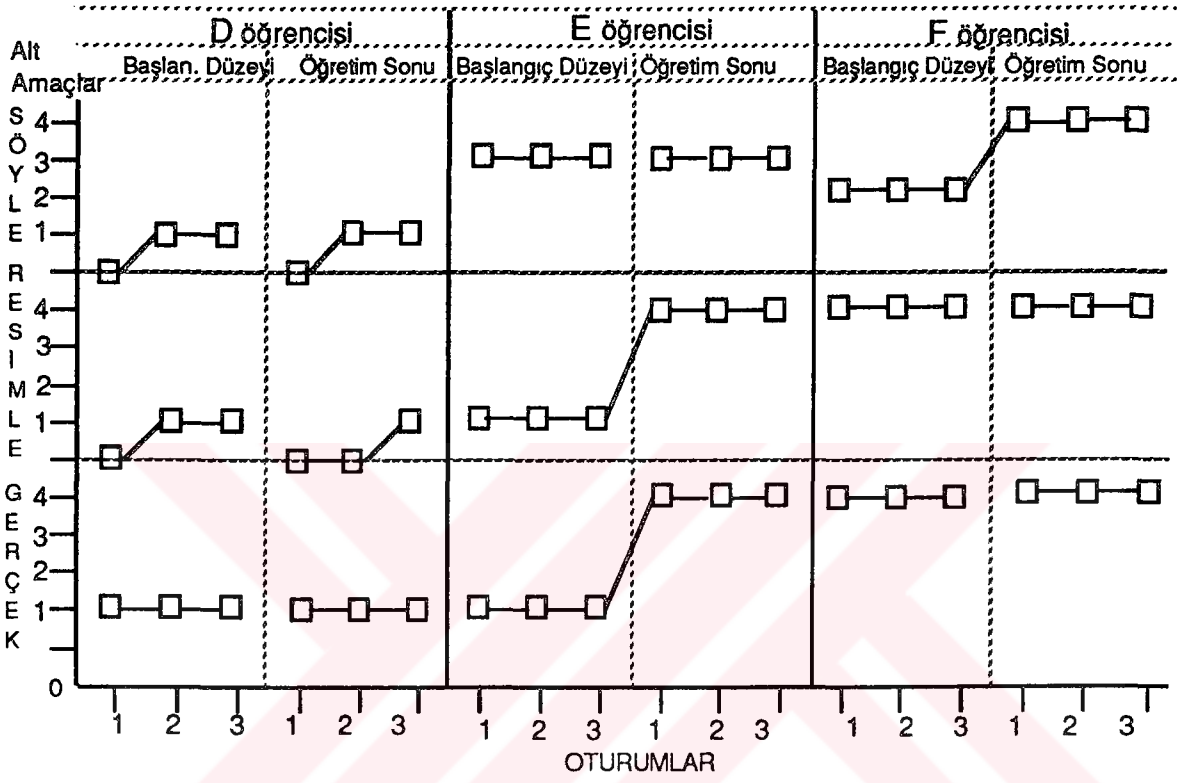
Bu kısımda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretimin zihinsel engelli öğrencilerin değişik sayıların alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde etkisi olup olmadığı araştırılmaktadır. Buna göre her sayının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.3.1. "Geleneksel Yöntemle Sunulan "1" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "1" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "1" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştıri. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrencide "1" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular grafik, 19' da verilmiştir.

GRAFİK 19

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "1" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 19' da görüldüğü gibi "D", "E" ve "F" öğrencilerine öğretim öncesi kullanılan "1" Doğal Sayı Ölçü Aracı'na göre, "1" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarındaki performans düzeyleri; D ve E öğrencilerinde birinci alt amaç düzeyinde, F öğrencisinde de dördüncü alt amaç düzeyindedir. "1" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağındaki performans düzeyleri; "D" öğrencisinde birinci alt amaç, "E" öğrencisinde üçüncü alt amaç düzeyinde, "F" öğrencisinde ikinci alt amaç düzeyindedir

D, E, F öğrencilerine "Geleneksel Yöntemle Sunulan 1 Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda; gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında "D" öğrencisi hiç bir alt amacı gerçekleştirmezken, "E" öğrencisi başlama düzeyine göre üç alt amacı gerçekleştirmişdir. "1" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında "D" ve"E" öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirmezken, "F" öğrencisi iki alt amacı gerçekleştirmişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "1" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "1" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" öğrencisinde başlama düzeyinde var olan nesneleri aynı sayıdaki nesnelerle eşleme alt amacı ile aynı doğrultuda oluşurken, "E" öğrencisinde de nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "F" öğrencisi bu basamakta istenilen davranışlara sahiptir. "1" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" öğrencisinde geriye giderek başlama düzeyinde kalmıştır. E öğrencisinde ise resimlerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "F" öğrencisi bu basamakta istenilen tüm davranışlara sahiptir. "1" doğal sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" öğrencisinde başlama düzeyinde var olan rakamları aynı sayıda nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde, "E" öğrencisinde başlama düzeyinde var olan rakamları rakamlarla eşleme alt amacı düzeyinde, "F" öğrencisindede rakamlar gösterildiğinde adını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "1" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, "1" sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarında başlama düzeyine göre bir öğrencide aynı kalırkan, bir öğrencide ise daha yukarıda oluşmuştur "1" doğal sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler iki öğrencide başlama düzeyine göre aynı kalırken bir öğrencide daha yukarıda oluşmuştur.

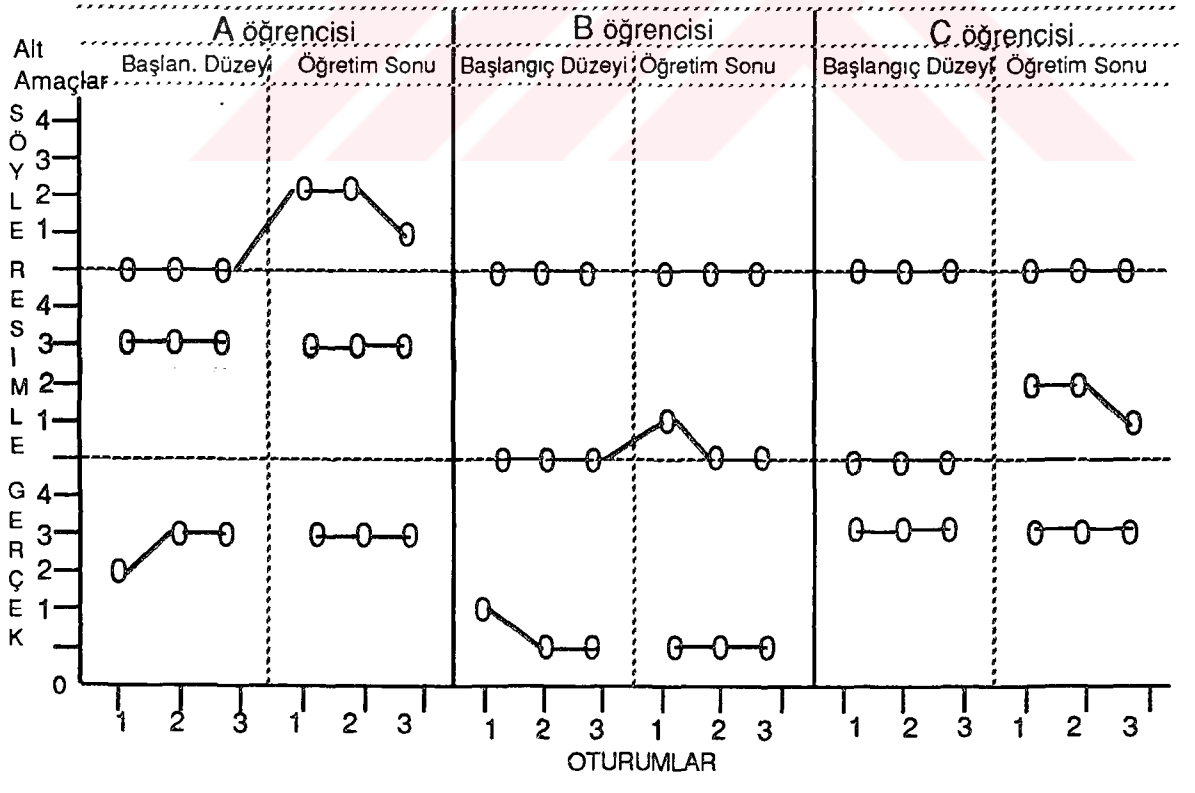
"1" doğal sayısının alt amaçlarını gerçekleştirmede "Geleneksel Yöntemle Sunulan "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin, gerçek nesnelerde eşleme, resimlerle eşleme basamağında bir öğrencide etkili olurken, diğer öğrencide etkili olmadığı, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında iki öğrencide etkili olmazken, bir öğrencide etkili olduğu izlenimini vermektedir. "1" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçların tümüne sahip olan "F" öğrencisinde ise "Geleneksel Yöntemle Sunulan "1" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile öğretimin semboller gösterildiğinde söyleme basamağında etkili olduğu gözlenmektedir.

4.3.2. "Geleneksel Yöntemle Sunulan "2" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "2" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "2" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "2" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular grafik, 20' de verilmiştir.

GRAFİK 20

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "2" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 20' de görüldüğü gibi "A", "B" ve "C" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "2 Doğal Saysı Ölçü Aracı" na göre ,"2" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "A" ve "C" öğrencilerinde üçüncü alt amaç düzeyinde, "B" öğrencisinde başlama düzeyindedir. "2" sayısının resimlerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "A" öğrencisinde üçüncü alt amaç düzeyinde, "B" ve "C" öğrencilerinde başlama düzeyindedir. "2" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında performans düzeyleri her üç öğrencide de başlama düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "2" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında; A, B ve C öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir. "2" sayısının resimlerle eşleme basamağında A ve B öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirmezken, C öğrencisi ilk iki alt amacı gerçekleştirmişdir. "2" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; B ve C öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, A öğrencisi ilk iki alt amacı gerçekleştirmişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "2" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; A ve C öğrencilerinde öğretim öncesi var olan nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı ile aynı doğrultuda, C öğrencisinde de başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. "2" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; A ve B öğrencilerin her birinde başlangıç düzeyi ile aynı doğrultuda oluşurken, C öğrencisinde resimli kartları aynı sayıda ve aynı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde gerçekleşmişdir. "2" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elede edilen eğriler; B ve C öğrencilerinde başlangıç düzeyi ile aynı doğrultuda oluşurken, A öğrencisinde rakamları aynı sayıda resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur.

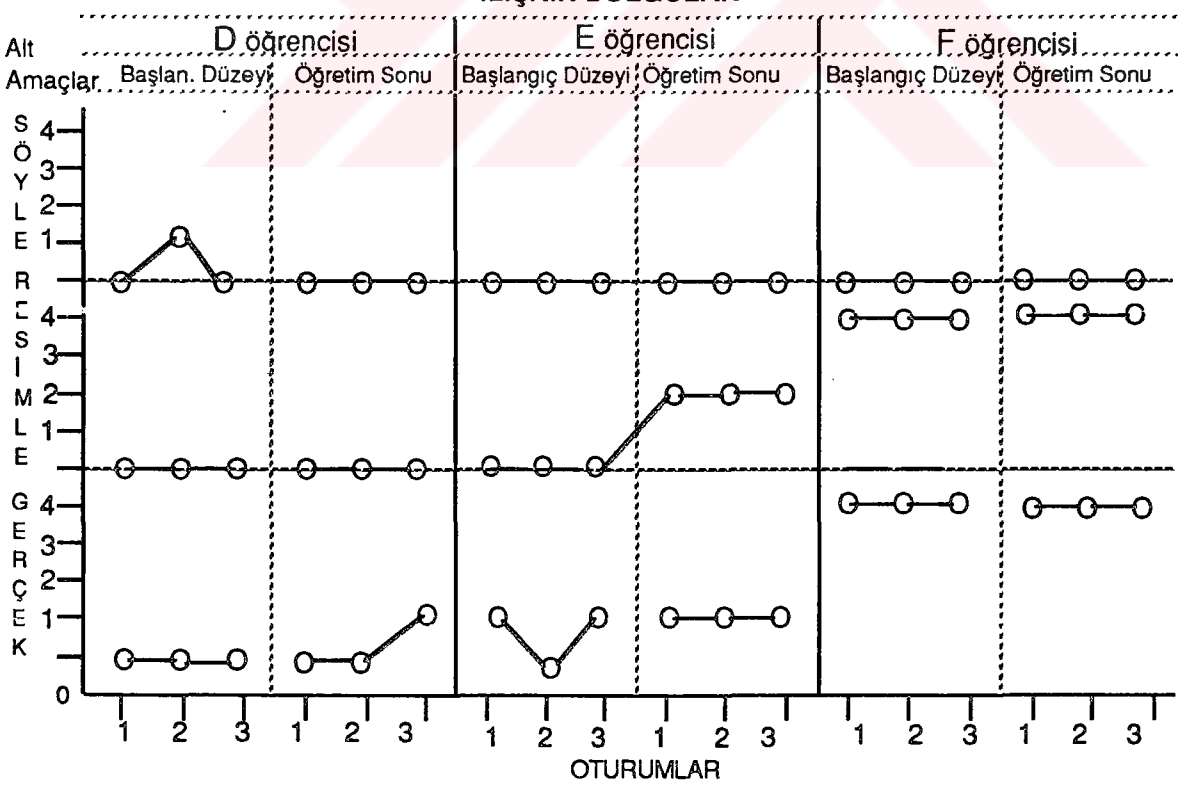
"2" doğal sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan "2" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin genelde etkili olmadığı izlenimini vermektedir. Geleneksel yöntemin etkili olmamasında "2" sayısı ile ilgili gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında ön koşul davranışların gerçekleştirilememesi ile ilişkisi olabilir.

4.3.3. Geleneksel Yöntemle Sunulan "3" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "3" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "3" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "3" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular, grafik 21' de verilmiştir.

GRAFİK 21

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "3" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 21'de görüldüğü gibi "D", "E" ve "F" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "3 Doğal Sayı Ölçü Aracı" na göre ,"3" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "D" öğrencisinde başlama düzeyinde, "E" öğrencisinde birinci alt amaç düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "3" sayısının resimlerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "3" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında performans düzeyleri her üç öğrencide de başlama düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "3" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında; D. ve E öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir. "3" sayısının resimlerle eşleme basamağında D öğrencisi hiç bir alt amacı gerçekleştirmezken, E öğrencisinin ise ilk iki alt amacı gerçekleştirmişdir. "3" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; D, E ve F öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "3" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; D öğrencisinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, E öğrencisinde ise öğretim öncesi var olan nesneleri aynı sayıda eşleme alt amacı ile aynı doğrultuda oluşmuştur. F öğrencisi bu basamakta istenilen davranışlara sahiptir. "3" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; D öğrencisinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, E öğrencisinde ise resimli kartları aynı sayıda ve aynı türde resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. F öğrencisi bu basamakta istenilen davranışlara sahiptir. "3" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elede edilen eğriler; D, E ve F öğrencilerinin herbirinde başlangıç düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur.

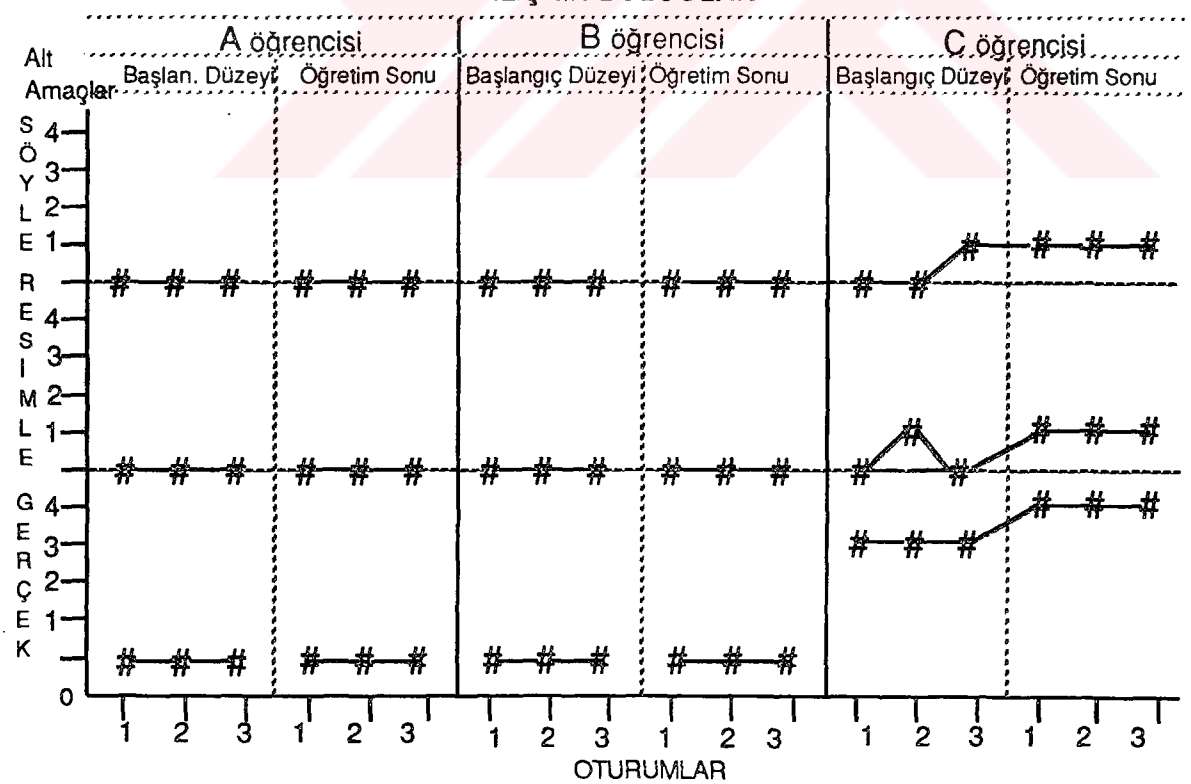
"3" doğal sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan "3" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin genelde etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

4.3.4. "Geleneksel Yöntemle Sunulan "4" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "4" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "4" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "4" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular, grafik 22' de verilmiştir.

GRAFİK 22

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "4" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 22'de görüldüğü gibi "A", "B" ve "C" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "4" Doğal Sayısı Ölçü Aracı" na göre ,"4" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "A" ve "B" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "C" öğrencisinde üçüncü alt amaç düzeyindedir. "4" sayısının resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında performans düzeyleri; "A", "B" ve "C" öğrencilerin her birinde başlama düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "4" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında; A, B öğrencileri var olan dört alt amacın hiç birini gerçekleştirememiştir. C öğrencisi bu basamaktaki son alt amacı gerçekleştirmişdir. "4" sayısının resimlerle eşleme basamağında A ve B öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirmezken, C öğrencisi ilk alt amacı gerçekleştirmişdir. "4" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; A ve B öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, C öğrencisi ilk alt amacı gerçekleştirmişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "4" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; A ve B öğrencilerinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, C öğrencisinde ise nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "4" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; A ve B öğrencilerinde başlangıç düzeyi ile aynı doğrultuda kalırken, "C" öğrencisinde resimli kartları aynı sayıdaki nesnelerle.eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "4" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; A ve B öğrencilerinde başlangıç düzeyi ile aynı doğrultuda oluşurken, C öğrencisinde rakamları aynı sayıda resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur.

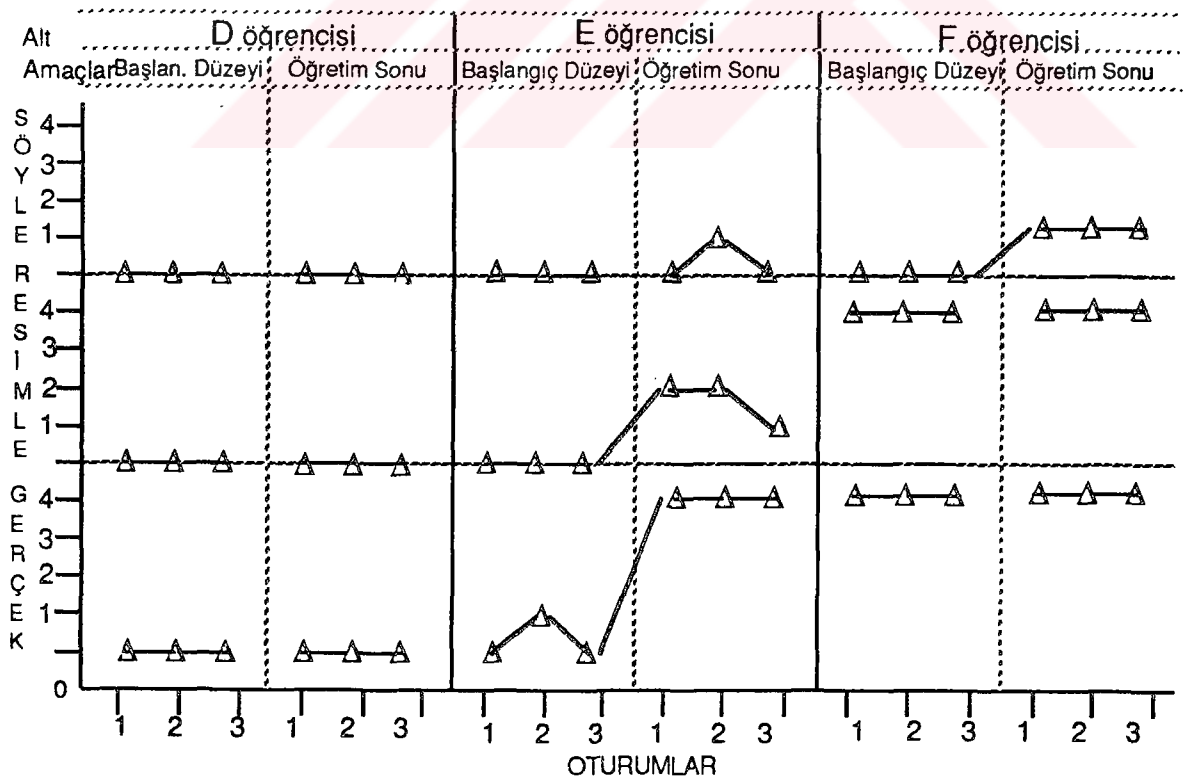
"4" doğal sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "4" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin genelde etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

4.3.5. Geleneksel Yöntemle Sunulan "5" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "5" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "5" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "5" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular, grafik 23' de verilmiştir.

GRAFİK 23

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "5" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 23' de görüldüğü gibi "D", "E" ve "F" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "5" Doğal Sayı Ölçü Aracı" na göre ,"5" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "5" sayısının resimlerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "5" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında performans düzeyleri her üç öğrencide de başlama düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "5" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında; "D" öğrencisi hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, "E" öğrencisi var olan dört alt amacıda gerçekleştirebilmişdir. "5" sayısının resimlerle eşleme basamağında "D" öğrencisi hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, "E" öğrencisinin ise ilk iki alt amacı gerçekleştirebilmişdir. "5" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; "D" ve "E" öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, "F" öğrencisi bir alt amacı gerçekleştirebilmiştir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "5" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "D" öğrencisinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, "E" öğrencisinde ise nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. F öğrencisi bu basamakta istenilen davranışlara sahiptir. "5" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; D öğrencisinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, E öğrencisinde ise resimli kartları aynı sayıda ve aynı türde resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. F öğrencisi bu basamakta istenilen davranışlara sahiptir. "5" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elede edilen eğriler; D, E öğrencilerinde başlangıç düzeyi ile aynı doğrultuda, "F" öğrencisinde ise rakamları aynı sayıda nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur.

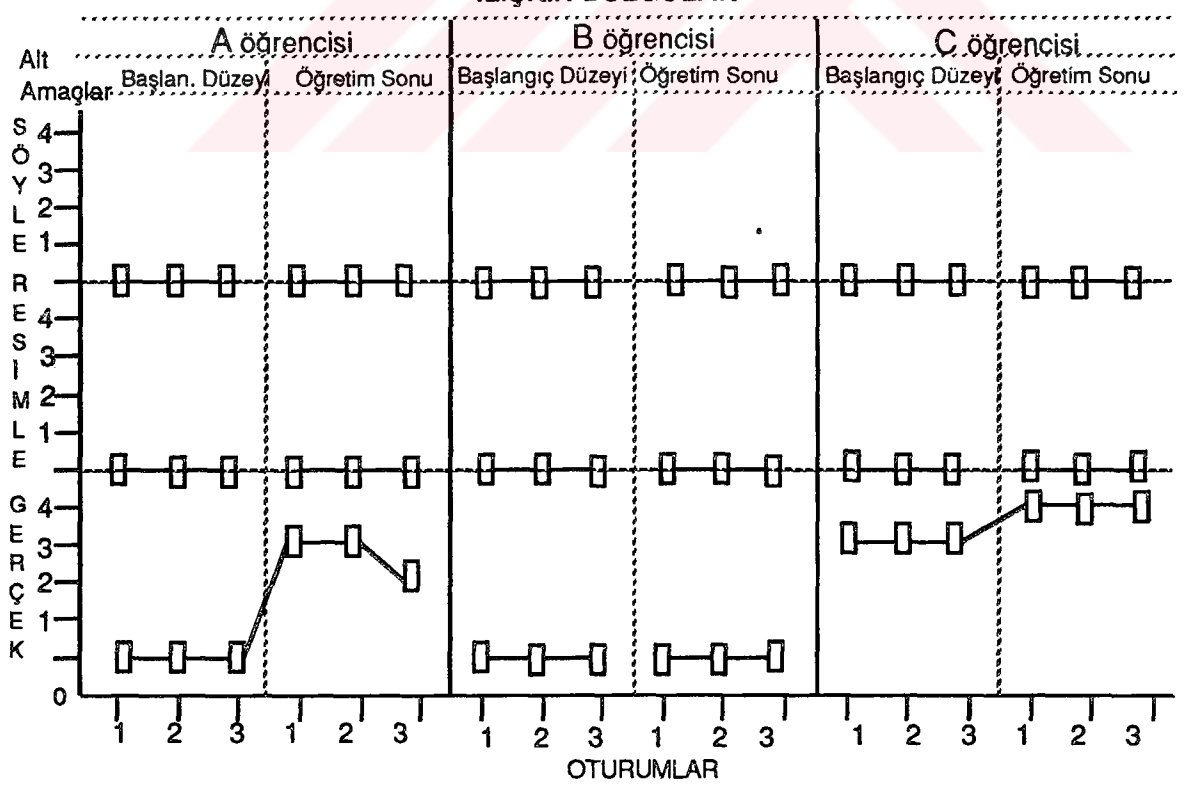
"5" doğal sayısının alt amaçlarını gerçekleştirmede "D" öğrencisinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirmede "E" öğrencisinde ise gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme basamağı dışında diğer basamakda etkili olmadığı izlenimini vermektedir. "5" sayısının gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçların tümüne sahip olan "F" öğrencisinde ise "Geleneksel Yöntemle Sunulan "5" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile öğretimin semboller gösterildiğinde söyleme basamağında nisbeten etkili olduğu gözlenmektedir.

4.3.6. "Geleneksel Yöntemle Sunulan "6" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "6" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "6" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "6" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular, grafik 24' de verilmiştir.

GRAFİK 24

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "6" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 24' de görüldüğü gibi "A", "B" ve "C" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "6 Doğal Sayısı Ölçü Aracı" na göre ,"6" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "A" ve "B" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "C" öğrencisinde üçüncü alt amaç düzeyindedir. "6" sayısının resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında performans düzeyleri; "A", "B" ve "C" öğrencilerin her birinde başlama düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "6" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında; "B" öğrencisi hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, "A" öğrencisi ilk üç alt amacı, "C" öğrencisi bu basamağın son alt amacını gerçekleştirmişdir. "6" sayısının resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında "A", "B" ve "C" öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "6" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" öğrencisinde nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde, "C" öğrencisi nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde, "B" öğrencisinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. "6" doğal sayısının resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A", "B" ve "C" öğrencilerin herbirinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur.

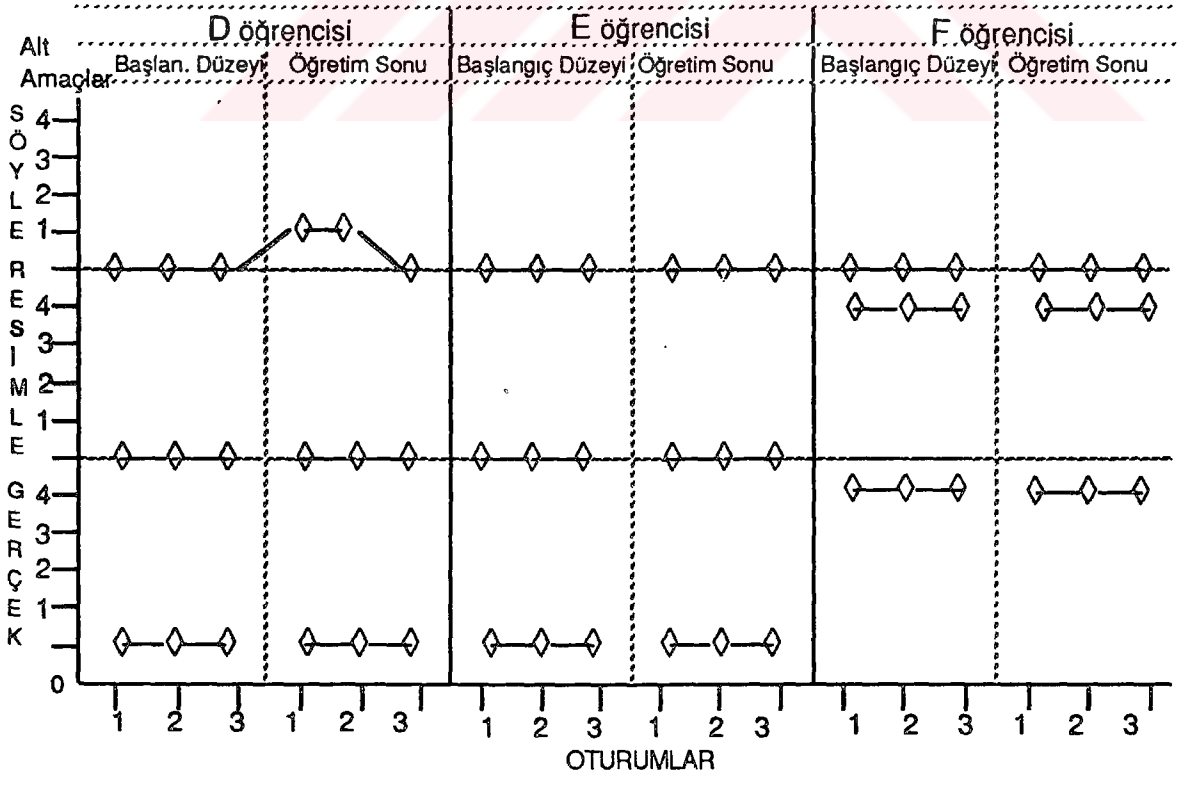
"6" doğal sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "6" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin iki öğrencinin gerçek nesnelerle eşleme basamağı dışında etkili olmadığı izlenimini vermektedir. Geleneksel yöntemin etkili olmamasında "6" sayısı ile ilgili gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında ön koşul davranışların gerçekleştirilememesi ile ilişkisi olabilir.

4.3.7. Geleneksel Yöntemle Sunulan "7" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "7" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "7" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "7" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular, grafik 25' de verilmiştir.

GRAFİK 25

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "7" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 25'de görüldüğü gibi "D", "E" ve "F" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "7" Doğal Sayısı Ölçü Aracı" na göre ,"7" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "7" sayısının resimlerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "7" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında performans düzeyleri her üç öğrencide de başlama düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "7" sayısının gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında; D. ve E öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir. "7" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; D öğrencisi bir alt amacı gerçekleştirirken, E ve F öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "7" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; D ve E öğrencilerinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. F öğrencisi bu basamaklarda istenilen davranışlara sahiptir. "7" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; D öğrencisinde rakamları aynı sayıda nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde, E ve F öğrencilerinde ise başlangıç düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur.

"7" doğal sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde zihinsel engelli öğrencilerde "Geleneksel Yöntemle Sunulan "7" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin genelde etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

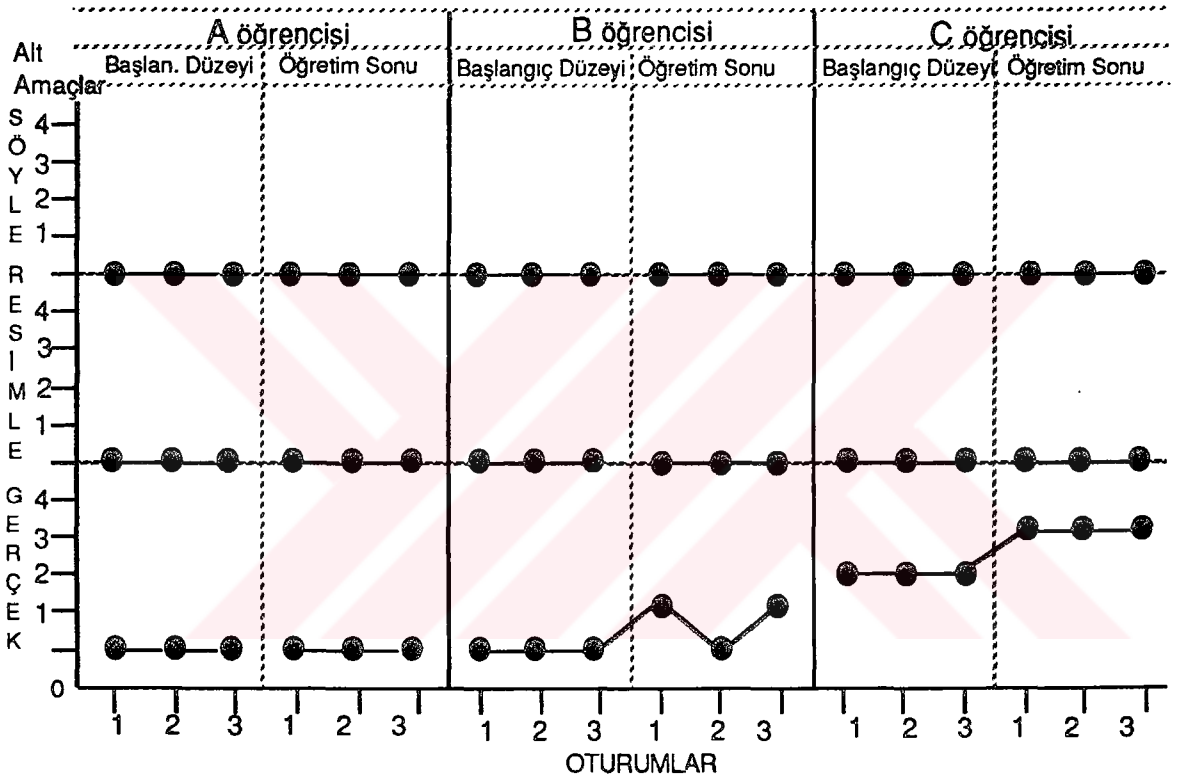
4.3.8. "Geleneksel Yöntemle Sunulan "8" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "8" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "8" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "8" doğal

sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular, grafik 26' da verilmiştir.

GRAFİK 26

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "8" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 26' da görüldüğü gibi "A", "B" ve "C" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "8 Doğal Sayı Ölçü Aracı" na göre ,"8" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "A" ve "B" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "C" öğrencisinde ikinci alt amaç düzeyindedir. "8" sayısının resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında performans düzeyleri; "A", "B" ve "C" öğrencilerin herbirinde başlama düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "8" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında; B ve C öğrencileri birer alt amacı gerçekleştirirken, "A" öğrencisi hiç bir alt amacı

gerçekleştirememiştir. "8" sayısının resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında A, B ve C öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "8" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; A öğrencisinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, B öğrencisinde nesneleri aynı sayıda nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde, C öğrencisinde ise nesnelerin sayısını söyleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur.. "8" doğal sayısının resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A", "B" ve"C" öğrencilerin herbirinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur.

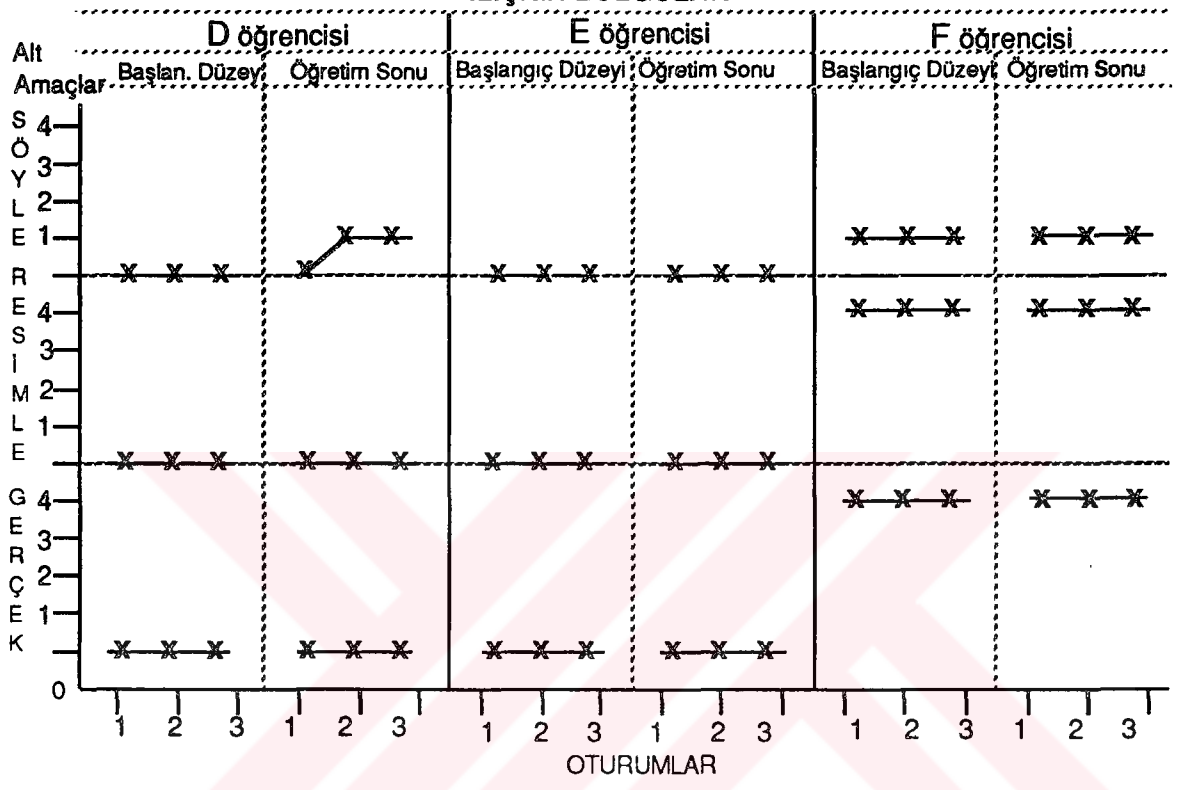
"8" doğal sayısının alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "8" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin genelde etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

4.3.9. Geleneksel Yöntemle Sunulan "9" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "9" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "9" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "9" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular, grafik 27' de verilmiştir.

GRAFİK 27

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "9" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 27' de görüldüğü gibi "D", "E" ve "F" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "9 Doğal Sayısı Ölçü Aracı" na göre ,"9" sayısının gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde dördüncü alt amaç düzeyindedir. "9" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında performans düzeyleri; "D" ve "E" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "F" öğrencisinde birinci alt amaç düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "9" sayısının gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında; D. ve E öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememiştir. "9" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında; D öğrencisi ilk alt amacı gerçekleştirirken, E ve F öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "9" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; D ve E öğrencilerinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. F öğrencisi her iki basamakta da istenilen davranışlara sahiptir. "9" sayısının semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; D öğrencisinde rakamları aynı sayıda nesnelerle eşleme alt amacı düzeyinde, E ve F öğrencilerinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur.

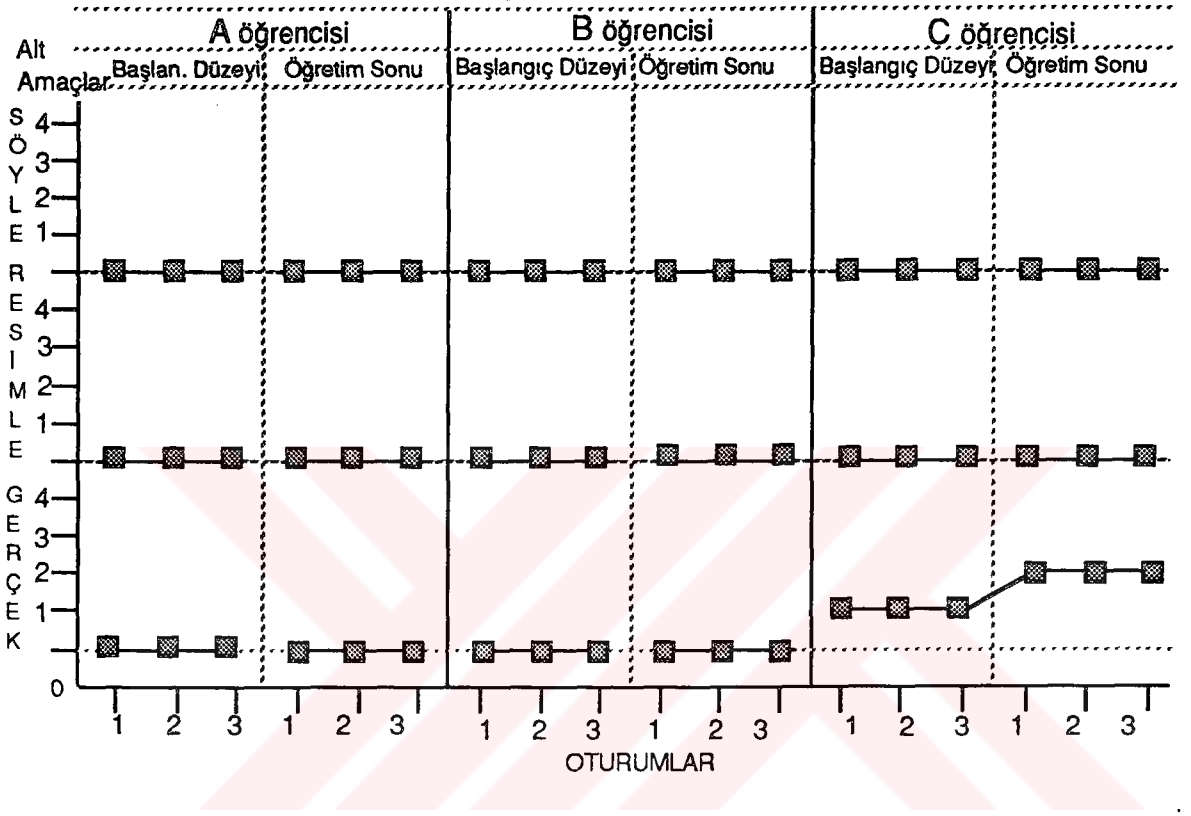
"9" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "9" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

4.3.10. "Geleneksel Yöntemle Sunulan "10" Doğal Sayısı Öğretim Materyali"nin, "10" Doğal Sayısı Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Zihin engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin "10" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmede etkili olup olmadığına bakılmıştır. Buna göre "A", "B" ve "C" öğrencilerine "Geleneksel Yöntemle Sunulan "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda "10" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili bulgular, grafik 28' de verilmiştir.

GRAFİK 28

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "10" DOĞAL SAYISININ ÖĞRETİMİ SONUNDA ÖĞRENCİLERİN GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 28' de görüldüğü gibi "A", "B" ve "C" öğrencilerine öğretim öncesi verilen "10 Doğal Sayısı Ölçü Aracı" na göre ,"10" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında performans düzeyleri; "A" ve "B" öğrencilerinde başlama düzeyinde, "C" öğrencisinde birinci alt amaç düzeyindedir. "10" sayısının resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında performans düzeyleri; "A", "B"ve "C" öğrencilerin herbirinde başlama düzeyindedir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, "10" sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında; A. ve B öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştiremezken, "C" öğrencisi bir alt amacı gerçekleştirmişdir. "10" sayısının resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında "A", "B" ve "C" öğrencileri hiç bir alt amacı gerçekleştirememişdir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda "10" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A" ve "B" öğrencilerinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda, "C" öğrencisinde ise nesneleri aynı sayıda ve aynı türdeki resimli kartlarla eşleme alt amacı düzeyinde oluşmuştur. "10" doğal sayısının resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; "A", "B" ve "C" öğrencilerin her birinde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur.

"10" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleştirilmesinde zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan "10" Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretimin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

Sayılar değiştiğinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile 1-10 arasındaki sayıların öğretimi sonunda, bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçların gerçekleştirilmesinde genelde etkili olmadığı görülmektedir. Geleneksel yöntemin etkili olmamasında herbir sayı ile ilgili gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında ön koşul davranışların gerçekleştirilememesi ile ilişkisi olabilir. Herhangi bir sayı için gerekli olan aşamalı davranışların ilk basamaktan itibaren gerçekleştirilmemesi daha sonraki davranışların da gerçekleşmemesine yol açtığı gözlenmektedir.

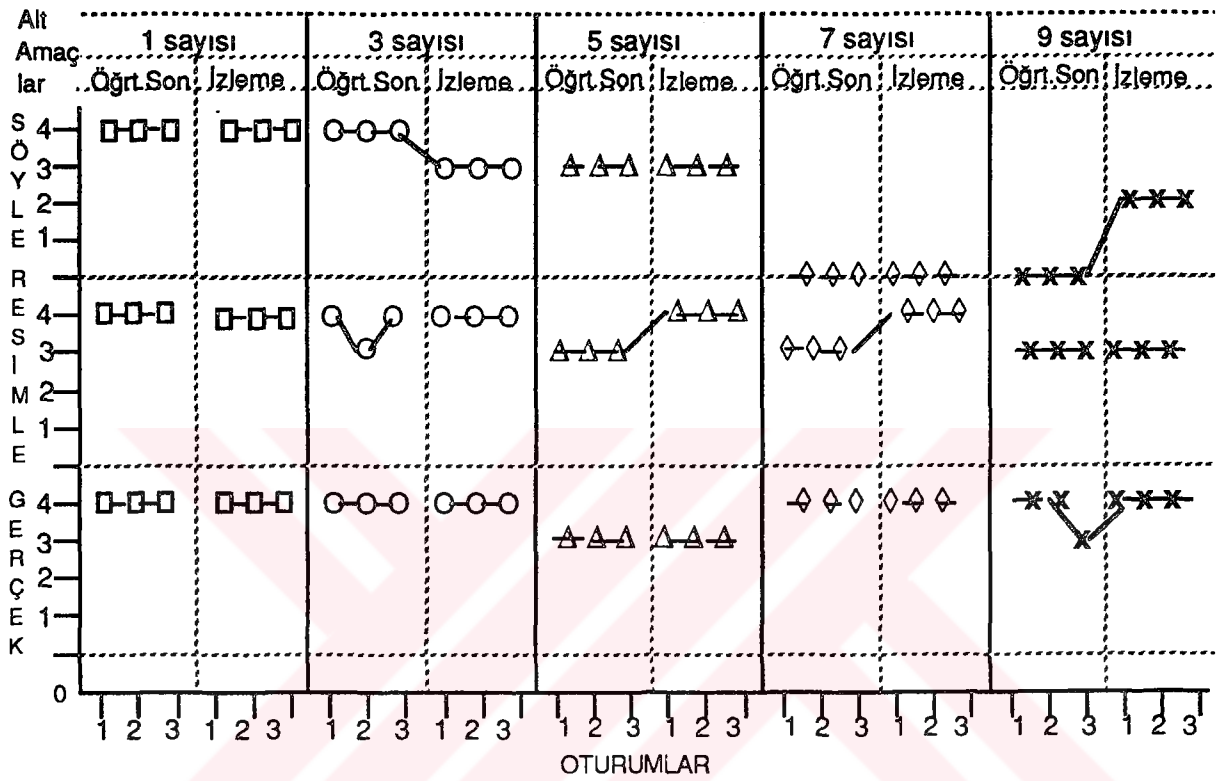
4.4. BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİMİN TAMAMLANMASIYLA ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE HERBİR SAYININ ÖĞRETİM SÜRECİ SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ALT AMAÇLARIN DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Bu kısımda "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretimin tamamlanmasıyla, zihinsel engelli öğrencilerin her birinin farklı sayıların öğretim süreci sonunda gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçlarında gerçekleştirilen değişikliklerin bir hafta ile beş aylık bir aradan sonra devam edip etmediği araştırılmaktadır. Buna göre her öğrencide "Basamaklandırımış Yöntemle yapılan öğretim sonucun sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.4.1. "A" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"A" öğrencisinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 1, 3, 5, 7, 9 Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 29' da verilmiştir.

GRAFİK 29
"A" ÖĞRENCİSİNDE BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ "1-3-5-7-9" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 29' da görüldüğü gibi "A" öğrencisi "Bireyselleştilmiş 1, 3, 5, 7, 9 Sayıları Öğretim Maieryallerinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması sonucunda elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 1, 3, 7, 9, sayılarının her birinde dördüncü alt amaç düzeyinde, 5 sayısında ise üçüncü alt amaç düzeyinde gerçekleştiğini göstermektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1, 3 sayılarında dördüncü alt amaç, 5, 7 ve 9 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyinde gerçekleştiğini göstermektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1,.3 sayılarında dördüncü alt amaç düzeyinde, 5 sayısında üçüncü alt amaç düzeyinde gerçekleşirken, 7 ve 9'uncu sayılarında ise başlama düzeyinde kalmıştır.

Bir hafta ile beş aylık süre boyunca bu sayılarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda (Tüm sayıların öğretimi sonucunda) "Sayı Ölçü Araçları"nın uygulanması sonucunda gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1, 3, 7, 9 sayılarının dördüncü alt amaç düzeyinde, 5 sayısında ise üçüncü alt amaç düzeyinde oluştuğunu göstermektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1,3, 5, 7 sayılarında dördüncü alt amaç düzeyinde, 9 sayısında ise üçüncü alt amaç düzeyinde gerçekleştiğini göstermektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısında dördüncü alt amaç düzeyinde, 3 ve 5 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyinde 7 sayısında başlama düzeyinde, 9 sayısında ise ikinci alt amaç düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir.

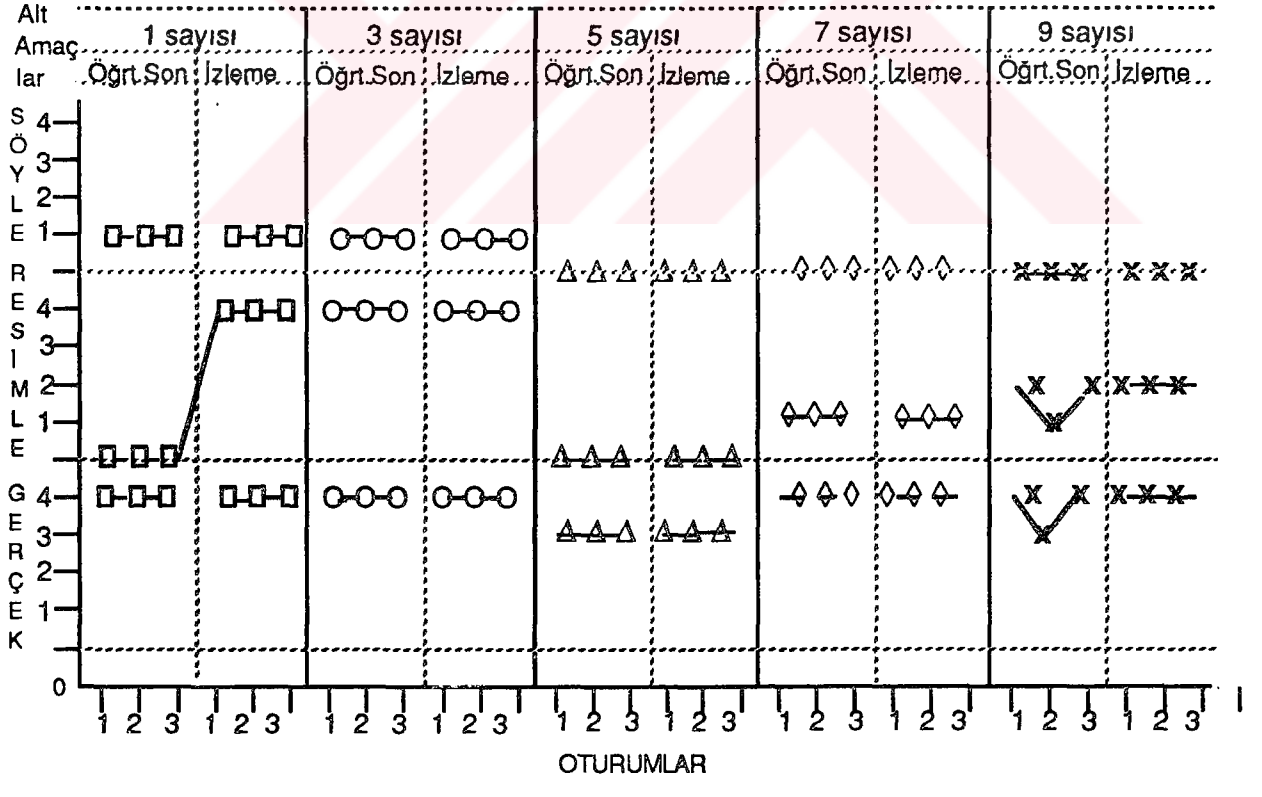
1, 3, 5, 7, 9, sayılarının herbirinin tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. 1, 3, 5, 7, 9, sayılarının herbirinin tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında resimle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 5 ve 7 sayıları dışında 1, 3, 9 sayılarında fark yoktur. 5 ve 7 sayılarında izleme aşamasında elde edilen eğriler öğretim sonrası elde edilen eğrilere göre bir alt amaç daha yukarıda gerçekleşmişdir. 1, 3, 5, 7, 9, sayılarının herbirinin tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 3 ve 9 sayıları dışında 1, 5, 7 sayılarında fark yoktur. 3 ve 9 sayılarında izleme aşamasında elde edilen eğriler öğretim sonrası elde edilen eğrilere göre 3 sayısında bir amaç aşağıda, 9 sayısında ise iki amaç yukarıda gerçekleşmişdir.

1, 3, 5, 7, 9 sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da devam ettiği, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin yükselerek devam ettiği izlenimini vermektedir. "A" öğrencisinde izleme aşamasında, bazı sayılarla ilgili alt amaçların gerçekleşme düzeyinde oluşan farklılığın nedeni olarak her bir sayının öğretimi sürecinde daha önceki sayılarında kullanılması bağlanabilir.

4.4.2. "B" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"B" öğrencisinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 1, 3, 5, 7, 9 Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 30' da verilmiştir.

GRAFİK 30
"B" ÖĞRENCİSİNDE BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ "1-3-5-7-9" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 30' da görüldüğü gibi "B" öğrencisi "Bireyselleştirilmiş 1, 3, 5, 7, 9 Sayıları Öğretim Materyallerinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması sonucunda elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 1, 3, 7, 9,

sayılarının her birinde dördüncü alt amaç düzeyinde, 5 sayısında ise üçüncü alt amaç düzeyinde gerçekleştiğini göstermektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1 ve 5 sayılarında başlama düzeyinde, 3 sayısında dördüncü alt amaç düzeyinde, 7 sayısında birinci alt amaç düzeyinde, 9 sayısında ise ikinci alt amaç düzeyinde gerçekleştiğini göstermektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1 ve.3 sayılarında birinci alt amaç düzeyinde, 5, 7 ve 9 sayılarında ise başlama düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "B" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1, 3, 7, 9 sayılarının dördüncü alt amaç düzeyini, 5 sayısında ise üçüncü alt amaç düzeyini koruduğunu göstermektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 3 sayısında dördüncü alt amaç düzeyini, 5 sayısında başlama düzeyini, 7 sayısında birinci alt amaç düzeyini, 9 sayısında ise ikinci alt amaç düzeyini korurken, 1 sayısında yükselerek dördüncü alt amaç düzeyine ulaştığını göstermektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 ve 3 sayılarında birinci alt amaç düzeyini, 5, 7 ve 9 sayılarında ise başlama düzeyini koruduğu görülmektedir.

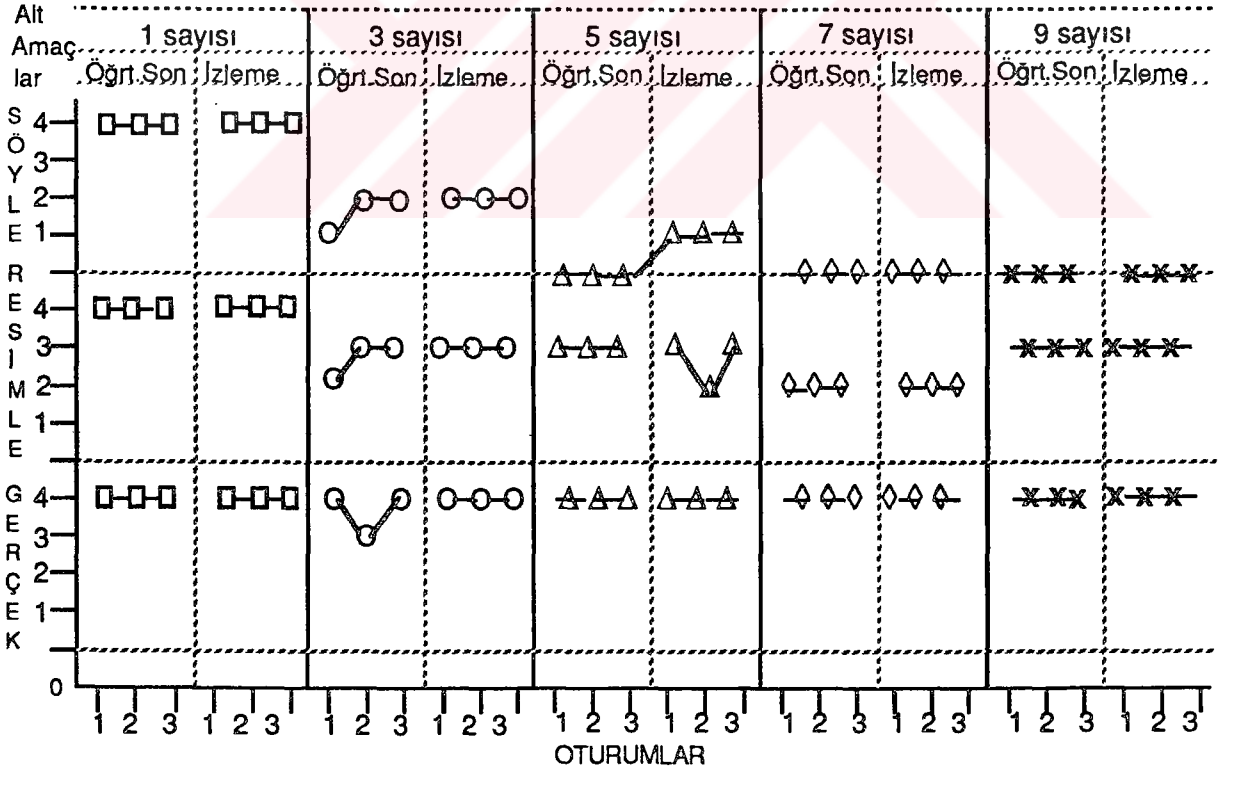
1, 3, 5, 7, 9, sayılarının herbirinin tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. 1, 3, 5, 7, 9, sayılarının herbirinin tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında resimle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 1 sayısı dışında fark yoktur. 1 sayısında izleme aşamasında elde edilen eğriler öğretim sonrası elde edilen eğrilere göre dört alt amaç daha yukarıda gerçekleşmiştir. 1, 3, 5, 7, 9, sayılarının herbirinin tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark yoktur.

1, 3, 5, 7, 9 sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyle basamaklarındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da devam ettiği, resimlerle eşleme basamağında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da, 1 sayısı artarak diğer sayılarda koruyarak devam ettiği izlenimi vermektedir.

4.4.3. "C" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"C" öğrencisinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 1, 3, 5, 7, 9 Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 31' de verilmiştir.

GRAFİK 31
"C" ÖĞRENCİSİNDE BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ "1-3-5-7-9" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 31'de görüldüğü gibi "C" öğrencisi "Bireyselleştirilmiş 1, 3, 5, 7, 9 Sayıları Öğretim Materyallerinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması sonucunda elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 1, 3, 5, 7, 9, sayılarının her birinde dördüncü alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1 sayısında dördüncü alt amaç düzeyinde, 3, 5 ve 9 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyinde, 7 sayısında ise ikinci alt amaç düzeyinde gerçekleştiğini göstermektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1 sayısında dördüncü alt amaç düzeyinde, 3 sayısında ikinci alt amaç düzeyinde, 5 sa 7 ve 9 sayılarında ise başlama düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "C" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1, 3, 5, 7, 9 sayılarının gerçek nesnelerin sayısını söyleme düzeyini koruduğunu göstermektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısında dördüncü alt amaç düzeyini, 3, 5, 9 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyini, 7 sayısında ikinci alt amaç düzeyini koruduğunu göstermektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısında dördüncü alt amaç düzeyini, 3 sayısında ikinci alt amaç düzeyini, 7 ve 9 sayılarında ise başlama düzeyini korurken, 5 sayısında ise bir alt amaç yükselerek rakamları aynı sayıda nesnelerle eşleme düzeyine ulaştığı görülmektedir.

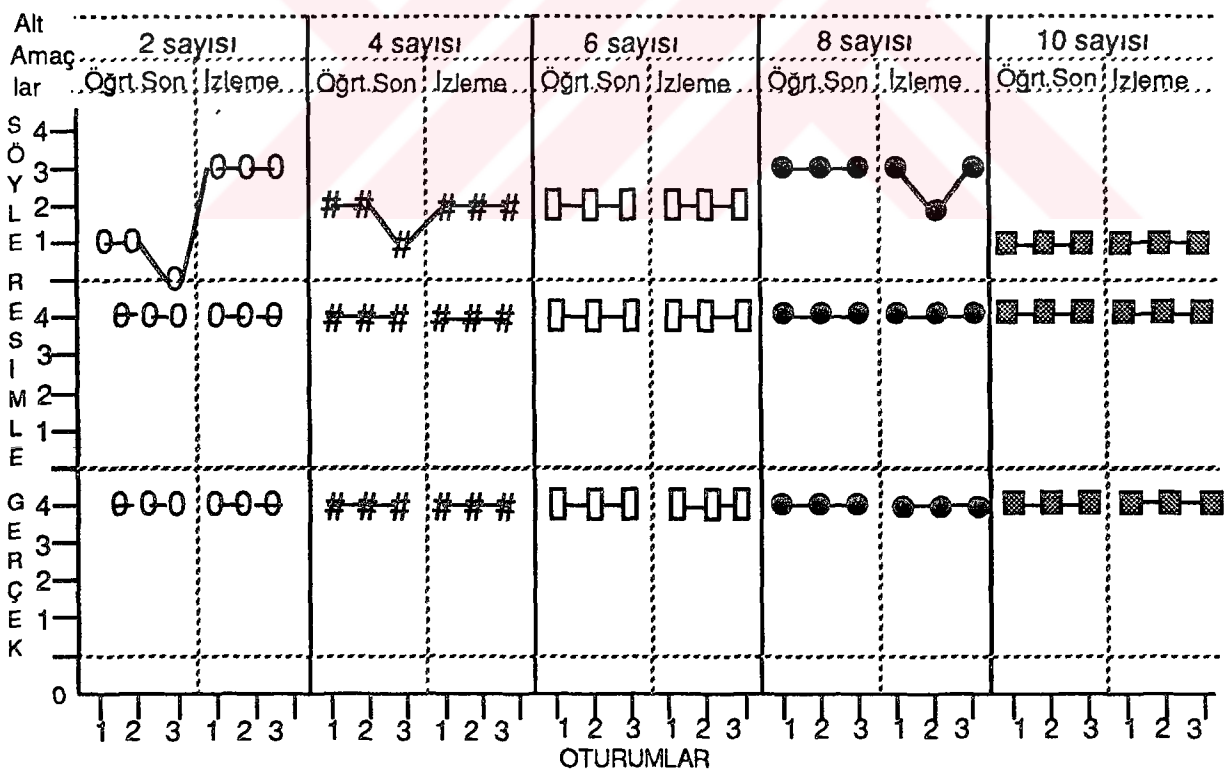
1, 3, 5, 7, 9, sayılarının herbirinin "C" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. 1, 3, 5, 7, 9, sayılarının herbirinin "C" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 5 sayısı dışında fark yoktur.

1, 3, 5, 7, 9 sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da devam ettiği, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da, 5 sayısında artarak diğer sayılarda koruyarak devam ettiği izlenimi vermektedir.

4.4.4. "D" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"D" öğrencisinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 2, 4, 6, 8, 10 Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretimin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 32' de verilmiştir.

GRAFİK 32
"D" ÖĞRENCİSİNDE BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "2-4-6-8-10" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 32' de görüldüğü gibi "D" öğrencisi "Bireyselleştirilmiş 2, 4, 6, 8, 10 Sayıları Öğretim Materyallerinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması sonucunda elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında; 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının her birinde dördüncü alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 2 ve.10 sayılarında birinci alt amaç düzeyinde, 4 ve 6 sayılarında ikinci alt amaç düzeyinde, 8 sayısında ise üçüncü alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "D" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinde dördüncü alt amaç düzeyini koruduğunu göstermektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 4 ve 6 sayılarında ikinci alt amaç düzeyini, 8 sayısında üçüncü alt amaç düzeyini, 10 sayısında birinci alt amaç düzeyini korurken, 1 sayısında iki alt amaç daha yukarı çıkarak rakamları aynı sayıdaki rakamlarla eşleme alt amacı düzeyine ulaştığı görülmektedir.

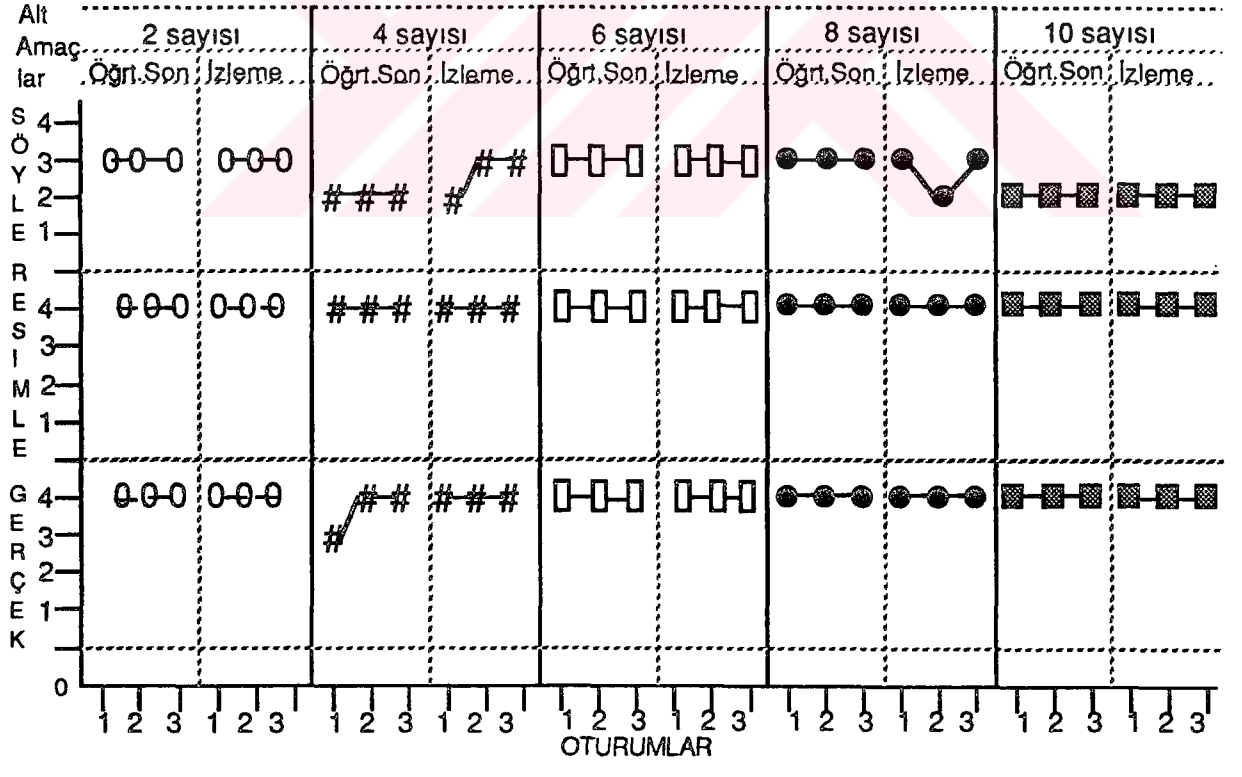
2, 4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinin "D" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinin "D" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 1 sayısı dışında fark bulunmamaktadır.

2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da devam ettiği, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da, 2 sayısında artarak diğer sayılarda koruyarak devam ettiği izlenimi vermektedir.

4.4.5. "E" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"E" öğrencisinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 2, 4, 6, 8, 10 Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretimin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 33' de verilmiştir.

GRAFİK 33
"E" ÖĞRENCİSİNDE BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "2-4-6-8-10" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 33' de görüldüğü gibi "E" öğrencisi "Bireyselleştirilmiş 2, 4, 6, 8, 10 Sayıları Öğretim Materyallerinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması sonucunda elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında; 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının her birinde dördüncü alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 2, 6 ve 8 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyinde, 4 ve 10 sayılarında ikinci alt amaç düzeyinde, gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "E" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinde dördüncü alt amaç düzeyini koruduğunu göstermektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 2, 6 ve 8 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyini, 10 sayısında ikinci alt amaç düzeyin korurken, 4 sayısında bir alt amaç daha yukarı çıkarak rakamları aynı sayıdaki rakamlarla eşleme alt amacı düzeyine ulaştığı görülmektedir.

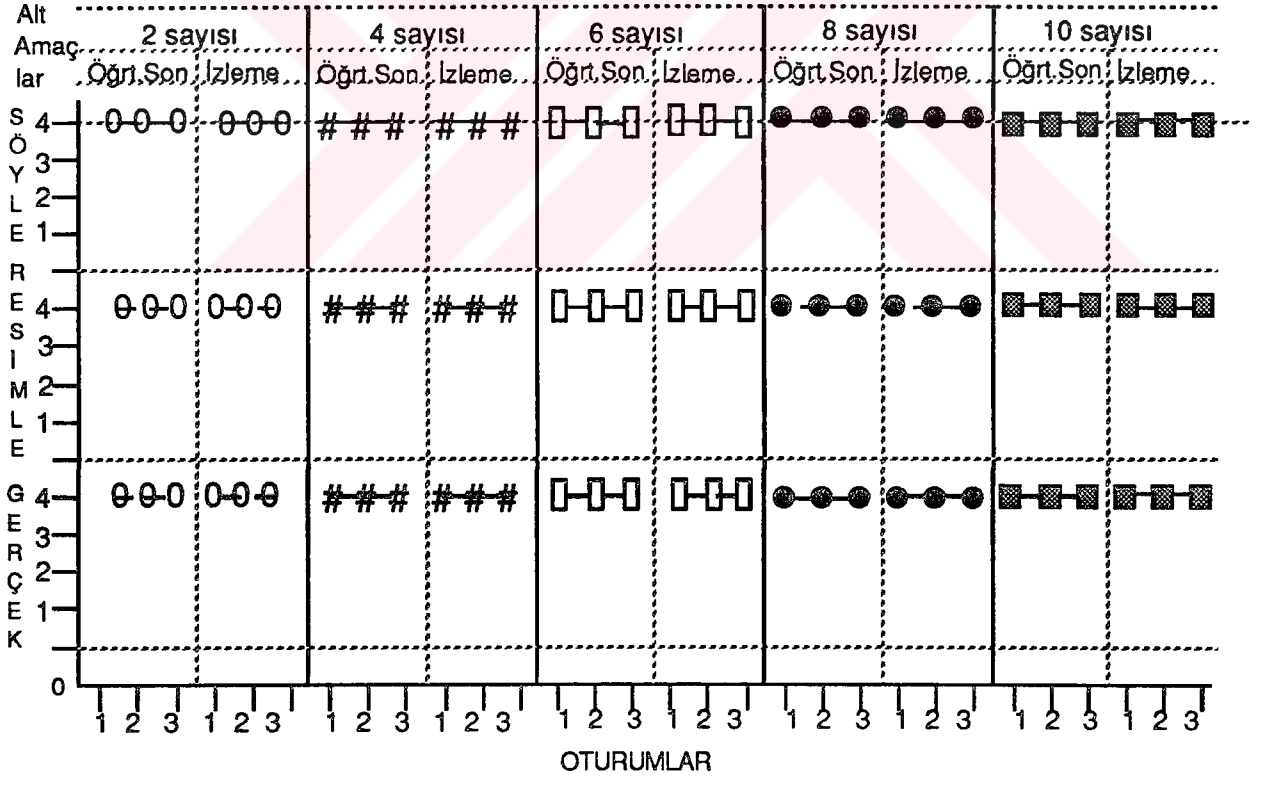
2, 4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinin "E" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinin "E" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 4 sayısı dışında fark bulunmamaktadır.

2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "E" öğrencisine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da devam ettiği, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da, 4 sayısında artarak diğer sayılarda koruyarak devam ettiği izlenimini vermektedir.

4.4.6. "F" Öğrencisinde Basamaklandırılmış Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Sayıların Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Semboller Gösterildiğinde Söyleme Basamaklarında Gerçekleştirilen Alt Amaçların Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"F" öğrencisinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 2, 4, 6, 8, 10 Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretimin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 34' de verilmiştir.

GRAFİK 34
"F" ÖĞRENCİSİNDE BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN "2-4-6-8-10" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 34'de görüldüğü gibi "F" öğrencisi "Bireyselleştirilmiş 2, 4, 6, 8, 10 Sayıları Öğretim Materyallerinin Basamaklandırılmış Yöntemle" sunulması sonucunda alt amaçların gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, gerçek

nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında; 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının her birinde dördüncü alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "F" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinde dördüncü alt amaç düzeyini koruduğunu göstermektedir. 2, 4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinin "F" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır.

2, 4, 6, 8, 10 sayılarının "F" öğrencisine "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da devam ettiği izlenimini vermektedir.

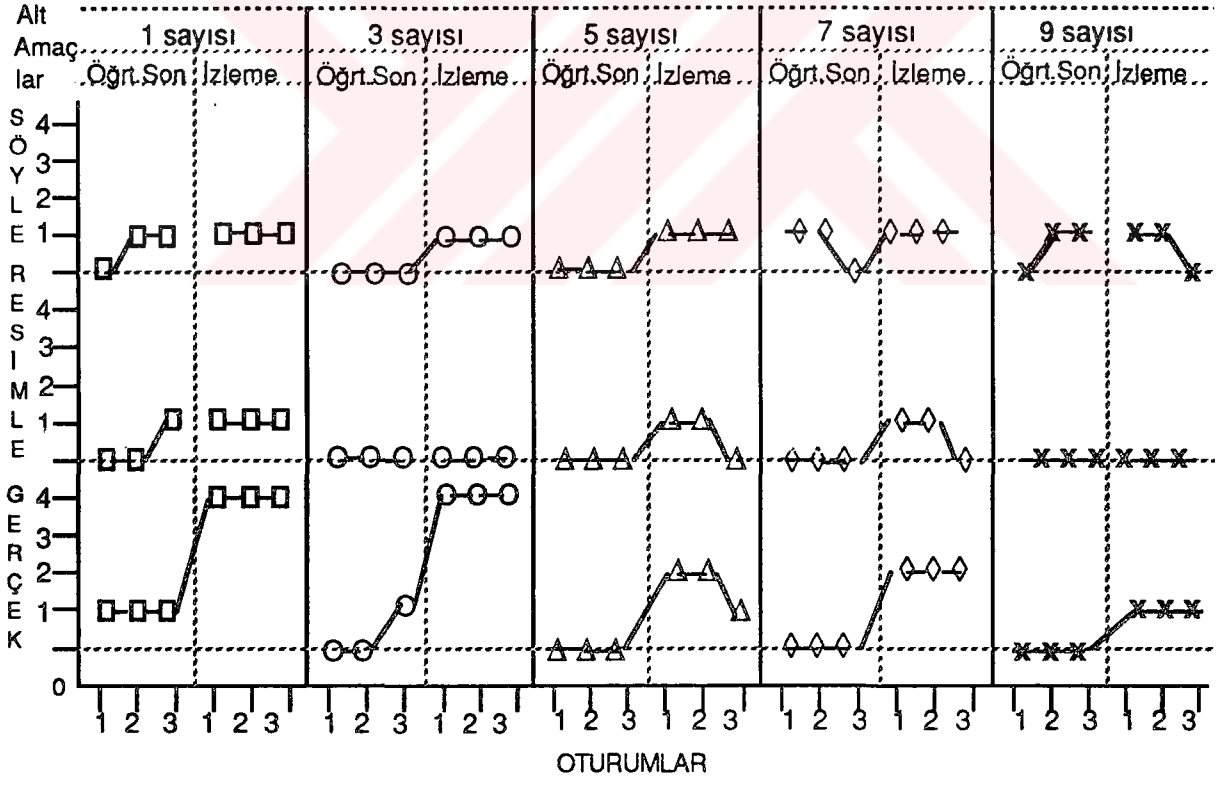
4.5. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİMİN TAMAMLANMASIYLA ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE HERBİR SAYININ ÖĞRETİM SÜRECİ SONUNDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ALT AMAÇLARIN DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Bu kısımda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretimin tamamlanmasıyla, zihinsel engelli öğrencilerde 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 sayılarının öğretim süreci sonunda alt amaçlarında gerçekleştirilen değişikliklerin devam edip etmediği araştırılmaktadır. Buna göre her öğrencide "Geleneksel Yöntemle yapılan öğretim sonucunda sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarına ait alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.5.1. "D" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"D" öğrencisinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan 1, 3, 5, 7 ve 9 Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 35' de verilmiştir.

GRAFİK 35
"D" ÖĞRENCİSİNDE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "1-3-5-7-9" DOĞAL SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 35' de görüldüğü gibi "D" öğrencisi "1, 3, 5, 7, 9 Sayı Öğretim Materyallerinin Geleneksel Yöntemle" sunulması sonucunda alt amaçların gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 1 sayısında birinci alt amaç düzeyinde, 3, 5, 7 ve 9 sayılarında ise

başlama düzeyinde gerçekleşmiştir. Resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1, 3, 5, 7 ve 9 sayılarının her birinde başlama düzeyinde gerçekleşmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile elde edilen eğriler; 1, 7 ve 9 sayılarında birinci alt amaç düzeyinde, 3 ve 5 sayılarında başlama düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "D" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısında birinci alt amaç düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine, 3 sayısında başlama düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine, 5 ve 7 sayılarında başlama düzeyinden ikinci alt amaç düzeyine, 9 sayısında ise başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine ulaştığı görülmektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler;3 ve 9 sayıları başlama düzeyini korurken, 1, 5 ve 7 sayılarında başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine ulaştığı görülmektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler;1, 7 ve 9 sayılarında birinci alt amaç düzeyini korurken, 3 ve 5 sayılarında başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir.

1, 3, 5, 7, 9 sayılarının herbirinin "D" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmaktadır. Bu farklılık daha yukarı doğrudur. 1, 3, 5, 7, 9 sayılarının herbirinin "D" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 1, 5, ve 7 sayısı dışında fark bulunmamaktadır. 1, 3, 5, 7 ve 9 sayılarının herbirinin"D" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgil olarak elde edilen eğriler arasında, 3 ve 5 sayıları dışında fark bulunmamaktadır.

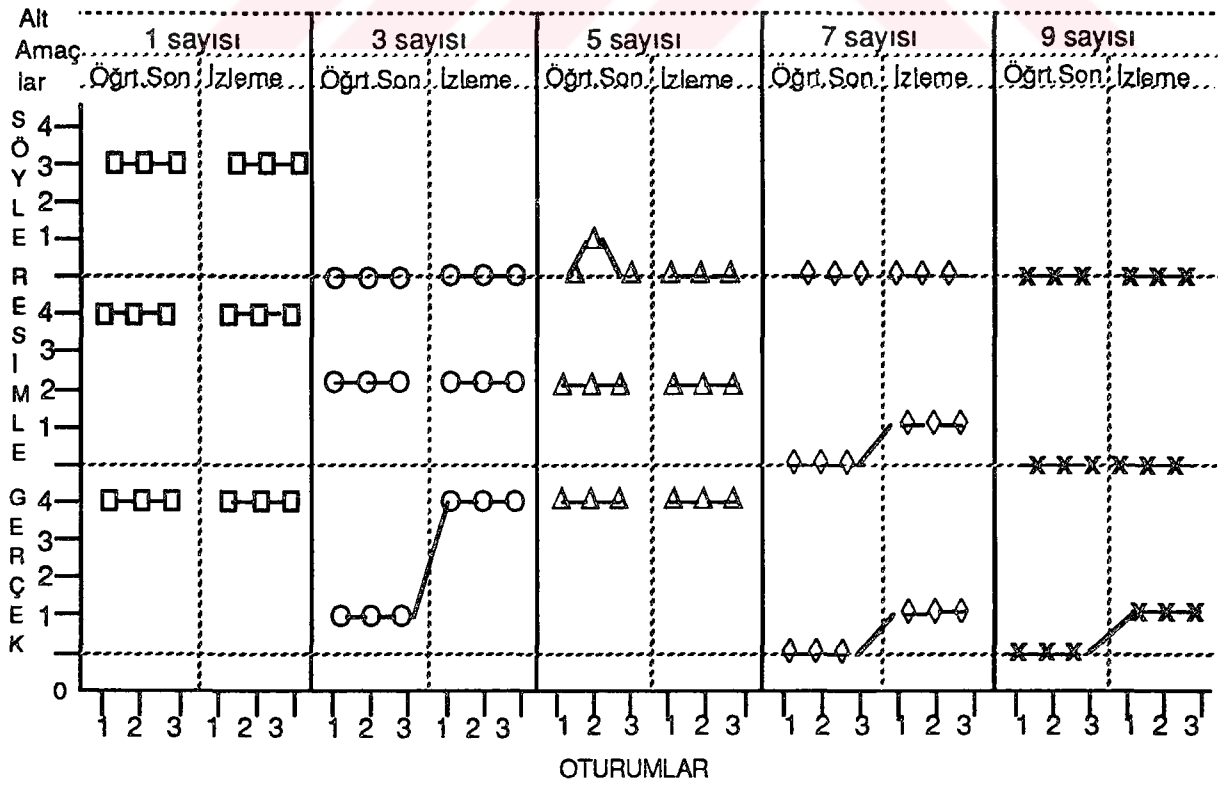
1, 3, 5, 7, 9 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin, izleme aşamasında gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki alt amaçlarda farklılaşmıştır. İzleme aşamasında bu farklılaşma gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki alt amaçların daha yukarıda gerçekleşmesi şeklindedir. 1, 3, 5, 7, 9 sayılarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu

bu sayıların resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleşen değişikliklerin, izleme aşamasında resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin nisbeten artarak devam ettiği izlenimi vermektedir.

4.5.2. "E" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"E" öğrencisinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan 1, 3, 5, 7 ve 9 Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 36' da verilmiştir.

GRAFİK 36
"E" ÖĞRENCİSİNDE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "1-3-5-7-9" DOĞAL SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 36' da görüldüğü gibi "E" öğrencisi "1, 3, 5, 7, 9 Sayı Öğretim Materyallerinin Geleneksel Yöntemle" sunulması sonucunda alt amaçların gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 1 ve 5 sayılarında dördüncü alt amaç düzeyinde, 3 sayısında birinci alt amaç düzeyinde, 7 ve 9 sayılarında ise başlama düzeyinde gerçekleşmiştir. Resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısında dördüncü alt amaç düzeyinde, 3 ve 5 sayılarında ikinci alt amaç düzeyinde, 7 ve 9 sayılarında başlama düzeyinde gerçekleşmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısında üçüncü alt amaç düzeyinde, 3, 5, 7 ve 9 sayılarında başlama düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "E" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 ve 5 sayıları dördüncü alt amaç düzeyini korurken, 3 sayısında birinci alt amaç düzeyinden üçüncü alt amaç düzeyine, 7 ve 9 sayıları başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine ulaştığı görülmektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısı dördüncü alt amaç düzeyini, 3 ve 5 sayıları üçüncü alt amaç düzeyini, 9 sayısı başlama düzeyini korurken, 7 sayısı başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısı üçüncü alt amaç düzeyini, 3, 5, 7 ve 9 sayılarıda başlama düzeyini koruduğu görülmektedir.

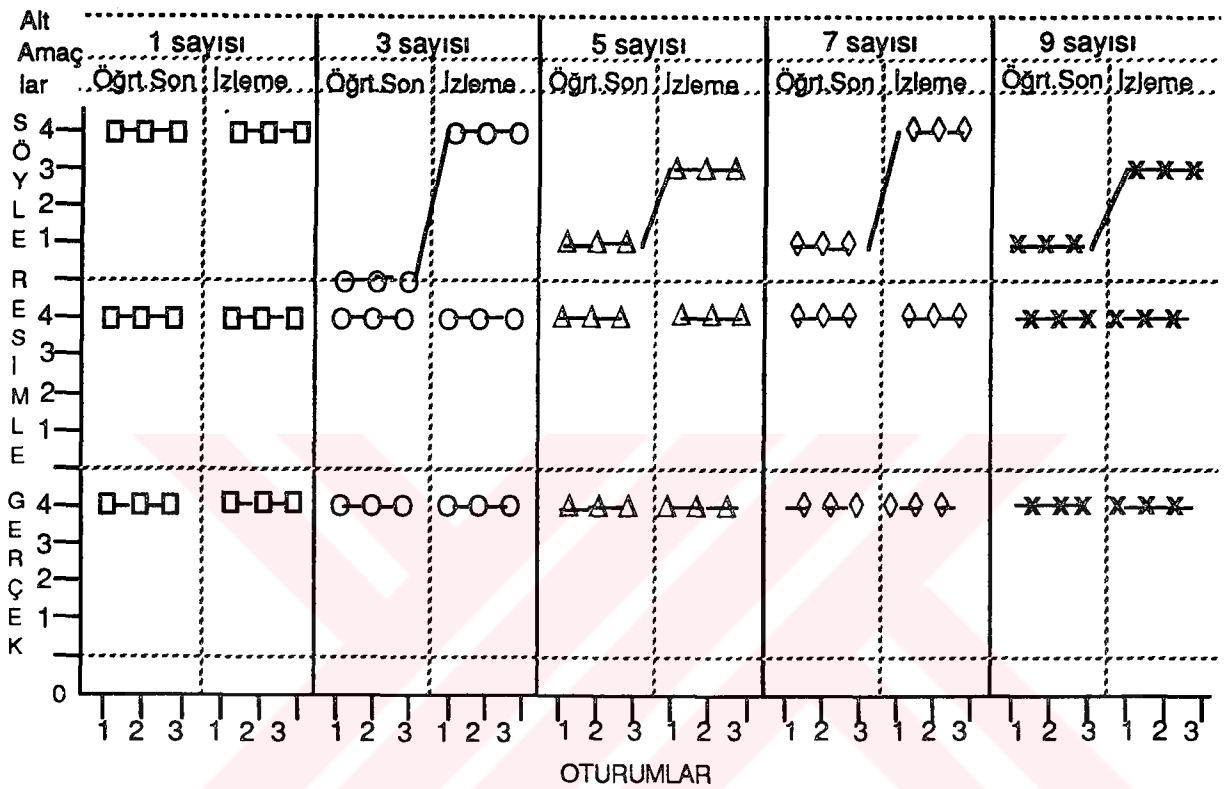
1, 3, 5, 7, 9 sayılarının herbirinin "E" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında ,1 ve 5 sayıları dışında diğer sayılarda fark bulunmaktadır. Bu farklılık daha yukarı doğrudur. 1, 3, 5, 7, 9 sayılarının herbirinin "E" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 1, 3, 5, ve 9 sayılarında fark yokken, sadece 7 sayısında fark bulunmaktadır. 1, 3, 5, 7 ve 9 sayılarının herbirinin "E" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgil olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır.

1, 3, 5, 7, ve 9 sayılarının "E" öğrencisine "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da 1 ve 5 sayılarında korunurken, 3, 7, ve 9 sayılarında artarak devam ettiği, resimlerle eşleme basamağında alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasndan sonrada 1, 3, 5, 9 sayılarında korunurken, 7 sayısında artarak devam ettiği, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da, tüm sayılarda aynen devam ettiği izlenimi vermektedir.

4.5.3. "F" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"F" öğrencisinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan 1, 3, 5, 7 ve 9 Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 37' da verilmiştir.

GRAFİK 37
"F" ÖĞRENCİSİNDE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "1-3-5-7-9" DOĞAL SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 37' de görüldüğü gibi "F" öğrencisi "1, 3, 5, 7, 9 Sayı Öğretim Materyallerinin Geleneksel Yöntemle" sunulması sonucunda alt amaçların gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarında; 1, 3, 5, 7, ve 9 sayılarında dördüncü alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısında dördüncü alt amaç düzeyinde, 3 sayısında başlama düzeyinde, 5, 7 ve 9 sayılarında birinci alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "F" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; herbir sayıda dördüncü alt amaç düzeyini koruduğu görülmektedir. Semboller

gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 1 sayısı dödüncü alt amaç düzeyini korurken, 3 sayısı başlama düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine, 5 ve 9 sayılarıda birinci alt amaç düzeyinden üçüncü alt amaç düzeyine, 7 sayısıda üçüncü alt amaç düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir.

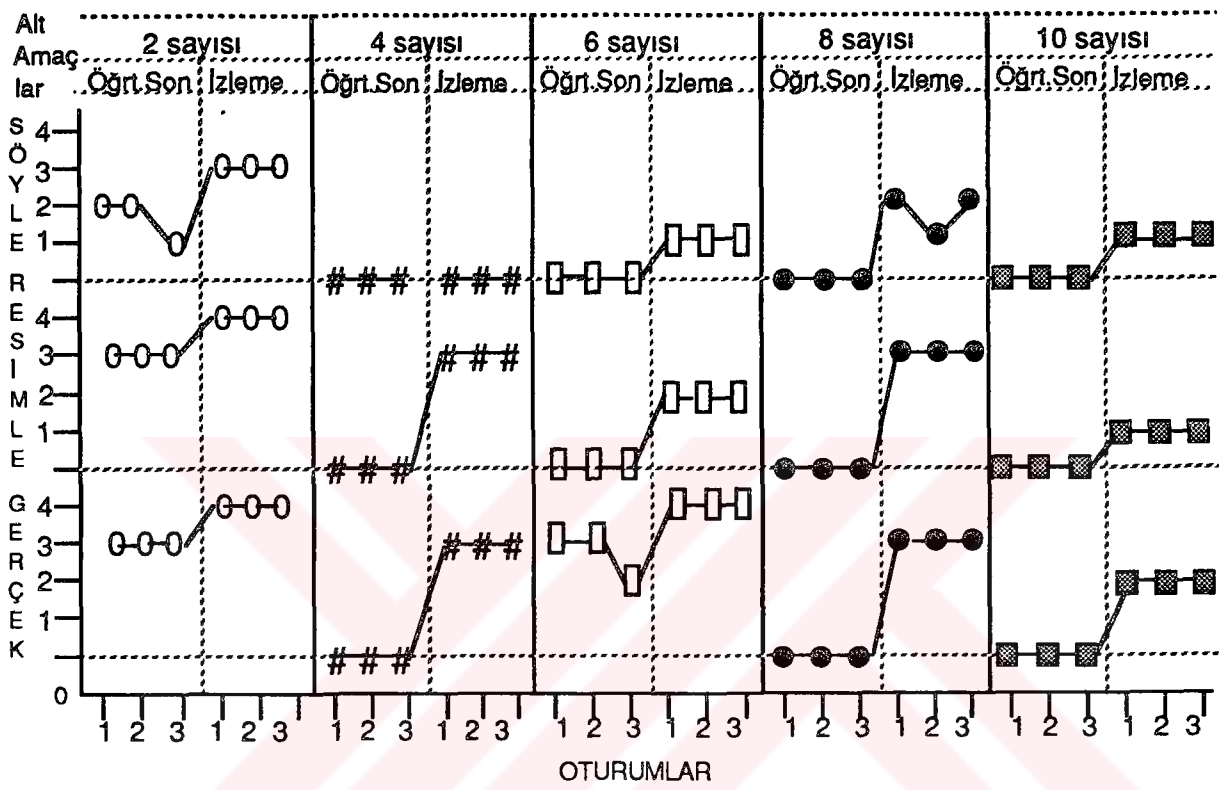
1, 3, 5, 7, 9 sayılarının herbirinin "F" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. 1, 3, 5, 7 ve 9 sayılarının herbirinin "F" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgil olarak elde edilen eğriler arasında, 1 sayısı dışında diğer sayılarda fark bulunmaktadır.

1, 3, 5, 7, ve 9 sayılarının "F" öğrencisine "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da devam ettiği, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin , 1 sayısında aynen korunurken, diğer sayılarda artarak devam ettiği izlenimini vermektedir.

4.5.4. "A" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"A" öğrencisinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan 2, 4, 6, 8 ve 10 Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 38' de verilmiştir.

GRAFİK 38
"A" ÖĞRENCİSİNDE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "2-4-6-8-10" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 38' de görüldüğü gibi "A" öğrencisi "2, 4, 6, 8 ve 10 Sayı Öğretim Materyallerinin Geleneksel Yöntemle" sunulması sonucunda alt amaçların gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 2 ve 6 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyinde, 4, 8 ve 10 sayılarında başlama düzeyinde gerçekleşmiştir. Resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 2 sayısında üçüncü alt amaç düzeyinde, 4, 6, 8 ve 10 sayılarında başlama düzeyinde gerçekleşmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 2 sayısında ikinci alt amaç düzeyinde, 4, 6, 8 ve 10 sayılarında başlama düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "A" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 2 sayısında üçüncü alt amaç

düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine, 4 ve 8 sayılarında başlama düzeyinden üçüncü alt amaç düzeyine, 6 sayısında üçüncü alt amaç düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine, 10 sayısında ise başlama düzeyinden ikinci alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 2 sayısında üçüncü alt amaç düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine, 4 ve 8 sayılarında başlama düzeyinden üçüncü alt amaç düzeyine, 6 sayısında başlama düzeyinden ikinci alt amaç düzeyine, 10 sayısında başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 4 sayısında başlama düziyini korurken, 2 sayısında ikinci alt amaç düzeyinden üçüncü alt amaç düzeyine, 6 ve 10 sayılarında başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine, 8 sayısında ise başlama düzeyinden ikinci alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir.

2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının herbirinin "A" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasındaki tüm sayılarda fark bulunmaktadır. 2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının herbirinin "A" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında 4 sayısı dışında diğer sayılarda fark bulunmaktadır.

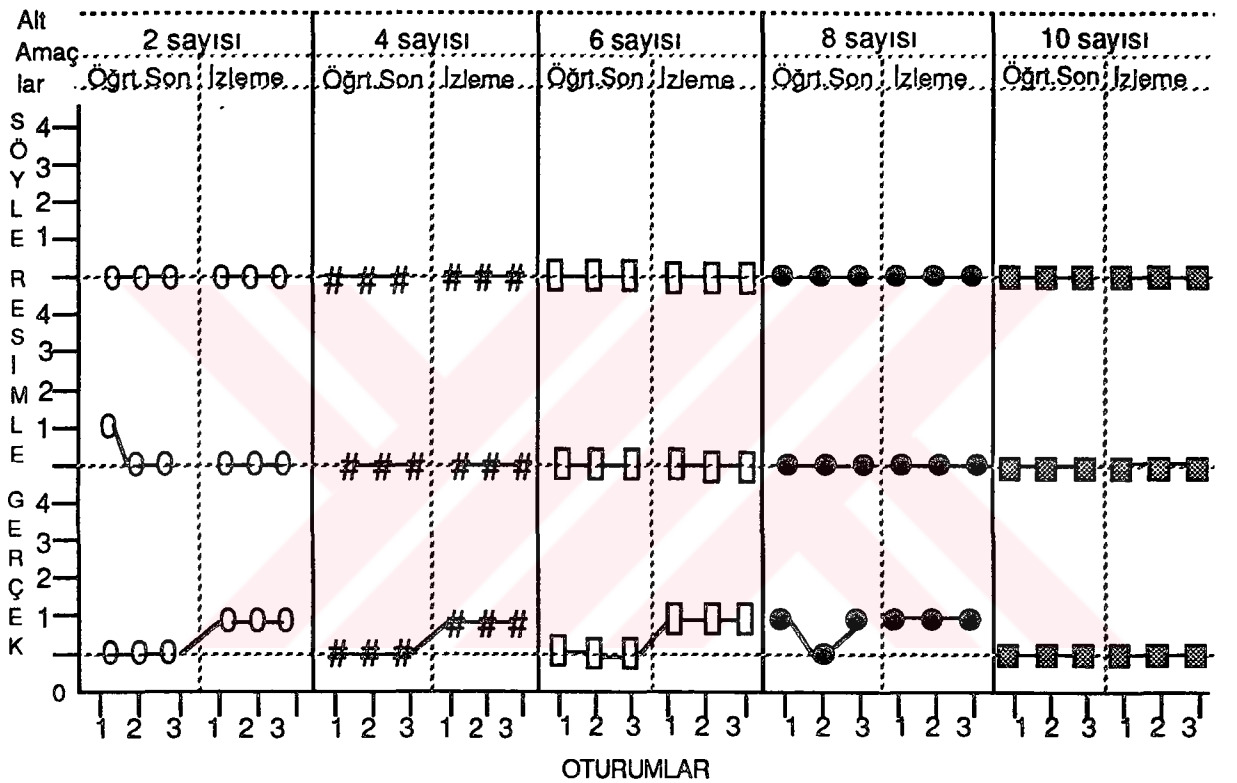
2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının "A" öğrencisine "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da artarak devam ettiği, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da, 4 sayısında aynen korunurken, diğer sayılarda ise artarak devam ettiği izlenimi vermektedir.

4.5.5. "B" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"B" öğrencisinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan 2, 4, 6, 8 ve 10 Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde

söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 39' da verilmiştir.

GRAFİK 39
"B" ÖĞRENCİSİNDE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "2-4-6-8-10" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 39'da görüldüğü gibi "B" öğrencisi "2, 4, 6, 8 ve 10 Sayı Öğretim Materyallerinin Geleneksel Yöntemle" sunulması sonucunda alt amaçların gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 2, 4, 6 ve 10 sayılarında başlama düzeyinde, 8 sayısında birinci alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir. Resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının herbirinde başlama düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "B" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 8 sayısı birinci alt amaç düzeyini,

10 sayısında başlama düzeyini korurken, 2, 4 ve 6 sayılarında ise başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir. Resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarındaki alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; sayıların herbirinde başlama düzeyini koruduğunu göstermektedir

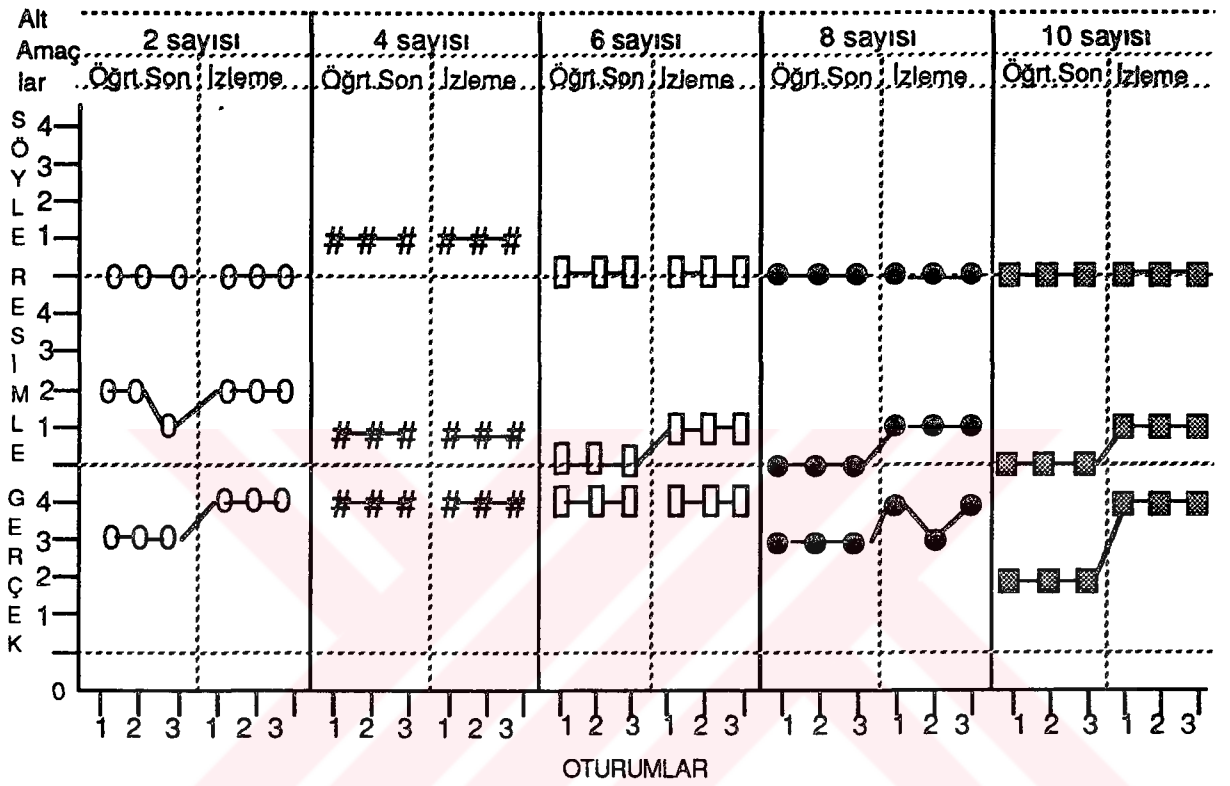
2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının herbirinin "B" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında, 8 ve 10 sayıları dışında diğer 2, 4 ve 6 sayılarında fark bulunmaktadır. 2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının herbirinin "B" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında tüm sayılarda fark bulunmamaktadır.

2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının "B" öğrencisine "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da artarak devam ettiği, resimlerle eşleme ve semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da, aynen korunarak devam ettiği izlenimini vermektedir.

4.5.6. "C" Öğrencisinde Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Her Bir Sayının Alt Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeyinde Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

"C" öğrencisinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan 2, 4, 6, 8 ve 10 Doğal Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim etkinliklerinin tamamlanması sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında gerçekleştirilen alt amaçların devamlılığına ilişkin bulgular, grafik 40' da verilmiştir.

GRAFİK 40
"C" ÖĞRENCİSİNDE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN "2-4-6-8-10" SAYISI ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME VE SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARINDA GERÇEKLEŞEN DEĞİŞİKLİKLERİN İZLEME AŞAMASINDA DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR



Grafik 40' da görüldüğü gibi "C" öğrencisi "2, 4, 6, 8 ve 10 Sayı Öğretim Materyallerinin Geleneksel Yöntemle" sunulması sonucunda alt amaçların gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler, gerçek nesnelerle eşleme basamağında; 2 ve 8 sayılarında üçüncü alt amaç düzeyinde, 4 ve 6 sayılarında dördüncü alt amaç düzeyinde, 10 sayısında ise ikinci alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir. Resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 2 sayısında ikinci alt amaç düzeyinde, 4, sayısında birinci alt amaç düzeyinde, 6, 8 ve 10 sayılarında başlama düzeyinde gerçekleşmiştir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 4 sayısında birinci alt amaç düzeyinde, 2, 6, 8 ve 10 sayılarında başlama düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra "Sayı Ölçü Araçları"nın "C" öğrencisine uygulanmasıyla gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların

gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 4 ve 6 sayılarında dördüncü alt amaç düzeyi korunurken, 2 ve 8 sayısında üçüncü alt amaç düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine, 10 sayısında ikinci alt amaç düzeyinden dördüncü alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir. Resimlerle eşleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 2 sayısında ikinci, 4 sayısında birinci alt amaç düzeyi korunurken,6, 8 ve 10 sayılarında başlama düzeyinden birinci alt amaç düzeyine çıktığı görülmektedir. Semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler; 4 sayısında birinci alt amaç düzeyini, 2, 6, 8 ve 10 sayılarında başlama düzeyinin korunduğu görülmektedir.

2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının herbirinin "C" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında gerçek nesnelerle eşleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak; 4 ve 6 sayıları dışında ,2, 8 ve 10 sayıları için elde edilen eğriler arasında fark bulunmaktadır. 2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının herbirinin "C" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak 2 ve 4 sayıları dışında, 6, 8 ve 10 sayıları için elde edilen eğriler arasında fark bulunmaktadır. 2,4, 6, 8, 10 sayılarının herbirinin "C" öğrencisine tek tek öğretimi sonunda ve izleme aşamalarında semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi ile ilgili olarak elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır.

2, 4, 6, 8 ve 10 sayılarının "C" öğrencisine "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarındaki alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra (izleme aşamasında) da artarak devam ettiği, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında ise alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin tüm sayıların öğretiminin tamamlanmasından sonra da, aynen devam ettiği izlenimini vermektedir.

Bu sonuçlara göre zihinsel engelli öğrencilere "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyalleri" ve " Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyalleri" ile yapılan öğretim sonucu sayıların alt amaçlarında oluşan değişiklikler, sistematik öğretim etkinliklerin yer almadığı bir hafta ile beş ay sonrasında da 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarında bazı sayılarda aynen korunurken, bazı sayılarda artarak devam etmektedir.

BÖLÜM V

ÖZET, YARGI VE ÖNERİLER

Bu araştırmada iki farklı öğretim yönteminin zihinsel engelli çocukların 1-10 arasındaki doğal sayıları gerçek nesnelerle ve resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde sayıları söyleme basamakları ile ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesine olan etkililikleri incelenmiştir. Bu bölümde araştırmanın ve kullanılan yöntemlerin bir özetine, yargıya ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. ÖZET

Zihinsel engelli öğrencilerin çoğu, matematik kavram ve becerileri öğrenmede güçlüklerle karşılaşırlar. Matematikteki kavram ve becerileri kazanmada karşılaşılan güçlükler, çoğu zaman kullanılan eğitim programı ve öğretim yöntemlerine bağlanmaktadır. Örneğin, Cawley(1978), zihinsel engelli öğrencilerin matematik kavram ve becerileri ile ilgili amaçların gerçekleşmemesini, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun matematik öğretim materyallerinin hazırlanmaması, kavram ve becerilerin sistemli bir şekilde sunulmaması olarak göstermektedir.

Yakın zamana kadar zihinsel engelli öğrencilere matematikteki kavram ve becerilerinin "nasıl" öğreteceği konusu üzerinde yeteri kadar durulmamıştır. Zihinsel engelli öğrencilere yönelik matematik kavram ve becerilerinin öğretimi daha çok öğretmenin seçtiği kitapların içeriğine göre oluşmaktadır. Halbuki standart program materyalleri zihinsel engelli öğrenciler için bir çok sorun yaratmaktadır. Örneğin, öğrenciler performanslarına uygun olmayan amaçlarla karşı karşıya bırakılmakta ve başarısızlığa zemin hazırlanmaktadır. Başarı için, öğretmenler öğretimi bireyselleştirmelidirler ve amaçlara göre öğretim etkinliklerine yer vermelidirler. Bu nedenle, zihinsel engelli öğrenciler için bireyselleştirilmiş matematik öğretim materyallerinin hazırlanması ve etkili öğretim tekniklerinin belirlenmesi ağırlık kazanmaktadır.

Araştırma, Sayı Öncesi Kavramlar Ölçü Aracı'ndaki ön koşul davranışları yerine getiren zihinsel engelli öğrencilerin, 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 doğal sayılarında, Doğal Sayı Ölçü Araçları'nda belirlenen performans düzeylerine göre hazırlanan "Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali'nin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulmasının", bu sayıların gerçek nesnelerden yararlanarak aynı sayıdaki nesneleri eşleme, doğal sayıları eşleme, resimli kartlarda resimlerle temsil edilen sayıları eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde sayıları söyleme basamakları ile ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesinde etkililiğini belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırmanın deseni tek denekli deneysel desenlerinden dönüşümlü sağaltımlar desenidir. Araştırmanın deneklerini 1991-1992 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde grup eğitimine devam eden öğrencilerden Sayı Öncesi Kavramlar Ölçü Aracı'ndaki gerçek nesnelere göre çok, az ile ritmik sayma ön koşul davranışlarını yerine getiren 8 zihinsel engelli öğrenciden 6'sı oluşturmaktadır.

Deney ve değerledirme süreçlerinde araştırma verilerinin toplanabilmesi için "Doğal Sayı Ölçü Araçları" geliştirilmiştir. Her bir sayı için hazırlanan "Doğal Sayı Ölçü Aracı " biribirine dayalı " Doğal Sayıları Gerçek Nesneleri Kullanarak Eşleme Ölçü Aracı", "Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı", "Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme Ölçü Aracı" olmak üzere üç araçtan oluşmaktadır. Bu ölçü araçları ele alınan sayının öğretim öncesi, öğretim sonunda ve izleme aşamasında olmak üzere üçer kez ayrı oturumlarda uygulanmıştır. Öğrencilerden herbirine doğal sayılar "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile dönüşümlü olarak sunulmuştur. Doğal sayı öğretimine, üç öğrenciye "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile başlanırken, diğer üç öğrenciye de "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim materyali" ile başlanmış ve izleyen sayının öğretiminde materyaller değiştirilerek sunulmuştur.

Araştırma verileri grafiklerle gösterilmiş ve grafiksel analizlere yer verilmiştir. Buna göre araştırma verileri görsel incelemeye dayalı olarak öğretim öncesindeki performans düzeyine, öğretim sonrasında ki değişikliklere ve bu değişikliklerin izleme aşamalarında devamlılığına bakılmıştır.

Araştırmada elde edilen başlıca bulgular şunlardır:

Zihinsel engelli öğrencilerin her birinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonucunda bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ilişkin alt amaçları; tüm öğrencilerde "1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10 sayılarında gerçek nesnelerin sayısını söyleme(en son alt amaç) düzeyinde gerçekleşirken, 5 sayısında iki, 9 sayısında bir öğrencide gerçek nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimlerle eşleme(üçüncü alt amaç) düzeyinde gerçekleşmiştir. Öğrenciler değişse bile "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağı ile ilgili alt amaçların öğretiminde büyük ölçüde etkili olduğu izlenimini vermektedir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları; tüm öğrencilerde 2, 3, 7, 9 sayılarında etkili olmadığı, 1, 4, 5,10 sayılarında bir öğrencide, 6, 8 sayılarında iki öğrencide değişik düzeylerde etkilidir. Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ilişkin alt amaçların öğretiminde kararlılık göstermediği izlenimini vermektedir. Buna göre Her öğrencide 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağındaki alt amaçların öğretiminde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali"nin "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali"nden daha etkili olduğunu göstermektedir.

.Zihinsel engelli öğrencilerin her birinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonucunda bu sayıların resimlerle eşleme basamağına ilişkin alt amaçları; tüm öğrencilerde 2, 4, 6, 8,10 sayılarında resimli kartlardaki resim sayısını söyleme (en son alt amaç) düzeyinde gerçekleşirken, 1, 3, 5, 7, 9 sayılarında değişik alt amaç düzeyinde gerçekleşmiştir Öğrenciler değişse bile "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların resimlerle eşleme basamağına ilişkin alt amaçların öğretiminde büyük ölçüde etkili olduğu izlenimini vermektedir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda bu sayıların resimlerle eşleme basamağında alt amaçları; tüm öğrencilerde 6, 7, 8, 9, 10 sayılarında etkili olmadığı, 1, 2, 3, 4 ve 5 sayılarında birer öğrencide, nisbeten etkili olurken, ikişer öğrencide de etkili olmadığı izlenimi vermektedir. Buna göre her öğrencide doğal sayıların resimlerle eşleme basamağına

ilişkin alt amaçların öğretiminde, "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali"nin "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali"nden daha etkili olduğunu göstermektedir.

.Zihinsel engelli öğrencilerin her birinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonucunda bu sayıları sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağında ilişkin alt amaçları; tüm öğrencilerde 2, 3, 4, 6, 8,10 sayılarında değişik düzeylerde etkili olurkan, 1 sayısında iki öğrencide etkili olurken bir öğrencide etkili olmadığı, 5 sayısında bir öğrencide etkili olurken, iki öğrencide etkili olmadığı, 7 ve 9 sayılarında hiçbir öğrencide etkili olmamıştır. Öğrenciler değiştiğinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların öğretiminde semboller gösterildiğinde söyleme basamağında kararlılık göstermediği izlenimini vermektedir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda bu sayıların semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçları; tüm öğrencilerde 3, 4, 6,7, 8, 9, 10 sayılarında etkili olmadığı,1 sayısında etkili olurken iki öğrencide etkili olmadığı, 2, 5 sayılarında birer öğrencide birinci alt amaç düzeyinde etkili olurken, ikişer öğrencide de etkili olmadığı izlenimi vermektedir. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali"ile yapılan öğretim sonunda semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile iligili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların öğretiminde ; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 sayılarında tüm öğrencilerde etkili bulunmuştur. "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların resimlerle eşleme basamağında alt amaçların öğretiminde; 1, 5 sayılarında iki öğrencide etkili, bir öğrencide etkili olmadığı, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 ve 10 sayılarında tüm öğrencilerde değişik düzeylerde etkili bulunmuştur. "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların öğretiminde; 1 sayısında iki öğrencide etkili olurken bir öğrencide etkili olmadığı, 2, 3, 4, 6, 8 ve 10 sayılarında tüm

öğrencilerde etkili olduğu, 5 sayısında bir öğrencide etkili olurken iki öğrencide etkili olmadığı, 7 ve 9 sayılarında hiç bir öğrencide etkili olmadığı bulunmuştur. Buna göre Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu öğrencilerin büyük çoğunluğunda, 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçların gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri başlama düzeyine göre yukarıda bulunmaktadır.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçların öğretiminde; 1, 5, 4, 10 sayılarında bir öğrencide etkili diğer öğrencilerde etkili olmadığı, 6 ve 8 sayılarında iki öğrencide etkili diğer öğrencide etkili olmadığı, 2, 3, 7, 9 sayılarında hiç bir öğrencide etkili olmadığı bulunmuştur. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların resimlerle eşleme basamağında alt amaçların öğretiminde; 1, 2, 3, 4, 5 sayılarında bir öğrencide etkili diğer öğrencilerde etkili olmadığı, 6, 7, 8, 9 ve 10 sayılarında ise hiç bir öğrencide etkili olmadığı bulunmuştur. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların öğretiminde; 1, 2, 5 sayılarında bir öğrencide etkili olduğu iki öğrencide etkili olmadığı, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 sayılarında ise hiç bir öğrencide etkili olmadığı bulunmuştur. Buna göre "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu öğrencilerin büyük çoğunluğunda, 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçların gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri başlama düzeyi ile aynı doğrultuda kalmıştır.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu, sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçlarında oluşan değişiklikler, bir hafta ile beş aylık bir aradan sonrada devam etmektedir. Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu, sayıların resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçlarında oluşan değişiklikler, bir hafta ile beş aylık bir aradan sonrada artarak devam etmektedir. 1-10 arasındaki sayıların öğretimi sıkı bir aşamalılık göstermektedir. Örneğin 5 sayısının öğretimi için bir, iki, üç ve dört sayılarından yararlanılmaktadır. Bu nedenle daha üst sayıların öğretimi sürecinde ondan önce gelen sayıların kullanılmış olması o sayılarla ilgili alt amaçların değişmesine yol açtığı izlenimi edinilmektedir.

Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu, sayıların gerçek nesnelerle eşleme resimlerle eşleme, semboller gösterildiğinde söyleme basamaklarında alt amaçlarında oluşan değişiklikler, bir hafta ile beş aylık bir aradan sonrada olumlu yönde artarak devam etmektedir. Çünkü daha üst sayıların öğretimi sürecinde ondan önce gelen sayıların kullanılmış olması o sayılarla ilgili alt amaçların değişmesine yol açtığı izlenimini vermektedir

B. YARGI

Araştırma bulgularına göre Sayı Öncesi Kavramları Ölçü Aracı'nda gerçek nesnelere dayalı az-çok kavramları ile 1-10 arasında ritmik sayma davranışa sahip zihinsel engelli öğrencilerin Sayı Ölçü Araçları'ndaki performans düzeyleri dikkate alınarak hazırlanan "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile farklı öğrencilere 1-10 arasındaki sayıların öğretimi sonunda bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçlarını büyük ölçüde gerçekleştirdikleri görülmektedir. Aynı öğrencilere, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki sayıların öğretimi sonunda, öğrencilerin tümünde 2, 3, 7, 9 sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmedikleri, 1, 4, 5, 10 sayılarında bir öğrencide, 6 ve 8 sayılarında ise iki öğrencide gerçek nesnelerle eşleme basamağında değişik düzeylerde alt amaçları gerçekleştirdikleri görülmektedir. Bu sonuçlar 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesenelerle eşleme basamağına ilişkin alt amaçların kazandırılmasında, "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı öğretim Materyali"nin "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali"nden daha etkili olduğunu göstermektedir. Dönüşümlü sağaltımlar deseninde verilerin genellenebilirliğinin, aynı yöntemin diğer öğrencilerle denenmesine bağlıdır. "Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemi ile Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile sayıların farklı öğrencilere öğretimi sonunda her bir öğrencinin sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ilişkin alt amaçlarını kazanmasına yol açmasına, öğretim materyalinin basamaklandırılmış yöntemle sunulmasının etkililiğinin kanıtı olarak bakılabilir. Bu durum aritmetik öğretiminde 1-10 arasındaki gerçek nesneleri; aynı sayıdaki gerçek nesnelerle, aynı sayıdaki resimlerle eşleme ve sayısını söyleme alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde sıkı bir izlerlilik düzeni vardır. Buna göre doğal sayıların ön koşulu niteliğindeki daha alt sayıda gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleştiği düzeyde daha üst sayıların aynı basamağına ait alt amaçlarında gerçekleştiği söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre zihinsel engelli öğrencilerin "Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Araçları'ndaki performans düzeyleri dikkate alınarak hazırlanan "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile farklı öğrencilere 1-10 arasındaki sayıların öğretimi sonunda 1 ve 5 sayılarını bir öğrenci dışında diğer öğrenciler ve sayıların resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirdikleri görülmektedir. Aynı öğrencilere, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki sayıların öğretimi sonunda, öğrencilerin 6, 7, 8, 9 ve 10 sayılarının resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştiremedikleri, 1, 2, 3, 4, 5 sayılarında resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçları sadece birer öğrenci değişik düzeylerde gerçekleştirmiştir. Bu sonuçlar "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali"nin sayıların resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçları kazandırılmasında "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali"nden daha etkili olduğunu göstermektedir. Dönüşümlü sağaltımlar deseninde verilerin genellenebilirliğinin, aynı yöntemin diğer öğrencilerle denenmesine bağlıdır. "Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemi ile Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile sayıların farklı öğrencilere öğretimi sonunda her bir öğrencinin sayıları kazanmasına yol açmasına, öğretim materyalinin basamaklandırılmış yöntemle sunulmasının etkililiğinin kanıtı olarak bakılabilir. Bu durum aritmetik öğretiminde 1-10 arasındaki resimli kartları; aynı sayıdaki gerçek nesnelerle, aynı sayıdaki resimlerle eşleme ve sayısını söyleme alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde sıkı bir izlerlilik düzeni vardır. Bu izlerlilik düzeni içinde resimlerle eşleme basamağına ait öncelikli alt amaçların gerçekleştiği düzeyde aynı basamağın ve sayının daha üst alt amaçların da gerçekleştiği söylenebilir. Ayrıca doğal sayıların resimlerle eşleme basamağının ön koşulu niteliğindeki gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleştiği düzeyde aynı sayıların eşleme basamağına ait alt amaçlarında gerçekleştiği söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre zihinsel engelli öğrencilerin Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme Ölçü Araçları'ndaki performans düzeyleri dikkate alınarak hazırlanan "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile farklı öğrencilere 1-10 arasındaki sayıların öğretimi sonunda; tüm öğrencilerin 2, 3, 4, 6, 8 10 sayıların semboller gösterildiğinde söyle basamağına ait alt amaçlarını değişik düzeylerde gerçekleştirdikleri, 1 sayısında iki öğrenci alt amaçları gerçekleştirirken bir öğrenci alt amaçları gerçekleştiremediği, 5 sayısında bir öğrenci alt amaçları gerçekleştirirken, iki öğrenci alt amaçları

gerçekleştirmedikleri, 7 ve 9 sayılarında ise hiçbir öğrencinin semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştiremedikleri görülmektedir. Öğrenciler değiştiğinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların öğretiminde semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların kazanılmasında kararlılık göstermediği izlenimini vermektedir. Aynı öğrencilere, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki sayıların öğretimi sonunda; tüm öğrenciler 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 sayıların semboller gösterildiğinde söyle basamağına ait alt amaçları gerçekleştirmedikleri, 1, 2, 5 sayılarında birer öğrenci alt amaçları değişik düzeylerde gerçekleştirirken iki öğrenci alt amaçları gerçekleştiremedikleri görülmektedir. Bu sonuçlar "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali"ile yapılan öğretim sonunda semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda gerçekleştiğini göstermektedir. Bu durum aritmetik öğretiminde 1-10 arasındaki sayıların, sayı sembolleri gösterildiğinde; aynı sayıdaki gerçek nesnelerle, aynı sayıdaki resimli kartlarla, aynı sembollerle(rakamlarla) eşleme ve rakamın adını söyleme alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde sıkı bir izlerlilik düzeni vardır. Bu izlerlilik düzeni içinde sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait öncelikli alt amaçların gerçekleştiği düzeyde aynı basamağın ve sayının daha üst alt amaçların da gerçekleştiği söylenebilir. Ayrıca doğal sayıların semboller gösterildiğinde söyleme basamağının ön koşulu niteliğindeki gerçek nesnelerle eşleme basamağı ile resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleştiği düzeyde aynı sayıların semboller gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçlarında gerçekleştiği söylenebilir.

Sayılara tek tek bakıldığında, "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali " ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda, bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların; tüm öğrencilerde "1, 2, 3, 4, 6 7, 8, 10 sayılarında gerçek nesnelerin sayısını söyleme (en son alt amaç) düzeyinde gerçekleşirken, 5 sayısında iki, 9 sayısında bir öğrencide gerçek nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimlerle eşleme(üçüncü alt amaç) düzeyinde gerçekleşmiştir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda bu sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağında alt amaçları;1, 4, 5 ve 10 sayılarında birer öğrenci, 6 ve 8 sayılarında ikişer öğrenci alt amaçları değişik

düzeylerde gerçekleştirirken, 2, 3, 7, 9 sayıların alt amaçları hiçbir öğrencide gerçekleşmemiştir. Buna göre "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali"nin sayılar değişse bile 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların kazanılmasında herbir öğrencide büyük ölçüde etkili olduğunu göstermektedir.

Sayılara tek tek bakıldığında, "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda, bu sayıların resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların; tüm öğrencilerde 2, 3, 4, 6, 7. 8, 9, 10 sayılarında değişik düzeylerde gerçekleşirken, 1 sayısında bir öğrencide gerçekleşmezken iki öğrencide gerçekleşmiş, 5 sayısında iki öğrencide gerçekleşirken, bir öğrencide gerçekleşmemiştir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda bu sayıların resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçları; 6, 7, 8, 9, 10 sayılarında öğretimi yapılan tüm öğrencilerde gerçekleşmediği, 1, 2, 3, 4 ve 5 sayılarında öğretimi yapılan iki öğrenicde gerçekleşmezken, birer öğrencide değişik düzeyde gerçekleşmiştir. "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların kazanılmasında büyük ölçüde etkili olduğunu göstermektedir.

Sayılara tek tek bakıldığında, "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda, bu sayıların sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçlar; 2, 3, 4, 6, 8 sayılarının öğretimi yapılan öğrencilerde değişik düzeylerde gerçekleşirken, 1, 10 sayılarında öğretimi yapılan iki öğrencide değişik düzeylerde gerçekleştiği, bir öğrencide gerçekleşmediği, 5 sayısında öğretimi yapılan bir öğrencide gerçekleşdiği, iki öğrencide gerçekleşmediği, 7 ve 9 sayılarında öğretimi yapılan öğrencilerin hiç birinde gerçekleşmemiştir. Sayılar tek tek ele alındığında "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların öğretiminde semboller gösterildiğinde söyleme basamağında alt amaçların kazanılmasında kararlılık göstermediği izlenimini vermektedir "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki doğal sayıların öğretimi sonunda bu sayıların sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları; 3, 6, 8, 10 sayılarının öğretimi yapılan öğrencilerde gerçekleşmediği, 1 sayısında öğretimi yapılan iki öğrencide değişik düzeyde gerçekleşirken bir öğrencide gerçekleşmediği, 2, 4, 5, 7, 9 sayılarında

öğretimi yapılan öğrencilerde birer öğrencide, birinci alt amaç düzeyinde gerçekleşirken, ikişer öğrencide de gerçekleşmemiştir. "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların kazanılmasında kararlılık göstermemekle beraber "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ne göre sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağı ile ilgili elde edilen eğri daha yukarıda gerçekleşmiştir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçları kazandırmada farklı öğrencilerde ve 1-10 arasındaki sayıların öğretiminde etkili olduğu izlenimini vermektedir. Sayıların öğretiminde gerçek nesneleri; aynı sayıda gerçek nesnelerle, resimlerle eşlenme ve sayıyı söylemeye dayalı etkinliklerden, resimli kartları; aynı sayıdaki nesnelerle, resimlerle eşlemeye ve sayıyı söylemeye dayalı etkinliklere ve oradan da sayı sembolleri gösterildiğinde, aynı sayıdaki nesnelerle, resimlerle, rakamlarla eşlemeye ve sayının adını söylemeye dayalı etkinliklere doğru aşamalı bir yolun izlendiği bireyselleştirilmiş nitelikteki materyallerle sayıların kazanılmasında etkili olduğu söylenebilir.

Zihinsel engelli öğrencilere "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki sayıların öğretiminde; gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi, resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesine, resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmesi sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların gerçekleştirilmesinde etkili olmuştur. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki sayıların öğretiminde; gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçların yeterince gerçekleşmemesi, resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmemesine, resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçların gerçekleşmemesi sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların yeterince gerçekleşmemesine yol açmıştır.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçlarda gerçekleşen değişikliklerin sistematik öğretim etkinliklerin yapılmadığı bir hafta ile beş ay sonrasındada artarak devam ettiği gözlenmiştir. Buna göre sayıların

gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağına ait alt amaçların bir kez kazandırıldığında, zihinsel engelli çocukların sayılara sahip olmaları devam etmektedir. Ayrıca bir üst sayının öğretiminde daha alt sayıdaki yapılması gereken etkinlere yer verilmesi bu sayıların izleme aşamasında öğretim süreci sonunda daha çok sayıda alt amaçlarda değişiklilere yol açmış olabilir.

Zihinsel engelli öğrencilerin matematikteki kavram ve becerilere ilişkin performans düzeylerinin belirlendiği, performans düzeylerine göre araç ve gerecin seçildiği ve sistematik pekiştirme ve geri dönüte yer vererek gerçek nesnelere (yap basamağına) dayalı etkinliklerden, resimli kartlara (göster basamağına) dayalı etkinliklere ve oradan da söylemeye (söyle basamağına) dayalı etkinliklere doğru aşamalı bir sıra izlenerek matematik beceri ve kavramların sunulduğu "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Matematik Öğretim Materyali" zihinsel engelli öğrencilere okul öncesi ve ilkokul programlarında yer alan matematik becerileri ve kavramların kazandırılabileceği izlenimini vermektedir.

5.3. ÖNERİLER

Araştırmanın bulguları çerçevesinde öneriler eğitime, uygulamaya ve ileri araştırmalara yönelik olarak verilmiştir.

5.3.1. Eğitime ve Uygulamaya Yönelik Öneriler

Zihinsel engelli öğrencilere okul öncesi ve ilkokul düzeyinde matematikte kavram ve becerilerin kazandırılmasında öncelikle kağıt ve kaleme dayalı etkinlikler yerine yapmaya, seçmeye, göstermeye ve söylemeye dayalı etkinlere yer verilmelidir.

Zihinsel engelli öğrencilere okul öncesi ve ilkokul düzeyinde matematik kavram ve becerilerin kazandırılmasında geleneksel yönteme dayalı öğretim etkinlikleri yerine basamaklandırılmış öğretim yöntemine dayalı öğretim etkinliklerine yer verilmelidir.

Zihinsel engelli öğrencilere yönelik merkezi matemetik programları ve buna dayalı öğretim etkinlikleri yerine, öğrencilerin gereksinimlerine ve konu alanının özelliklerine göre düzenlenen öğretim materyallerine ve buna dayalı etkinliklere yer verilmelidir.

Zihinsel engelli öğrencilere kazandırılacak matematik kavram ve becerilerin öğretiminde gerçek nesneye dayalı etkinliklerden başlamalı ve bununla ilgili etkinliklere yeteri kadar yer verildikten sonra resimlerle ilgili etkinliklere geçilmeli. Soyut düzeyde yer alan sayı sembollerin öğretimine ise gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamaklarında alt amaçları gerçekleştirdekten sonra geçilmelidir.

Matematikde doğal sayı becerilerinin kazandırılması için gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinde öğrencilerin ilerlemelerinin gözlenebilmesi ve daha üst amaçların sunulabilmesi için değerlendirme etkinliklerine sürekli olarak yer verilmelidir.

5.3.2. İleri Araştırmaya Yönelik Öneriler

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" 1-10 arasındaki sayıların öğretiminde dönüşümlü olarak sunulması bu araştırmada olduğu gibi her sayıyı ayrı bir kavram olarak ele alma ve birbirinden bağımsız olarak sunma yerine biribirine dayalı bir şekilde sunarak yöntemlerin etkililiği araştırılabilir.

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" zihinsel yetersizlikten etkilenmemiş çocuklara uygulanarak 1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarına ait alt amaçların gerçekleştirilmesindeki etkililiğine bakılabilir.

Okul öncesi ve ilkokul düzeyinde matematik beceri ve kavramları için bireyselleştirilmiş öğretim materyalleri hazırlayarak basamaklandırılmış yöntemle sunularak matematik beceri ve kavramların kazanılmasındaki etkililiğine bakılabilir.

Doğal sayı becerilerinde gerçek nesnelerle eşleme ve resimlerle eşleme basamağındaki alt amaçlara sahip olan öğrencilerin söyle basamağına ait alt amaçların gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" yle yapılan öğretimle "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sayı Öğretim Materyali" yle yapılan öğretimin etkililikleri araştırılabilir.

Başka (görme, işitme) engelli öğrencilere doğal sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarına ilişkin alt amaçların gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin etkililiği araştırılabilir.

1-10 arasındaki sayıların gerçek nesnelerle eşleme, resimlerle eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamaklarının herbirinde birbirine denk gelen yap, göster ve söyle bileşenlerine ait alt amaçların gerçekleştirilmesinde "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin etkililiği karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

Akçemete, Gönül. "Özel Eğitimde Program Geliştirme (BEP)". **Özel Eğitim Dergisi.** Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.Cilt:1, Sayı:1 Ankara,1991. s.21-26.

Alberto, Paul A. ve Anne C. Troutman. **Applied Behavior Analysis.for Teachers** İkinci Basım Columbus: A Bell ve Howell Company, 1986.

Bauch, J. P. and Huel-hsin Joyce Hsu. "Montessori: Right or Wrong About Number Concepts". **Arithmetic Teacher.** Vol: 35. 1988.

Baykul, Yaşar., E. Sağlamer ve H. H. Tekışık. **İlkokul Öğretmenleri İçin Matematik Öğretimi Rehberi.** Öğretmen Meslek Kitapları Kılavuzu, Rehber Yayınları:324, Ankara, 1983.

Baykul, Yaşar ve P.Aşkar. **Özel Öğretim Yöntemleri-Matematik Öğretimi.** Eğitim Ön Lisans Programı. Anadolu Üniversitesi Yayınları. No:183, 1987.

Blankenship, C.S. "Curriculum and Instruction: An examination of Models In Special and Regular Education". In J. F. Cawley (ed), **Developmental Teaching of Mathematich for the Learning Disabled.** Rockville, MA: Aspen Systems Co. 1984.

Cawley,J.F. ve Vitello,S. "Model For Arithmetical Programming For Handicapped Children". **Exceptional Children.** 1972, 39, s.101-110.

Cawley,J. F. "Curriculum: One Perspective For Special Education" R Kneedler ve S. G. Tarver (Ed.) **Changing Perpectives İn Special Education.** Columbus, Olt: Charles E. Merrill Publishing, 1977.

Cawley,J. F.,Goodstein, H. A., Fitzmaurice, A. M. Lepore, A.,Sedlak, R. ve Althaus. **Project MATH.** Tulsa: Educational Progress Corporation, 1976.

Cawley, J. F. "An Instructional Design In Mathematichs". **Teaching the Learning-Disabled Adolescent.** Boston: Houghton Mifflin Company, 1978, s. 201-233.

Cawley J. F. and Rene S. Parmar. "Arithmetic Programming for Students with Disabilities: An Alternative". **Remedial and Special Education.** Vol: 13 1992.

Cooper, John O; Timothy E. Heron ve William L. Heward. **Applied Behavior Analysis.** Columbus: A. Bell ve Howell Company, 1987

Çağlar, Doğan. **Geri Zekalı Çocuklar ve Eğitimi.** Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara: 1979.

Eripek, Süleyman. "Geri Zekalı Çocuklar". **Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar. Özel Eğitime Giriş.** Karatepe Yayınları, Ankara, 1988. s.173-204.

Eripek, Süleyman. "Zihin Engelliler: Mevcut Durum, Sorun ve Öneriler" **Eğitim Fakültesi Dergisi.** Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları. C: 3. S: 2, Eskişehir, 1990. s.123-133.

Eripek, Süleyman. "Engelli Çocukların Normal Sınıflara Yerleştirilmesi, Kaynaştırma" **Eğitim Fakültesi Dergisi,** Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayını. 1-2, Eskişehir, 1986. s, 157-167.

Gürsel, Oğuz. "Eskişehir İlkokulları Alt Özel Son sınıf Öğrencilerinin Ritmik Sayma, Doğal Sayılar, Toplama ve Çıkarma İşlemlerindeki Amaçları Gerçekleştirme Düzeyleri". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1987.

Güzel, Rüya. "Altı-Sekiz Yaş İşitme Engelli Öğrencilerin Toplama İşlemine Hazırlıktaki Kavramları Gerçekleştirme Düzeylerinin Değerlendirilmesi (Eskişehir ve Ankara Sağırlar Okulu ile Anadolu Üniversitesi İşitme Engelli Çocuklar Eğitim ve Araştırma Merkezinde Bir Uygulama)". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1988.

Langone J."Teaching Functional Arithmetic Skills" **Teaching Retarded Learners.** Boston: Allyn and Bacon, Inc. 1986 s.270-305

Maxim, George. "Developing Preschool Mathematical Concepts, **Aritmetic Teacher.** Vol.36, 1989.

Milli Eğitim Bakanlığı. **I. Özel Eğitim Konseyi "Raporlar, Görüşmeler, Kararlar"** Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları. Ankara, 1991.

Milli Eğitim Bakanlığı. **Eğitilebilir Çocuklar İş Okulu Programı.** Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 1990.

Milli Eğitim Bakanlığı. **Eğitilebilir Çocuklar İlkokul Programı.** Milli Eğitim Basımevi. Ankara, 1990.

Milli Eğitim Bakanlığı. **Öğretilebilir Çocuklar Okulu Program Taslağı.** Milli Eğitim Basımevi. Ankara, 1990.

Milli Eğitim Bakanlığı. **Özel Eğitimle İlgili Mevzuat.** Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 1991.

Milli Eğitim Bakanlığı. **Özel Eğitim Kurumları Tanıtıcı El Kitabı.** Milli Eğitim Basımevi. Ankara, 1991.

Milli Eğitim Bakanlığı. **Zihinsel Engelli Çocuklar ve Eğitimleri** "Ön Raporu" Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Dairesi Başkanlığı. 1. Özel Eğitim Konseyi, Ankara. 1991.

Milli Eğitim Bakanlığı **Milli Eğitim ve Gençlik Şuralarında, Kalkınma ve İcra Planlarında ÖzelEğitim.** Milli Eğitim Basım evi, Ankara, 1991.

Özsoy, Yahya. "Özel Eğitimde İlke ve Uygulamalar". **Özel Eğitim Dergisi.** C.1. S.1 Ankara Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara, 1991.

Özsoy, Yahya. "Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar." **Türkiye'de Çocuğun Durumu.** T.C. Başbakanlık D.P.T. Sosyal Planlama Başkanlığı ve Unicef İşbirliği ile 1990'ların çocuk Politikası Ulusal Kongreye hazırlık Dökümanı, Ankara, 1989. s. 177-205.

Özyürek, Mehmet. "Matematik Öğretimi" Ders Notları. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi. Eskişehir, 1988.

Özyürek, Mehmet. "Zihinsel Engellilerin Eğitiminde Tıbbi ve Eğitsel Yaklaşımlar". **Özel Eğitim Dergisi.** C: 1, S: 1, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, 1991. s.17-20.

Özyürek, Mehmet. **Standartlaştırılmış Bağıl Testler.** Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir, 1986.

Özyürek, Mehmet. "Ortopedik Arızalıların Eğitim Ortamlarına Yerleştirilmesi". **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.** Ankara Üniversitesi Basımevi, C.17, S.1-2, Ankara, 1985, s. 113-125.

Özyürek, Mehmet. "Kavram Öğrenme ve Öğretme". **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.** Ankara Üniversitesi Basımevi, C.16, S.2, Ankara, 1984, s.347-366.

Özyürek, Mehmet. **Birlikte ve Ayrı Eğitimin Etkililiği.** Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi. 1983.

Özyürek, Mehmet. "Eğitici Personelin Yetiştirilmesinde Film Materyallerinin Hazırlanması". **Mesleki ve Teknik Eğitim Dergisi.** S.332, Ankara, 1980. s.35-41.

Özyürek, Mehmet. "Özel Eğitim Programlarının Bireyselleştirilmesi" Doktora Ders Notları. Anadolu Üniversitesi. Eskişehir, 1988.

Özyürek, Mehmet. "Zihinsel Yetersizlik Gösteren Çocuklarda Öz-Bakım Becerilerinin Kazandırılması". **Eğitim Fakültesi Dergisi.** Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, C.1,S.2, Eskişehir,1986, s.149-155.

Özyürek, Mehmet. "Yemek Yeme Davranışlarının Kontrolu". **Ya-Pa 6.Okul öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri.** Ya-Pa Yayınları. İstanbul, 1989.

Popham, W.James. **Criterion Referenced Measurement.** Prantice-Hall,Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1978.

Parmar R. S. and J.F.Cawley. "Challing the Routines and Passivity That Characterize Arithmetic Instruction for Children with Mild Handicaps" **Remedial and Special Education.** Vol:12. 1991.

Reys, R. Marilyn N. Suydam and Mary M. Linquist. **Helping Children Learn Mathematics.** Prentice-Hall, Inc.,Englewood Cliffs, New Jersey, 1984.

Sander, Marie. "Getting Ready for Arithmetic: Prerequisites for Learning to Add." **Teaching Exceptional Children**, Vol: 13, 1981.

Turkel, S. and Claire M. Newman. "What's your Number? Devoping Number Sense". **Arithmetic Teacher**, Vol: 35, 1988. s.53-56.

Varol, Nihal. **Zihin Engelli Çocuklara Kırmızı, Sarı, Büyük, Daire, Üçgen, Uzun, Bir Tane, İki Tane ve Kalın Kavramlarını Kazandırmada Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyalininin Etkililiği**. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1992.

Walle, John A.Van de. "The Early Development of Number Relations" **Arithmetic Teacher**, Vol: 35, 1988. s.15-22.

43 Yıkmış, Ahmet. "İşitme Engelli Öğrencilerin Zaman ve Değer Ölçülerindeki Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerinin Değerlendirilmesi (Ankara Sağırlar Okulu ile Ankara İlkokullarındaki Sağırlar Özel 4. ve 5. Sınıflarında Bir Uygulama)". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi. Eskişehir, 1990.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

30598

T.C
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN DOĞAL SAYILARI GERÇEK NESNELERİ KULLANARAK EŞLEME, RESİMLERİ İŞARET EDEREK GÖSTERME, RAKAMLAR GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BECERİLERİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDE BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETİM MATERYALİNİN BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULMASININ ETKİLİLİĞİ

EKLER

30598
2. Cilt

(Doktora Tezi)

Oğuz GÜRSEL

Eskişehir, Ocak. 1993

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

EKLER

Sayfa No

EK-1 DOĞAL SAYILARI "GERÇEK NESNELERİ VE RESİMLERİ KULLANARAK EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BECERİLERİ" İÇİN ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGELERİ..... 176

EK-2 DOĞAL SAYI ÖLÇÜ ARAÇLARI..... 194

EK-3 DOĞAL SAYI ÖLÇÜ ARAÇLARI KAYIT FORMLARI..... 214

EK-4 BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ DOĞAL SAYILARI "GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME" BECERİLERİ İÇİN ÖĞRETİM MATERYALİ..... 227

EK-5 GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALİ.. 480

EK-6 SAYI ÖNCESİ KAVRAMLARI ÖLÇÜ ARACI..... 507

EK-7 ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE, ÖĞRETİM SONUNDA VE İZLEME AŞAMASINDA DOĞAL SAYI ÖLÇÜ ARAÇLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN VERİLER..... 510

EK-1

DOĞAL SAYILARI "GERÇEK NESNELERİ VE RESİMLERİ KULLANARAK EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BECERİLERİ" İÇİN ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGELERİ.

DOĞAL SAYILARI "GERÇEK NESNELERİ VE RESİMLERİ KULLANARAK EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BECERİLERİ İÇİN" ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGELERİ

1"den 10'a kadar sayılarla ilgili alt amaçları ölçmeye hizmet eden Doğal Sayı Ölçü Aracı; her sayı için biribirine dayalı gerçek nesneleri kullanarak eşleme, resimleri kullanarak eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamakları için üç ölçü aracından oluşmaktadır. Buna göre aşağıda her bir sayının gerçek nesneleri eşleme, resimleri eşleme, sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme ölçü araçları için kullanma yönergelerine yer verilmiştir.

I. DOĞAL SAYILARI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖLÇÜ ARAÇLARI KULLANMA YÖNERGESİ

Ölçü Aracı'nın Amaçları:

1. Öğrencinin, önüne konulan gerçek nesne kümelerinin (küp, boncuk, fasulye) içinden, uygulayıcının aldığı ve o sırada söylediği sayıda sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane olanı almasına yönelik ölçü aracıdır.

2. Öğrencinin, uygulayıcının önündeki gerçek nesne kümeleri (küp, boncuk, fasulye) içinden sırasiyle aldığı 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne sayısını, aynı tip resimli kartlardaki aynı sayıda resim olan kartı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

3. Öğrencinin, uygulayıcının önündeki gerçek nesne kümeleri (küp, boncuk, fasulye) içinden sırasiyle aldığı 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne sayısını, farklı tip resimli kartlardaki aynı sayıda resim olan kartı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

4. Öğrencinin, uygulayıcının gerçek nesne kümeleri (küp, boncuk, fasulye) içinden aldıklarının miktarını(sayısını) sırasiyle, 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne(küp, boncuk, fasulye) olduğunu söylemesine yönelik ölçü aracıdır.

Öğrenciye gerçek nesneler gösterildiğinde, bunları aynı sayıdaki gerçek nesnelerle, aynı ve farklı türde resimlerle eşleme ve sayısını söyleme düzeyini belirlemeyi amaçlamaktadır

Ölçü Aracı'nın Özellikleri

Bu ölçü aracı dört alt testden oluşmaktadır:

1. Basamak: 1-10 arasındaki gerçek nesneleri aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme
2. Basamak: 1-10 arasındaki gerçek nesneleri aynı sayıda ve aynı türdeki resimlerle eşleme
3. Basamak: 1-10 arasındaki gerçek nesneleri aynı sayıda ve farklı türdeki resimlerle eşleme
4. Basamak: 1-10 arasındaki gerçek nesnelerin sayısını sözel olarak söyleme

Ölçü Aracının Uygulanacağı Öğrenci Grubunun Özellikleri

Bu ölçü aracı iki ayrı miktardaki nesne kümeleri içinden üç kezden ikisinde çok ve az olan kümeyi gösterebilenlerle, 1-10 arasındaki sayıları birer birer ritmik sayma performansına sahip olan öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracında Kullanılacak Araçları

Ölçü aracının birinci amacında kullanılacak araçlar: Herbiri en az 20 tane olan aynı büyüklükte ve renkteki küp, boncuk ve fasulye.

Ölçü aracının ikinci amacında kullanılacak araçlar: Herbiri en az 10 tane olan aynı büyüklük ve renkteki küp, boncuk ve fasulye. Ayrıca 1-12 arasında ayrı ayrı boncuk, fasulye ve küp resimlerini içeren 36 resimli kart. Herbir sayının ölçümünde kullanılacak resimli kartlar ise, ölçümü yapılan sayının kendisi ve kendisinden sonra gelen ilk iki sayıyı temsil eden kartlardır. Örneğin "1" sayısı için; bir, iki, üç tane küp (boncuk, fasulye) resmi olan üç ayrı kart, iki sayısı için; iki, üç, dört tane küp (boncuk, fasulye) resmi olan üç ayrı kart

Ölçü aracının üçüncü amacı için kullanılacak araçlar: Herbiri en az 10 tane olan aynı büyüklük ve renkteki küp, boncuk, fasulye. Ayrıca 1-12 arasında ayrı ayrı elma, çiçek ve kuş resimlerini içeren toplam 36 resimli kart. Herbir sayının

ölçümünde kullanılacak resimli kartlar, ölçümü yapılan sayının kendisi ve kendisinden sonra gelen ilk iki sayıyı temsil eden kartlardır. Örneğin (1) sayısı için; bir, iki, üç tane elma(kuş, çiçek) resmi olan üç ayrı kart, iki sayısı için; iki, üç, dört tane elma (kuş, çiçek) resmi olan üç ayrı kart

Ölçü aracının dördüncü amacı için kullanılacak araçlar: Herbiri en az 10 tane olan aynı büyüklük ve renkteki küp, boncuk, fasulye, bilezik, silgi ve çividir.

Uygulama Ortamı

Çocuğun rahatça hareket etmesine ve amaçlı bir etkinlikte bulunmasına uygun bir oda. Çocukların gelişim özelliğine uygun bir masa ve iki sandalye, çeşitli araçların konulduğu kapalı bir dolap yer alır. Ölçmede kulanılan gerçek nesneler kutunun ve kasenin, resimli kartlar ise zarflar içinde öğretmen sandalyesinin sağ tarafında ve yerde bulundurulur.

"1" Sayısı Uygulama Süreci

1) Birinci bildirim için uygulayıcı ve denek masada karşılıklı olarak otururlar. Sırasiyle uygulayıcı ve denek şu etkinliklerde bulunurlar:

Uygulayıcı masanın üzerine içinde en az 20 tane nesne (boncuk) olan ilk kaseyi koyar. Öğrenci isterse boncukları eline almasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra boncuğu yerine koyması ve ellerini masanın üzerinden çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Uygulayıcı, öğrenciye "kaseden bir tane boncuk alacağım, sonra da sen bir tane boncuk alacaksın" der. Uygulayıcı boncuk kümesinin içinden bir tane boncuk alır ve şu soruyu sorar "Bak bir tane boncuk aldım, sende bir tane boncuk al" der. Eğer öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve bir süre bekler. Ya da öğrenci birden fazla boncuk almışsa, boncuklar kümeye katılır "sadece bir tane boncuk al" der. Öğrenci, kümeden aldığı nesneleri uygulayıcının aldığı nesnenin yanına getiriyorsa, şu uyarıda bulunulur "aldığın nesneleri buraya değil, kendi önüne(göstererek) koyacaksın" denir.

Öğrencinin kaseden öğretmenin aldığı sayıda boncuk alması, masaya ve kendi önüne koyması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin kaseden boncuk almaması ya da öğretmenin aldığı boncuk sayısından çok ve az olması, nesnelerle oynaması, ağzına götürmesi yanlış tepki olarak kabul edilir. Bu etkinlikler üç çeşit nesne kümesiyle tekrarlanır.

2) Birinci bildirim için tüm sorular verildikten sonra nesneler kaselere konulur ve masadan kaldırılır. Ölçü aracının ikinci bildirimi içinde öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze otururlar ve şu etkinliklerde bulunurlar:

Öğretmen ikinci bildirim için kullanacağı ilk nesne (küp) kümesini ve resimli kartları (bir tane, iki tane, üç tane küp resmi) masanın üzerine koyar. Öğrenci isterse resimli kartlara ve küplere dokunmasına, eline almasına izin verilir. Bir süre sonra küpleri yerine koyması, ellerini masanın üzerinden çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğretmen, öğrenciye "kaseden bir tane nesne (küp) alacağını, daha sonra sende önüne koyayacağım kartlardan bir tane küp resmi olan kartı göstereceksin" der. Daha sonra öğretmen küpleri kendi önüne, resimli kartları öğrencinin önüne (bir tane, iki tane, üç tane küp resmi kartını) yanyana dizer. Öğretmen küp kümesinin içinden bir tane küp alır ve şu soruyu sorar. "bak bir tane küp aldım. Sende bir tane küp resmi olan kartı göster". der. Öğrenci tepki göstermezse, öğretmen soruyu bir daha tekrar eder ve bir süre bekler. İkinci kezde de tepki vermemesi yanlış tepki olarak kabul edilir.

Öğrencinin bir tane küp resmi olan kartı eliyle göstermesi, eline alması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin, öğretmenin aldığı nesne sayısını temsil eden kartın dışında başka bir kartı göstermesi, eline alması, iki eliyle iki ayrı kartı işaret etmesi yanlış tepki olarak kabul edilir. Bu etkinlikler üç ayrı resim kartı dizisi ve nesne kümesi ile tekrarlanır. Her etkinlikte resimli kartların diziliş sırası değiştirilir.

3) İkinci bildirim için tüm sorular verildikten sonra nesne kümeleri ve resimli kartlar masadan kaldırılır. Ölçü aracının üçüncü bildirimi içinde öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze otururlar ve şu etkinliklerde bulunurlar:

Öğretmen üçüncü bildirim için kullanacağı ilk nesne (küp) kümesini ve resimli kartları (bir tane, iki tane, üç tane elma resmi) masanın üzerine koyar. Öğrenci isterse resimli kartlara ve küplere dokunmasına, eline almasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra öğrenciye, küpleri yerine koyması, ellerini masanın üzerinden çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğretmen, öğrenciye "kaseden bir tane nesne (küp) alacağını, daha sonra sende önüne koyacağım kartlardan bir tane elma resmi olan kartı göstereceksin" der. Daha sonra öğretmen küpleri kendi önüne, resimli kartları öğrencinin önüne (bir tane, iki tane, üç tane elma resmi kartını) yanyana dizer. Öğretmen küp kümesinin içinden bir tane küp alır ve şu soruyu

sorar. "bak bir tane küp aldım. Sende bir tane elma resmi olan kartı göster" der. Öğrenci tepki göstermezse, öğretmen soruyu bir daha tekrar eder ve bir süre bekler. İkinci kezde de tepki vermemesi yanlış tepki olarak kabul edilir.

Öğrencinin bir tane elma resmi olan kartı eliyle göstermesi, kartı eline alması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin, öğretmenin aldığı nesne sayısını temsil eden kartın dışında başka bir kartı göstermesi, eline alması, iki eliyle iki ayrı kartı işaret etmesi yanlış tepki olarak kabul edilir. Bu etkinlikler üç ayrı resim kartı dizisi ile tekrarlanır. Her etkinlikte kullanılan resimli kartların diziliş sırasının yerleri değiştirilir.

4) Üçüncü bildirim için tüm sorular verildikten sonra nesne kümeleri ve resimli kartlar masadan kaldırılır. Ölçü aracının dördüncü bildirimi içinde öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar ve şu etkinliklere yer verirler;

Öğretmen, dördüncü bildirim için kullanacağı ilk nesne (fasulye) kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci isterse eline almasına, dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra aldıklarını kasenin içini koyması ve elini masadan çekmesini istenir. Öğretmen, öğrenciye "nesne kümeleri (fasulye, boncuk, küp) içinden aldığım nesne sayısının kaç tane olduğunu sayıp söylüyeceksin" der. Öğretmen kasenin içinden bir tane fasulye alır ve masaya koyar. öğrenciye şu soruyu sorar. "Bak masaya kaç tane fasulye koydum, say ve söyle" der. Tepki yoksa ya da yanlış tepki varsa soru son kez tekrar edilir.

Öğrenci masaya konan nesne miktarını tam söylemesi doğru tepki olarak kabul edilir. Sayarken elini kullanması veya nesneyi eline alması söylediği nesne sayısı doğru ise, tepki doğru kabul edilir. Eğer öğrenci tepki vermiyorsa, öğretmenin aldığı nesne miktarının dışında bir başka sayıyı söylüyorsa tepki yanlış olarak kabul edilir.

Aynı tür etkinlikler ölçü aracında yer alan üç ayrı nesne kümesi ile tekrarlanır.

Değerlendirme

a) Kayıt Edilmesi: Her bildirim için sorulan sorulara öğrencinin verdiği cevaplar ilgili kayıt formuna işlenir. I. Bildirim için, Kayıt Formu-1-, II. Bildirim için, Kayıt Formu -2-, III. Bildirim için, Kayıt Formu-3-. IV. Bildirim içinde Kayıt Formu-4- (Ekte) kullanılır. Öğrenci, öğretmenin her bildirim için sorulan

sorulara doğru tepki göstermişse "istenilen sayıda nesne almışsa, resimli kart göstermişse ve çokluğun sayısını söylemişse" (+), yanlış tepki göstermişse (-) işareti test kayıt formuna işlenir.

b) Değerlendirme: Öğrencinin her bildirim için sorulan üç sorudan en az ikisine doğru tepki vermesi bildirimin gerçekleştiğini gösterir.

c) Başlangıç düzeyi: Ölçü aracında ölçülen davranışların kararlılık noktasını belirliyebilmek amacı ile ölçü aracı ikinci ve üçüncü oturumlarda da aynı yönerge doğrultusunda tekrar uygulanır. Öğrenci üç oturumdan en az ikisinde bildirimi gerçekleştiriyorsa bundan sonraki bildirim öğretime başlama noktası kabul edilir.

"2" ve Diğer Sayılar İçin Uygulama Süreci

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayısı gerçek nesnelerle eşleme ölçü aracı içinde, "1" sayısı gerçek nesnelerle eşleme ölçü aracı'ndaki yönergeler verilir. Ancak sayının adı ve kullanılan nesne kümesi ve resimli kartlardaki resim sayı değiştirilir.

II. DOĞAL SAYILARI RESİMLİ KARTLARDAN YARARLANARAK EŞLEME ÖLÇÜ ARACI YÖNERGESİ

1-10 arasındaki doğal sayıların gerçek nesnelerle eşleme basamağına ait alt amaçlarını ölçmeye hizmet eden "Doğal Sayıları Gerçek Nesneleri Kullanarak Eşleme Ölçü Aracı" kullanım yönergesine göre uygulandıktan hemen sonra, ölçümü yapılan sayının resimlerle eşleme basamağı ile ilgili alt amaçların ölçümü için hazırlanan" Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı", "Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı Yönerge"sine göre kullanılır.

Ölçü Aracı'nın Amaçları

1) Öğrenci, önüne konulan gerçek nesne kümelerinin(küp, boncuk, fasulye) içinden, uygulayıcının gösterdiği kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne(küp, boncuk, fasulye) almayı belirlemeye yönelik ölçü aracıdır.

2) Öğrenci, önüne konulan resimli kartlardan, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türde olan kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olan kartı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

3) Öğrenci, önüne konulan resimli kartlardan, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türde olan kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olan kartı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

4) Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği kartlardaki nesne resimlerinin sayısını, sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olduğunu söylemesini belirlemeye yönelik ölçü aracıdır.

Bu ölçü aracı kartlardaki nesne resimlerini gerçek eşyalarla, aynı ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme ve resimlerle gösterilen nesnelerin sayısını söyleme davranışını belirliyebilmeyi amaçlamaktadır.

Ölçü Aracı'nın Özellikleri

Bu ölçü aracı dört alt testden oluşmaktadır.

1.Basamak: 1-10 arasındaki resimli kartları aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme

2.Basamak: 1-10 arasındaki resimli kartları aynı sayıda ve aynı türdeki resimli kartlarla eşleme

3.Basamak: 1-10 arasındaki resimli kartları aynı sayıda ve farklı türdeki resimli kartlarla eşleme

4.Basamak: 1-10 arasında nesne resimleri bulunan resimli kartlardaki resim sayısını sözel olarak söyleme

Ölçü Aracında Kullanılan Araçlar

Ölçü aracının birinci amacında kullanılacak araçlar: Herbiri 1-10 arasında ayrı ayrı otomobil, çiçek ve armut resimlerini içeren 30 resimli kart. Herbiri en az 10 tane olan aynı büyüklük ve renkteki küp, boncuk, fasulye.

Ölçü aracının ikinci amacında kullanılacak araçlar: 1-10 arasında ayrı ayrı bayrak, mum, kayık resimlerini içeren ve her birinden 2'şer tane olan kartlar. Herbir sayının ölçümü için öğrencinin önüne konulacak resimli kartlar, ölçümü yapılan sayının kendisi ve kendisinden sonra gelen ilk iki sayıyı temsil eden kartlardır. Örneğin "1" sayısı için; bir, iki, üç tane bayrak resmi olan üç ayrı kart, "iki" sayısı için; iki, üç, dört tane bayrak resmi olan üç ayrı kart.

Ölçü aracının üçüncü amacında kullanılacak araçlar: 1-10 arasında ayrı ayrı fincan, tavuk, şemsiye resimlerini içeren ve her birinden 1'er tane olan kartlar. Ayrıca öğretmenin gösteriminde kullanacağı 1-10 arasında değişik nesne resimlerini içeren kartlar. Herbir sayının ölçümü için öğrencinin önüne konulacak resimli kartlar ise, sayının kendisi ve kendisinden sonra gelen ilk iki sayıyı temsil eden kartlardır. Örneğin "1" sayısı için; bir, iki, üç tane fincan (tavuk, şemsiye)resmi olan üç ayrı kart, "iki" sayısı için; iki, üç, dört tane fincan (tavuk, şemsiye) resmi olan üç ayrı kart.

Ölçü aracının dördüncü amacında kullanılacak araçlar: 1-10 arasındaki herbir sayı için değişik nesne resimlerini içeren ve herbirinden en az 3'er tane kart.

Uygulama Ortamı

Çocuğun rahatça hareket etmesine ve amaçlı bir etkinlikte bulunmasına uygun bir oda. Çocukların gelişim özelliğine uygun bir masa ve iki sandalye, çeşitli araçların konulduğu kapalı bir dolap yer alır. Ölçmede kulanılan gerçek nesneler kutunun ve kasenin, resimli kartlar ise zarflar içinde öğretmen sandalyesinin sağ tarafında ve yerde bulundurulur.

"1" Sayısı İçin Uygulama Süreci

1) Ölçü aracının birinci bildirimi için uygulayıcı ve denek odadaki masada karşılıklı olarak otururlar ve şu etkinlikleri gerçekleştirirler;

Öğretmen, birinci bildirimin ölçümü için kullanacağı ilk resimli (bir tane çiçek resmi) kartı ve nesne kümesini (küpleri) öğrencinin önüne koyar. Öğrenci isterse küplere ve resimli karta bakmasına ve eline almasına izin verilir. Bir süre sonra aldığı nesneleri yerine koyması, elini masadan çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğretmen öğrenciye "şimdi seninle çalışacağız. Ben senin önüne küpleri, kendi önümede resimli kart koyacağım. Sen resimli karttaki resimleri sayacaksın ve saydığın sayı kadar küp alacaksın" der. Öğretmen küpleri öğrencinin önüne, bir tane elma resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrenciye "Şu resimli karta bak. Burdaki elmayı(ları) say ve sende bu karttaki elma sayısı kadar kaseden küp al önüne koy" der. Öğrenci tepki vermezse soru tekrar edilir. Ya da saymadan tepki vermeye kalkarsa, öğrenciye resimli kart gösterilerek sayması, saydığı sayı kadar küp alması istenir. Öğrenci tepki vermezse ya da resim saydırıldığı halde tepki vermezse yanlış tepki olarak kabul edilir.

Öğrenci resimli karttaki nesne resimlerini saymadan veya saydıktan sonra karttaki resim sayısı kadar nesne (küp) almışsa doğru tepki olarak kabul edilir. Ayrıca öğretmenin nesne resminin sayımına eliyle işaret ederek katılımı ve buna göre nesne sayısı almasıda doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin sorulan soruya hiç tepki göstermemesi ve karttaki resimleri saydıktan sonra tepki vermemesi ya da istenilen sayıdan az ya da çok nesne alması yanlış tepki olarak kabul edilir.

Bu tür etkinlikler ölçü aracındaki üç ayrı gerçek nesne kümesi ve "1" tane resim olan üç ayrı kartla tekrarlanır.

2) Bu ölçü aracının birinci bildirimi için tüm soruları sorulduktan sonra nesne kümeleri ve resimli kartlar masadan kaldırılır. İkinci bildirim içinde denek ve uygulayıcı masada yüzyüze oturur ve şu etkinlikleri gerçekleştirirler:

Öğretmen, ikinci bildirim için kullanacağı resimli kartları masaya koyar. Daha sonra öğrencinin resimli kartlara bakmasına, eline almasına izin verilir. Bir süre sonra aldıklarını masaya koyması, elini çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Senin önüne dizeceğim resimli kartların içinden benim göstereceğim karttaki resim sayısı kadar olan aynı tür kartı bulup göstereceksin" der. Nesne resimlerini içeren ilk kart dizisi (bir bayrak, iki bayrak, üç bayrak) öğrencinin önüne yanyana dizilir ve üzerinde bir tane bayrak resmi olan başka bir kart göstererek öğretmen şu soruyu sorar."Benim önümdeki resimli karta bak ve say. Sende bu kadar bayrak sayısı olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci tepki vermezse soru tekrar edilir.

Öğrenci gösterilen karttaki nesne resmini sayarak ya da saymadan kendi önündeki kartlar içinden aynı sayıda olan kartı göstermişse, nesne resmini saymasında öğretmenin eliyle gösterimi sonucunda istenilen sayıda kartı göstermişse doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrenci tepki vermiyorsa , sayarak ya da saymadan istenilen karttaki nesne sayısını içeren kartı göstermiyorsa yanlış tepki olarak kabul edilir. Ayrıca farklı sayıda resim olan birden fazla kartı göstermesi eline almasıda yanlış tepki olarak kabul edilir. Eğer öğrenci önce yanlış tepki, daha sonra doğru tepki verirse soru tekrar edilir.

Bu etkinlikler, ölçmede kullanılacak bir tane, iki tane üç tane bayrak (mum, kayık) resmini içeren kartlar dizisi ile bir tane bayrak (mum, kayık) resmi olan

kartla tekrarlanır. Her resimli kartın dizilişi farklılık gösterir. İlk resimli kart dizisi "bir resim-iki resim-üç resim", ikinci resimli kart disizi" iki resim-üç resim-bir resim", üçüncü resimli kart dizisi ise "üç resim-bir resim-iki resim" olarak öğrencinin önüne yanyana dizilir.

3) Bu aracın ikinci bildirimi için tüm sorular sorulduktan sonra resimli kartlar masadan kaldırılır ve sandalyenin yanına yere konur. Üçüncü bildirim içinde denek ve uygulayıcı masada yüzyüze oturur. Sırasiyle şu etkinlikleri gerçekleştirirler:

Öğretmen, üçüncü bildirimin ölçümünde kullanacağı resimli kartları masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrencinin resimli kartlara bakmasına, eline almasına izin verilir. Bir süre sonra eline aldıklarını masaya koyması, elini çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Senin önüne dizeceğim resimli kartların içinden benim göstereceğim karttaki resim sayısı kadar olan kartı bulup göstereceksin" der. Nesne resimlerini içeren ilk kart dizisi (bir şemsiye, iki şemsiye, üç şemsiye) öğrencinin önüne yanyana dizilir ve üzerinde bir tane ağaç resmi olan başka bir kart göstererek öğretmen şu soruyu sorar, "Benim önümdeki resimli karta bak. Sende bu karttaki ağaç sayısı kadar şemsiye olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci tepki vermezse soru tekrar edilir. Eğer öğrenci önce yanlış daha sonrada doğru tepki göstermişse soru tekrar edilir.

Öğrencinin gösterilen karttaki nesne resmini sayarak ya da saymadan kendi önündeki kartlar içinden aynı sayıda olan kartı göstermişse, nesne resmini saymasında öğretmenin eliyle gösterimi sonucunda istenilen sayıda kartı göstermişse doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrenci tepki vermiyorsa , sayarak ya da saymadan istenilen karttaki nesne sayısını içeren kartı göstermiyorsa yanlış tepki olarak kabul edilir. Ayrıca öğrencinin üzerinde farklı sayıda resim olan birden fazla kartı göstermesi eline almasıda yanlış tepki olarak kabul edilir.

Bu işlem ölçmede kullanılacak bir tane, iki tane üç tane şemsiye (tavuk, fincan) resmini içeren kartlar dizisi ile bir tane ağaç (elma, kedi) resmi olan kartla tekrarlanır. Her resimli kartın dizilişi farklılık gösterir. İlk resimli kart dizisi "bir resim-iki resim-üç resim", ikinci resimli kart disizi "iki resim-üç resim-bir resim", üçüncü resimli kart dizisi ise "üç resim-bir resim-iki resim" olarak öğrencinin önüne yanyana dizilir.

4) Bu aracın üçüncü bildirimi için tüm sorular sorulduktan sonra resimli kartlar masadan kaldırılır ve öğretmen sandalyesinin yanına yere konur. Dördüncü bildirim içinde denek ve uygulayıcı masada karşılıklı olarak otururlar. Sırasiyle şu etkinlikleri gerçekleştirirler:

Öğretmen dördüncü bildirim için kullanacağı resimli kartları masanın üzerine koyar. Daha sonra resimli kartlara öğrencinin dokunmasına, eline almasına ve bakmasına izin verilir. Öğretmen, öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Masaya koyacağım resimli karta bakıp resimleri sayacaksın ve kaç tane resim olduğunu söylüyeceksin" der. Daha sonra öğretmen ilk resimli kartı (bir tane araba resmi) masaya koyar ve öğrenciye şu soruyu sorar. "Bu resme bak, kaç tane araba olduğunu say ve söyle" der. Tepki yoksa ya da yanlış tepki varsa soru son kez tekrar edilir.

Öğrenci resimli karttaki resim sayısını "bir" diye söylemesi doğru tepki olarak kabul edilir. Karttaki resim sayısını elini kullananarak sayması ve "bir" diye söylemesi de doğru tepki olarak kabul edilir. Eğer öğrenci tepki vermiyorsa, nesne resminin sayısı dışında bir başka sayıyı söylüyorsa tepki yanlış olarak kabul edilir. Ayrıca öğrenci resmi doğru sayar, fakat kaç tane soruya karşılık "bir" dışında başka bir sayı söylerse de tepki yanlış olarak kabul edilir.

Aynı tür etkinlikler ölçü aracında yer alan üç ayrı ve bir elemanlı resimli kartlarla tekrar edilir.

Değerlendirme

a) Kayıt Edilmesi: Resimlerle Eşleme Ölçü Aracı'nın her bildirimi için sorulan sorulara öğrencinin verdiği cevaplar ilgili kayıt formuna işlenir. I. Bildirim için; Kayıt Formu-1-, II. Bilidirim için; Kayıt Formu-2-, III. Bildirim için; Kayıt Formu-3-. IV. Bildirim içinde; Kayıt Formu-4- (ekte) kullanılır. Öğrenci, öğretmenin her bildirim için sorulan sorulara doğru tepki göstermişse (resimde gösterilen sayıda nesne almışsa, gösterilen resmin eşini önüne konulan resimli kartlar içinden göstermişse ve gösterilen karttaki resim sayısını söylemişse(+), yanlış tepki göstermişse (-) işareti test kayıt formuna işlenir.

b) Değerlendirme: Öğrencinin her bildirim için sorulan üç sorudan en az ikisine doğru tepki vermesi bildirimi gerçekleştirdiğini gösterir.

c) Başlangıç düzeyi: Ölçü aracında ölçülen davranışların kararlılık noktasını belirliyebilmek amacı ile ölçü aracı ikinci ve üçüncü oturumlarda da aynı yönerge doğrultusunda tekrar uygulanır. Öğrenci üç oturumdan en az ikisinde bildirimi gerçekleştiriyorsa bundan sonraki bildirim öğretime başlama noktası kabul edilir.

"2" ve Diğer Sayılar İçin Uygulama Süreci

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayısı resimlerle eşleme ölçü aracının uygulama sürecinde de, "1" sayısı resimlerle eşleme ölçü aracı'ndaki yönergeler verilir. Ancak sayının adı ve kullanılan nesne kümesi ve resimli kartlardaki resim sayı değiştirilir.

III. SAYI SEMBOLLERİ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖLÇÜ ARACI YÖNERGESİ

1-10 arasındaki doğal sayıların resimlerle eşleme basamağına ait alt amaçlarını ölçmeye hizmet eden "Doğal Sayıları Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı" kullanım yönergesine göre uygulandıktan hemen sonra, ölçümü yapılan sayının semboller gösterildiğinde söyleme basamağı ile ilgili alt amaçların ölçümü için hazırlanan "Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Ya Da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı", "Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Ya Da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı Yönerge"sine göre kullanılır. Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Ya Da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracın'da yer alan sorular bir sonraki bildirim için ipucu olacağı nedeniyle uygulamaya önce dördüncü bildirim için düzenlenen sorularla başlanmış, daha sonra sırasiyle üçüncü, ikinci ve birinci bildirim için düzenlenen sorulara yer verilmiştir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları

1) Öğrenci, uygulayıcının yazılı (rakam) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan gerçek nesneler kümesinden, 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne almaya yönelik ölçü aracıdır.

2) Öğrenci, uygulayıcının yazılı (rakam) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan resimli kart dizileri içinden, 1(=2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne resmi olan kartı göstermeye yönelik ölçü aracıdır.

3) Öğrenci, önüne konulan sayı kartları dizisi içinden, uygulayıcının söylediği sayıyı, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) sayı kartını (rakamı) göstermeye yönelik ölçü aracıdır.

4) Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını sırasiyle, bir(=iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on) diye söylemeye yönelik ölçü aracıdır.

Bu ölçü aracı sayı sembolleri (rakamlar) gösterildiğinde; bunları gerçek nesnelerle, resimli kartlarla, rakamlarla eşleme, gösterildiğinde söyleme davranışlarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Ölçü Aracı'nın Özellikleri

Sayı Sembolleri Gösterildiğinde Söyleme Ölçü Aracı dört alt testten oluşmaktadır.

1.Basamak:1-10 arasındaki rakamları aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme
2.Basamak:1-10 arasındaki rakamları aynı sayıda resimlerle eşleme
3.Basamak:1-10 arasındaki rakamları aynı rakamlarla eşleme
4.basamak:1-10 arasındaki rakamlar gösterildiğinde ilgili rakamın adını söyleme

Ölçü Aracı'nda Kullanılan Araçlar

Ölçü aracının birinci amacı için kullanılacak araçlar: Değişik renkte ve büyüklükte 1-10 arasındaki rakamların ayrı ayrı yazımını içeren sayı kartları. Ayrıca herbiri en az 10 tane olan küp, fasulye ve boncuk kümeleri

Ölçü aracının ikinci amacı için kullanılacak araçlar: Değişik renkte ve büyüklükte 1-10 arasındaki rakamların ayrı ayrı yazımını içeren sayı kartları. Ayrıca 1-12 arasında ayrı ayrı çiçek(lale), kuzu ve araba resimlerini içeren 36 resimli kart. Herbir sayının ölçümünde kullanılacak resimli kartlar ise, kendisi ve kendisinden sonra gelen ilk iki sayıyı temsil eden kartlardır. Örneğin "1" sayısı için; bir, iki, üç tane araba resmi olan üç ayrı kart, "2" sayısı için; iki, üç, dört tane araba resmi olan üç ayrı kart.

Ölçü aracının üçüncü amacı için kullanılacak araçlar: Değişik renkte ve büyüklükte 1-10 arasındaki rakamların ayrı ayrı yazımını içeren sayı kartları.

Ölçü aracının dördüncü amacı için kullanılacak araçlar: Değişik renkte ve büyüklükte 1-10 arasındaki rakamların ayrı ayrı yazımını içeren sayı kartları.

Uygulama Ortamı

Çocuğun rahatça hareket etmesine ve amaçlı bir etkinlikte bulunmasına uygun bir oda. Çocukların gelişim özelliğine uygun bir masa ve iki sandalye ile çeşitli araçların yer aldığı kapalı bir dolap. Bu ölçü aracı için kullanılacak gerçek nesneler kutu içinde, nesne resimlerini içeren kartlar ile, sayı sembollerini içeren sayı kartları da zarflar içinde ve sandalyanın sağ yanında yerde bulundurulur.

"1" Sayısı İçin Uygulama Süreci

4) Bu ölçü aracının dördüncü bildirimi için öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar ve sırasiyle şu etkinliklerde bulunurlar:

Öğretmen dördüncü bildirim için kullanacağı sayı kartlarını masaya koyar Öğrenci isterse sayı kartlarını eline almasına, bakmasına izin verilir. Bir süre sonra sayı kartlarını masaya koyması, elini masadan çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğretmen, öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Sen göstereceğim karttaki sayının kaç olduğunu (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Daha sonra mavi renkte "1" rakamının yazılı olduğu sayı kartını gösterir ve şu soruyu sorar "Şu sayı kartına bak. Bu sayının adını söyle ya da bu sayı kaçtır" der. Öğrenci tepki vermezse soru tekrar edilir.

Öğrenci gösterilen karttaki sayıyı sadece sözel olarak, ya da hem sözel hemde parmağı ile işaret ederek "Bir" diye cevaplamışsa doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrenci tepki vermiyorsa, başka bir sayının adını söylemişse yanlış tepki olarak kabul edilir. Bu işlem üç ayrı renkte ki "1" rakamının yazılı olduğu sayı kartı ile tekrar edilir.

3) Bu ölçü aracının dördüncü bildirimi için tüm sorular sorulduktan sonra sayı kartlar masadan kaldırılır ve öğretmen sandalyesinin yanına yere konur. Aynı aracın Üçüncü bildirimi için öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya oturur ve sırasiyle şu etkinlikleri gerçekleştirir:

Öğretmen üçüncü bildirim için kullanacağı sayı kartlarını masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenci isterse sayı kartlarını eline almasına, bakmasına izin verilir. Bir süre sonra sayı kartlarını masaya koyması, elini çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğrenciye "Şimde seninle çalışacağız. Sana söylüyeceğim sayıyı önündeki sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen mavi renkte "1","2","3" rakamları yazılı olan ilk sayı kartı dizisini masaya koyar. Daha sonra öğretmen sayı kartlarını(1-2-3 şeklinde) yanyana dizer ve sözel olarak öğrenciye "önündeki sayı kartları içinden bir sayı kartını bul ve göster" der. Öğrenci tepki vermezse soru tekrar edilir.

Öğrencinin "1"rakamı yazılı olan kartı eliyle göstermesi, kartı eline alması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin gösterilen karttaki sayıdan başka bir kartı göstermesi, eline alması, iki eliyle iki ayrı sayı kartını işaret etmesi yanlış tepki olarak kabul edilir.

Bu işlem ölçmede kullanılacak "1", "2", "3" rakamı yazılı üç ayrı renkteki kartlar dizisi ile tekrarlanır. Her sayı kartının dizilişi farklılık gösterir. Mavi renkteki sayı kartları "1-2-3", yeşil renkteki sayı kartları "2-3-1", siyah renkteki sayı kartları ise "3-1-2" olarak öğrencinin önüne yanyana dizilir.

2) Bu ölçü aracının üçüncü bildirimi için tüm sorular sorulduktan sonra sayı kartları masadan kaldırılır ve öğretmen sandalyesinin yanına yere konur. Ölçü aracının ikinci bildirimi için de öğretmen ve öğrenci sırasiyle şu etkinlikleri gerçekleştirir:

Öğretmen ikinci bildirim için kullanacağı sayı ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenci isterse sayı ve resimli kartları eline almasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra sayı ve resimli kartları masaya koyması, elini çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğrenciye "Şimde seninle çalışacağız. Ben sana üzerinde rakam yazılı bulunan sayı kartını gösterecem, sende önündeki resimli kartlar içinden sayı kartındaki rakam kadar araba resmi olan kartı göstereceksin" der. Öğretmen ilk resimli kart dizisini masaya koyar. Daha sonra resimli kartları (bir araba-iki araba-üç araba resmi olan kartları) yanyana dizer ve eline "1" sayı kartını alır ve öğrenciye gösterir "Şu kartta yazılı "1" rakamına bak. Sende önündeki resimli kartlar içinden bu sayı kadar araba resmi olan kartı bul ve üzerine parmağını koy" der. Öğrenci tepki vermezse soru tekrar edilir.

Öğrencinin bir tane araba resmi olan kartı eliyle göstermesi, kartı eline alması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin gösterilen karttaki sayıdan başka bir resmi göstermesi, eline alması, iki eliyle iki ayrı kartı işaret etmesi yanlış tepki olarak kabul edilir.

Bu işlem ölçmede kullanılacak bir tane, iki tane üç tane araba (kuzu, lale) resmini içeren kartlar dizisi ile siyah, mavi ve sarı renkte "1" rakamı yazılı kartlarla tekrarlanır. Her resimli kartın dizilişi farklılık gösterir. İlk resimli kart dizisi "bir resim-iki resim-üç resim", ikinci resimli kart disizi "iki resim-üç resim-bir resim", üçüncü resimli kart dizisi ise "üç resim-bir resim-iki resim" olarak öğrencinin önüne yanyana dizilir.

1) Bu ölçü aracının ikinci bildirimi için tüm sorular sorulduktan sonra resim ve sayı kartları masadan kaldırılır ve öğretmen sandalyesinin yanına yere konur. Aynı aracın birinci bildirimi içinde öğretmen ve öğrenci masada karşı karşıya otururlar ve sırasiyle şu etkinlikleri gerçekleştirirler:

Öğretmen birinci bildirim için kullanacağı sayı kartlarını ve gerçek nesne kümelerini masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenci isterse nesneleri ve resimli kartları eline almasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra nesneleri ve resimli kartları yerine koyması, ellerini masadan çekmesi ve öğretmeni izlemesi istenir. Öğretmen "şimdi seninle çalışaçağız. Ben sırayla rakam yazılı kartı göstereceğim, sende nesne kümeleri içinden kartta yazılı rakam kadar nesne alacaksın" der. Öğretmen ilk nesne kümesini (küpleri) öğrencinin önüne koyar ve "1" rakamı yazılı kartı öğrenciye göstererek şu soruyu sorar. "Şu kartta yazılı "1" rakamına bak. Sende bu rakam kadar küp al" der. Eğer öğrenci doğru tepki göstermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve bir süre bekler. Öğrenci ikinci kezde de tepki vermemesi yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci birden fazla küp almışsa küpler kümeye katılır ve "rakam tekrar gösterilerek bu bir rakamı kadar küp al" denir.

Öğrenci öğretmenin gösterdiği ve söylediği sayıda küp alması, masaya koyması, elinde bekletmesi doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin kaseden küp almaması ya da gösterilen sayı kartındaki sayıdan az ya da çok küp alması, araçlarla oynaması yanlış tepki olarak kabul edilir. Bu etkinlikler üç çeşit gerçek eşya kümesi ve sayı kartları ile tekrarlanır.

Değerlendirme

a) Kayıt Edilmesi: Sayı Sembolleri Gösterildiğinde veya Söylendiğinde Söyle Ölçü Aracı'nın her bildirimi için sorulan sorulara öğrencinin verdiği cevaplar ilgili kayıt formuna işlenir. I. Bildirim için; Kayıt Formu-1-, II Bildirim için; Kayıt Formu-2-, III. Bildirim için; Kayıt Formu-3-, IV. Bildirim içinde; Kayıt Formu-4-(ekte) kullanılır. Öğrenci, öğretmenin her bildirim için sorulan sorulara doğru tepki göstermişse "sayı kartında gösterilen sayı kadar nesne almışsa, gösterilen sayı kartın eşini önüne konulan resimli kartlar içinden göstermişse ve söylenen sayıyı sayı kartları içinden bulup göstermişse, sayı kartının adını söylemişse (+), yanlış tepki göstermişse (-) işareti ile test kayıt formuna işlenir.

b) Değerlendirme: Öğrenci her bildirim için sorulan üç sorudan en az ikisine doğru tepki vermesi bildirimi gerçekleştirdiğini gösterir.

c) Başlangıç düzeyi: Ölçü aracında ölçülen davranışların kararlılık noktasını belirliyebilmek amacı ile ölçü aracı ikinci ve üçüncü oturumlarda da aynı yönerge doğrultusunda tekrar uygulanır. Öğrenci üç oturumdan en az ikisinde bildirimi gerçekleştiriyorsa bundan sonraki bildirim öğretime başlama noktası kabul edilir.

"2" Ve Diğer Sayılar İçin Uygulama Süreci

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayı sembolleri gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme ölçü aracının uygulama sürecinde de, "1" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme ölçü aracı'ndaki yönergeler verilir. Ancak sayının adı ve kullanılan nesne kümesi, resimli ve sayı kartlarındaki resim sayısı ve rakam değiştirilir.

EK 2

DOĞAL SAYI ÖLÇÜ ARAÇLARI

DOĞAL SAYILARI GERÇEK NESNELERDEN YARARLANARAK EŞLEME ÖLÇÜ ARACI
(EK-2.1)

BİLDİRİM I

Çocuk, önüne konulan gerçek nesne kümesi içinden, uygulayıcının aldığı ve o sırada söylediği sayıda, sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne alır.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

(1) 1. Bir tane küp aldım, sende bir tane al.(İçinde birden fazla küp olan kase)
2. Bir tane boncuk aldım, sende bir tane al.(İçinde birden fazla boncuk olan kase)
3. Bir tane fasulye aldım, sende bir tane al.(İçinde birden fazla fasulye olan kase)

(2) 1. iki tane küp aldım, sende iki tane al.(İçinde ikiden fazla küp olan kase)
2. İki tane boncuk aldım, sende iki tane al. (İçinde ikiden fazla boncuk olan kase)
3. iki tane fasulye aldım, sende iki tane al.(İçinde ikiden fazla fasulye olan kase)

(3) 3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular verilir. Sadece sayının adı değiştirilir.

BİLDİRİM II

Uygulayıcının, gerçek nesneler (küp, boncuk, fasulye) kümesi içinden sırasiyle aldığı 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne sayısını, çocuk önündeki resimli kartlar dizisi içinden aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

(1)1. Bak bir tane küp aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden bir tane küp resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde küp dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş bir tane, iki tane, üç tane küp resmi olan üç ayrı kart)

2. Bak bir tane fasulye aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden bir tane fasulye resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde fasulye dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş iki tane, üç tane, bir tane fasulye resmi olan üç ayrı kart)

3. Bak bir tane boncuk aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden bir tane boncuk resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde boncuk dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, bir tane, iki tane boncuk resmi olan üç ayrı kart)

(2)1. Bak iki tane küp aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden iki tane küp resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde küp dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş iki tane, üç tane, dört tane küp resmi olan üç ayrı kart)

2. Bak iki tane fasulye aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden iki tane fasulye resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde fasulye dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, dört tane, iki tane fasulye resmi olan üç ayrı kart)

3. Bak iki tane boncuk aldım. Sende önüne konulankartlar içinden iki tane boncuk resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde boncuk dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş dört tane, iki tane, üç tane boncuk resmi olan üç ayrı kart)

(3..)3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular verilir. Sadece sayının adı ve çocuğun önüne konulan araçlar değiştirilir.

BİLDİRİM III

Uygulayıcının, önündeki gerçek nesneler (küp, boncuk, fasulye) kümesi içinden sırasiyle aldığı 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne sayısını, çocuk önündeki resimli kartlar dizisi içinden aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

(1) 1. Bak bir tane küp aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden bir tane elma resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde küp dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş bir tane, iki tane, üç tane elma resmi olan üç ayrı kart)

2. Bak bir tane fasulye aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden bir tane çicek resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde fasulye dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş iki tane, üç tane, bir tane çiçek resmi olan üç ayrı kart)

3. Bak bir tane boncuk aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden bir tane kuş resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde boncuk dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, bir tane, iki tane kuş resmi olan üç ayrı kart)

(2) 1. Bak iki tane küp aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden iki tane elma resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde küp dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş İki tane, üç tane, dört tane elma resmi olan üç ayrı kart)

2. Bak iki tane fasulye aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden iki tane çicek resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde fasulye dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, dört tane iki tane çiçek resmi olan üç ayrı kart)

3. Bak iki tane boncuk aldım. Sende önüne konulan kartlar içinden iki tane kuş resmi olan kartı göster. (Öğretmenin önünde boncuk dolu kase, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş dört tane ,iki tane, üç tane, kuş resmi olan üç ayrı kart)

(3) 3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular verilir. Sadece sayının adı ve çocuğun önüne konulan kartlar daki nesne sayısı değiştirilir.

BİLDİRİM IV

Çocuk, uygulayıcının gerçek nesneler kümesi içinden aldıklarının miktarını (sayısını), sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne olduğunu söyler.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

(1) 1. Kaç tane küp aldığıma bak ve söyle (1). (içinde küp bulunan kase)

2. Kaç tane fasulye aldığıma bak ve söyle (1).(içinde fasulye bulunan kase)

3. Kaç tane boncuk aldığıma bak ve söyle (1).(içinde boncuk bulunan kase)

(2) 1. Kaç tane küp aldığıma bak ve söyle (2). (içinde küp bulunan kase)

2. Kaç tane fasulye aldığıma bak ve söyle (2). (içinde fasulye bulunan kase)

3. Kaç tane boncuk aldığıma bak ve söyle (2). (içinde boncuk bulunan kase)

(3) 3 ve daha sonraki sayılar için de aynı sorular verilir. Sadece sayının adıve kullanılan araçlar değiştirilir.

DOĞAL SAYILARI RESİMLİ KARTLARDAN YARARLANARAK EŞLEME ÖLÇÜ ARACI
(EK-2.2)

BİLDİRİM I

Çocuk, önüne konulan gerçek nesne (boncuk, küp, fasulye) kümesinin içinden, uygulayıcının gösterdiği kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane gerçek nesne (küp, boncuk, fasulye) alır.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

(1) 1. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki araba sayısı kadar küp al. (Öğretmenin önünde bir tane araba resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de küp dolu kase)

2. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki çicek sayısı kadar boncuk al. (Öğretmenin önünde bir tane çicek resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de boncuk dolu kase)

3. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki armut sayısı kadar fasulye al. (Öğretmenin önünde bir tane armut resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de fasulye dolu kase)

(2) 1.Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki araba sayısı kadar küp al. (Öğretmenin önünde iki tane araba resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de küp dolu kase)

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

2.Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki çicek sayısı kadar boncuk al. (Öğretmenin önünde iki tane çiçek resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de boncuk dolu kase)

3.Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki armut sayısı kadar fasulye al. (Öğretmenin önünde iki tane armut resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de fasulye dolu kase)

(3) 3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular verilir. Soruda sadece sayının adı ve öğrencinin önüne konulan nesneler ve resimli kartlardaki nesne miktarı değiştirilir.

BİLDİRİM II

Çocuk, önüne konulan resimli kart dizisi içinden, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olan kartı gösterir.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

1) 1. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki kayık sayısı kadar kayık olan kartı göster. (Öğretmenin önünde bir tane kayık resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş bir tane iki tane, üç tane kayık resmi olan üç a yrı kart)

2. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki mum sayısı kadar mum olan kartı göster. (Öğretmenin önünde bir tane mum resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş iki tane, üç tane, bir tane mum resmi olan üç ayrı kart)

3. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki bayrak sayısı kadar bayrak olan kartı göster. (Öğretmenin önünde bir tane bayrak resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, bir tane, iki tane bayrak resmi olan üç ayrı kart)

(2) 1. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki kayık sayısı kadar kayık olan kartı göster. (Öğretmenin önünde iki tane kayık resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş iki tane, üç tane, dört tane kayık resmi olanüç ayrı kart)

2. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki mum sayısı kadar mumu olan kartı göster. (Öğretmenin önünde iki tane tane mum resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, dört tane, iki tane mum resmi olan üç ayrı kart)

3. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki bayrak sayısı kadar bayrak olan kartı göster. (Öğretmenin önünde iki tane bayrak resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş dört tane, iki tane, üç tane, tane bayrak resmi olan üç ayrı kart)

(3) 3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular verilir. Her soruda sadece sayının adı ve kullanılan araçlar değiştirilir.

BİLDİRİM III

Çocuk, önüne konulan resimli kart dizisi içinden, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olan kartı gösterir.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

(1) 1. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki araba sayısı kadar fincan olan kartı göster. (Öğretmenin önünde bir tane araba resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş bir tane iki tane, üç tane fincan resmi olan üç ayrı kart)

2. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki ağaç sayısı kadar tavuk olan kartı göster.(Öğretmenin önünde bir tane ağaç resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş iki tane, üç tane, bir tane tavuk resmi olan üç ayrı kart)

3. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki kelebek sayısı kadar şemsiye olan kartı göster.(Öğretmenin önünde bir tane kelebek resmi kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, bir tane, iki tane şemsiye resmi olan üç ayrı kart)

(2) 1. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki çatal sayısı kadar fincan olan kartı göster.(Öğretmenin önünde iki tane çatal resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş iki tane, üç tane dört tane fincan resmi olan üç ayrı kart)

2. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki civciv sayısı kadar tavuk olan kartı göster. (Öğretmenin önünde iki tane civciv resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane dört tane, iki tane tavuk resmi olan üç ayrı kart)

3. Şu resimli karta bak. Sende bu karttaki elma sayısı kadar şemsiye olan kartı göster.(Öğretmenin önünde iki tane elma resmini gösteren kart, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş dört tane, iki tane, üç tane şemsiye resmi olan üç ayrı kart)

(3..)3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular verilir. Her soruda sadece sayının adı ve kullanılan araçlar değiştirilir.

BİLDİRİM IV

Çocuk, uygulayıcının gösterdiği kartlardaki (kedi, ev, ördek) resimlerin sayısını, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olduğunu söyler.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR

(1) 1. Şu resimli karta bak kaç tane kedi olduğunu söyle (bir tane kedi resmi olan kart)
2. Şu resimli karta bak kaç tane ev olduğunu söyle (bir tane ev resmi olan kart)
3. Şu resimli karta bak kaç tane ördek olduğunu söyle (bir tane ördek resmi olan kart)

(2) 1. Şu resimli karta bak kaç tane çicek olduğunu söyle (iki tane çiçek olan kart)
2. Şu resimli karta bak kaç tane armut olduğunu söyle(iki tane armut resmi olan kart)
3. Şu resimli karta bak kaç tane köpek olduğunu söyle (iki tane köpek resmi olan kart)

(3..)3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular verilir. Soruda sadece sayının adı ve kullanılan araçlar değiştirilir.

DOĞAL SAYI SEMBOLLERİ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖLÇÜ ARACI
(EK-2.3)

BİLDİRİM I

Çocuk, uygulayıcının yazılı (rakam) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan gerçek nesneler arasından 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne alır.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

(1) 1. Şu kartta yazılı "1" rakamına bak. Sende bunun kadar küp al. (Öğretmenin önünde 1 rakamını gösteren sayı kartı, öğrencinin önünde de küp dolu kase)

2. Şu kartta yazılı "1" rakamına bak. Sende bunun kadar boncuk al. (Öğretmenin önünde 1 rakamını gösteren sayı kartı, öğrencinin önünde de boncuk dolu kase)

3. Şu kartta yazılı "1" rakamına bak. Sende bunun kadar fasulye al. (Öğretmenin önünde 1 rakamını gösteren sayı kartı, öğrencinin önünde de fasulye dolu kase)

(2) 1. Şu kartta yazılı "2" rakamına bak. Sende bunun kadar küp al. (Öğretmenin önünde 2 rakamını gösteren sayı kartı, öğrencinin önünde de küp dolu kase)

2. Şu kartta yazılı "2" rakamına bak. Sende bunun kadar boncuk al.(Öğretmenin önünde 2 rakamını gösteren sayı kartı, öğrencinin önünde de boncuk dolu kase)

3. Şu kartta yazılı "2" rakamına bak. Sende bunun kadar fasulye al. (Öğretmenin önünde 2 rakamını gösteren sayı kartı, öğrencinin önünde de fasulye dolu kase)

(3..)3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular verilir. Her soruda sadece sayının adı ve kullanılacak araçlar değiştirilir.

BİLDİRİM II

Çocuk, önüne konulan resimli kart dizisi içinden, uygulayıcının yazılı (rakam) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne (kuzu, lale, araba) resmi olan kartı gösterir.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR:

(1) 1. Şu kartta yazılı olan "1" rakamına bak. Sende bunun kadar kuzu olan kartı göster. (Öğretmenin önünde 1 sayı kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş bir tane, iki tane, üç tane kuzu resmi olan üç ayrı kart)

2. Şu kartta yazılı olan "1" rakamına bak. Sende bunun kadar araba olan kartı göster.(Öğretmenin önünde 1 sayı kartı, öğrencinin önündede yanyana dizilmiş iki tane, üç tane, bir tane araba resmi olan üç ayrı kart)

3. Şu kartta yazılı olan "1" rakamına bak. Sende bunun kadar lale olan kartı göster.(Öğretmenin önünde 1 sayı kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, bir tane, iki tane lale resmi olan üç ayrı kart)

(2) 1. Şu kartta yazılı olan "2" rakamına bak. Sende bunun kadar kuzu olan kartı göster. (Öğretmenin önünde 2 sayı kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş iki tane, üç tane, dört tane kuzu resmi olan üç ayrı kart)

2. Şu kartta yazılı olan "2" rakamına bak. Sende bunun kadar araba olan kartı göster.(Öğretmenin önünde 2 sayı kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş üç tane, dört tane, iki tane araba resmi olan üç ayrı kart)

3. Şu kartta yazılı olan "2" rakamına bak. Sende bunun kadar lale olan kartı göster.(Öğretmenin önünde 2 sayı kartı, öğrencinin önünde de yanyana dizilmiş dört tane, iki tane, üç tane kelebek resmi olan üç ayrı kart)

(3..)3 ve daha sonraki sayılar içinde aynı sorular yöneltilir.Ancak sadece sayının adı değiştirilir.

BİLDİRİM III

Uygulayıcının, yazılı olarak gösterdiği veya söylediği sayı kartını (rakamı), çocuk önüne konulan sayı kartı dizisi içinden sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) sayı kartını gösterir.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR

(1) 1.Karta bak. Sende önündeki sayı kartları arasından (1) sayı kartını bul ve göster. (yanyana dizilmiş 1-2-3 sayı kartları)

2 Karta bak. Sende önündeki sayı kartları arasından (1) sayı kartını bul ve göster. (yanyana dizilmiş 2-3-1 sayı kartları)

3.Karta bak. Sende önündeki sayı kartları arasından (1) sayı kartını bul ve göster. (Yanyana dizilmiş 2-1-3 sayı kartları)

(2) 1.Karta bak. Sende önündeki sayı kartları arasından (2) sayı kartını bul ve göster. (yanyana dizilmiş 2-3-4 sayı kartları)

2.Karta bak. Sende önündeki sayı kartları arasından (2) sayı kartını bul ve göster. (yanyana dizilmiş 3-2-4 sayı kartları)

3.Karta bak. Sende önündeki sayı kartları arasından (2) sayı kartını bul ve göster. (yanyana dizilmiş 4-3-2 sayı kartları

(3..) 3, 4, 5, 6, ve diğer saylar içinde aynı sorular verilir. Soruda sadece sayının adı değiştirilir.

BİLDİRİM IV

Çocuk, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (rakamın) adını, sırasiyle, bir (=İki, Üç, Dört, Beş, Altı, Yedi, Sekiz, Dokuz, On) diye söyler.

ÖLÇÜT: 2/3

SORULAR

(1) 1. Şu rakama bak ve adını söyle (yeşil renkle yazılı 1 sayı kartı)
2. Şu rakama bak ve adını söyle. (siyah renkle yazılı 1 sayı kartı)
3. Şu rakama bak ve adını söyle. (sarı renkle yazılı 1sayı kartı)

(2) 1. Şu rakama bak ve adını söyle. (yeşil renkle yazılı 2 sayı kartı)
2. Şu rakama bak ve adını söyle. (siyah renkle yazılı 2 sayı kartı)
3. Şu rakama bak ve adını söyle. (sarı renkle yazılı 2 sayı kartı)

(3) 3, 4, 5 ve diğer sayılar içinde aynı sorular verilir. Sorunun sadece adı değiştirilir.

EK 3

DOĞAL SAYI ÖLÇÜ ARAÇLARI KAYIT FORMLARI

DOĞAL SAYILARI GERÇEK NESNELERDEN YARARLANARAK EŞLEME ÖLÇÜ ARACI KAYIT FORMLARI

(EK-3.1)

KAYIT FORMU 1

BİLDİRİM I: Çocuk, önüne konulan gerçek nesne kümesi içinden, uygulayıcının aldığı ve o sırada söylediği sayıda, sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne alır.

ADI VE SOYADI:.....TARİH:.....

Öğrencinin Davranışları	Gerçek Nesneler									Toplam Oturum			Sonuç
	Küp			Boncuk			Fasulye			I	II	III	
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
1 tane küp (boncuk fasulye) alır													
2 tane küp (boncuk fasulye) alır													
3 tane küp (boncuk fasulye) alır													
4 tane küp (boncuk fasulye) alır													
5 tane küp (boncuk fasulye) alır													
6 tane küp (boncuk fasulye) alır													
7 tane küp (boncuk fasulye) alır													
8'tane küp (boncuk fasulye) alır													
9 tane küp (boncuk fasulye) alır													
10 tane küp (boncuk fasulye) alır													

KAYIT FORMU 2

BİLDİRİM II: Uygulayıcının, önündeki gerçek nesneler (küp, boncuk, fasulye) kümesi içinden sırasiyle aldığı 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne sayısını, çocuk önündeki resimli kart dizisi içinden, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

ADI VE SOYADI:.....TARİH:.....

Öğrencinin Davranışları	Gerçek Nesneler									Toplam Oturum			Sonuç
	Küp			Boncuk			Fasulye			I	II	III	
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
1 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
2 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
3 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
4 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
5 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
6 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
7 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
8 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
9 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													
10 tane fasulye (küp boncuk) resmi gösterir													

KAYIT FORMU 3

BİLDİRİM III: Uygulayıcının, önündeki gerçek nesneler (küp, boncuk, fasulye) kümesi içinden sırasiyle aldığı 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne sayısını, çocuk önündeki resimli kart dizisi içinden, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

ADI VE SOYADI:.....TARİH:.....

Öğrencinin Davranışları	Gerçek Nesneler									Toplam Oturum			Sonuç
	Küp			Boncuk			Fasulye						
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
1 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
2 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
3 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
4 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
5 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
6 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
7 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
8 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
9 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													
10 tane kuş(elma, çiçek) resmi gösterir													

KAYIT FORMU 4

BİLDİRİM IV: Çocuk, uygulayıcının gerçek nesne (küp, boncuk, fasulye) kümesi içinden aldıklarının miktarını (sayısını), sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne olduğunu söyler.

ADI VE SOYADI:.....TARİH:.....

Öğrencinin Davranışları	Gerçek Nesneler									Toplam Oturum			Sonuç
	Küp			Boncuk			Fasulye						
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar			I	II	III	
	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
"Bir" tane küp (boncuk fasulye) der													
"İki" tane küp (boncuk fasulye) der													
"Üç" tane küp (boncuk fasulye) der													
"Dört" tane küp (boncuk fasulye) der													
"Beş" tane küp (boncuk fasulye) der													
"Altı" tane küp (boncuk fasulye) der													
"Yedi" tane küp (boncuk fasulye) der													
"Sekiz" tane küp (boncuk fasulye) der													
"Dokuz" tane küp (boncuk fasulye) der													
"On" tane küp (boncuk fasulye) der													

DOĞALSAYILARI RASİMLİ KARTLARDAN YARARLANARAK EŞLEME ÖLÇÜ ARACI KAYIT FORMLARI

(EK 3.2)

KAYIT FORMU 1

BİLDİRİM I: Çocuk, önüne konulan gerçek nesne (boncuk küp, fasulye) kümesi içinden, uygulayıcının gösterdiği kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane gerçek nesne (küp, boncuk, fasulye) alır

ADI VE SOYADI:.....**TARİH:**.....

Öğrencinin Davranışları	Resimli Kartlar									Toplam Oturum			Sonuç
	Araba resmi			Ördek resmi			Civciv resmi			I	II	III	
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
1 tane fasulye (küp boncuk) alır													
2 tane fasulye (küp boncuk) alır													
3 tane fasulye (küp boncuk) alır													
4 tane fasulye (küp boncuk) alır													
5 tane fasulye (küp boncuk) alır													
6 tane fasulye (küp boncuk) alır													
7 tane fasulye (küp boncuk) alır													
8 tane fasulye (küp boncuk) alır													
9 tane fasulye (küp boncuk) alır													
10 tane fasulye (küp boncuk) alır													

KAYIT FORMU 2

BİLDİRİM II: Çocuk, önüne konulan resimli kart dizisi içinden, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olan kartı gösterir.

ADI VE SOYADI:..... **TARİH:**.....

Öğrencinin Davranışları	Resimli Kartlar									Toplam Oturum			Sonuç
	Bayrak resmi			Kayık resmi			Mum resmi			I	II	III	
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
"1" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"2" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"3" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"4" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"5" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"6" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"7" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"8" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"9" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													
"10" tane bayrak (kayık mum) resmi gösterir													

KAYIT FORMU 3

BİLDİRİM III: Çocuk, önüne konulan resimli kart dizisi içinden, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlardaki resim sayısı kadar, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olan kartı gösterir.

ADI VE SOYADI:..... **TARİH:**.....

Öğrencinin Davranışları	Resimli Kartlar									Toplam Oturum			Sonuç
	Şemsiye resmi			Tavuk resmi			Fincan resmi			I	II	III	
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
"1" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"2" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"3" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"4" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"5" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"6" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"7" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"8" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"9" tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													
"10"tane şemsiye (tavuk fincan) resmi gösterir													

KAYIT FORMU 4

BİLDİRİM IV: Çocuk, uygulayıcının gösterdiği kartlardaki (kuş, çicek, kiraz) resim sayısını, sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane resim olduğunu söyler.

ADI VE SOYADI:..... **TARİH:**.....

Öğrencinin Davranışları	Resimli Kartlar									Toplam Oturum			Sonuç
	Çiçek resmi			Kedi resmi			Kelebek resmi			I	II	III	
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
"Bir" tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"İki" tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"Üç" tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"Dört" tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"Beş" tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"Altı" tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"Yedi" tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"Sekiz"tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"Dokuz"tane çiçek (Kelebek kedi) der													
"On" tane çiçek (Kelebek kedi) der													

DOĞAL SAYI SEMBOLLERİ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖLÇÜ ARACI KAYIT FORMLARI

(EK-3.3)

KAYIT FORMU 1

BİLDİRİM I: Çocuk, uygulayıcının yazılı (rakam) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan gerçek nesneler arasından 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne alır.

ADI VE SOYADI:..... **TARİH:**.....

Öğrencinin Davranışları	Sayı Kartları									Toplam Oturum			Sonuç
	Mavi Sayı Kartı			Sarı Sayı Kartı			Siyah Sayı kartı						
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
"1" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"2" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"3" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"4" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"5" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"6" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"7" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"8" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"9" tane fasulye (boncuk küp) alır													
"10" tane fasulye (boncuk küp) alır													

KAYIT FORMU 2

BİLDİRİM II: Çocuk, önüne konulan resimli kart dizisi içinden, uygulayıcının yazılı (rakam) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle 1(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) tane nesne resmi (araba, lale, kuzu) olan kartı gösterir.

ADI VE SOYADI:.....**TARİH:**.....

Öğrencinin Davranışları	Sayı Kartları									Toplam Oturum			Sonuç
	Mavi Sayı Kartı			Sarı Sayı Kartı			Siyah Sayı Kartı						
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
"1" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"2" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"3" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"4" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"5" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"6" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"7" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"8" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"9" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													
"10" tane araba (lale,kuzu) resmi gösterir													

KAYIT FORMU 3

BİLDİRİM III: Uygulayıcının, yazılı olarak gösterdiği veya söylediği sayı kartını (rakamı), çocuk önüne konulan sayı kartı dizisi içinden sırasiyle 1(=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) sayı kartını gösterir.

ADI VE SOYADI:..... **TARİH:**.....

Öğrencinin Davranışları	Sayı Kartları									Toplam Oturum			Sonuç
	Mavi Sayı Kartı			Sarı Sayı Kartı			Siyah Sayı Kartı			I	II	III	
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
"1" sayı kartını gösterir													
"2" sayı kartını gösterir													
"3" sayı kartını gösterir													
"4" sayı kartını gösterir													
"5" sayı kartını gösterir													
"6" sayı kartını gösterir													
"7" sayı kartını gösterir													
"8" sayı kartını gösterir													
"9" sayı kartını gösterir													
"10" sayı kartını gösterir													

KAYIT FORMU 4

BİLDİRİM IV: Çocuk, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (rakamın) adını, sırasiyle, Bir (=İki, Üç, Dört, Beş, Altı, Yedi, Sekiz, Dokuz, On) diye söyler.

ADI VE SOYADI:..... **TARİH:**.....

Öğrencinin Davranışları	Sayı Kartları									Toplam Oturum			Sonuç
	Mavi Sayı Kartı			Sarı Sayı Kartı			Siyah Sayı Kartı						
	Oturumlar			Oturumlar			Oturumlar						
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
"Bir" der													
"İki" der													
"Üç" der													
"Dört" der													
"Beş" der													
"Altı" der													
"Yedi" der													
"Sekiz" der													
"Dokuz" der													
"On" der													

EK 4

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ DOĞAL SAYILARI "GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME" BECERİLERİ İÇİN ÖĞRETİM MATERYALİ

BASAMAKLANDIRILMIŞ YÖNTEMLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ DOĞAL SAYILARI "GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME" BECERİLERİ İÇİN ÖĞRETİM MATERYALİ

Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Becerileri Öğretim Materyali; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Sayı Öğretim Ünitelerinden oluşmaktadır. Sayı Öğretim Üniteleri'nin her biride Doğal Sayıyı Gerçek Nesnelerle Eşleme, Doğal Sayıyı Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolleri Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Öğretim Planlarını içermektedir.

1. "1"SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Açıklama: "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 1 Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi", "1" Sayısını Gerçek Nesnelerden Yararlanarak Eşleme, Resimli Kartlardan Yararlanarak Gösterme, Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Öğretim Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: Bir doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen"üç'e kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç " diye ritmik olarak sayar.

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde "sayıca çok olanı göster" denildiğinde gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde "sayıca az olanı göster" denildiğinde gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. "1" DOĞAL SAYIYI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "1" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "1" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"1" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "1" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, bir tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, bir tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, kalem, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı "1" tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde bir tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda, üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, bir tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerinin içinden sırasiyle aldığı bir tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerinin içinden sırasiyle aldığı bir tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık ve silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı "1" tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde bir tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

I. Bir Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından, üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen" say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç" diye ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda, üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, bir tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, boncuk, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "1 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen araçları toplayıp kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) bir tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra da onun bir tane alıp masaya koymasını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden bir tane düğme alır

ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir tane düğme aldım, sende buradan bir tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen birşey söylemeden düğmeleri kümeye katar. Tekrar düğmeler kümesinden bir tane alır ve öğrencinin de bir tane düğme almasını istiyerek öğretime devam eder. Eğer öğrenci nesne almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat, bak bir tane düğme alıyorum, sende bir tane al" der ve birlikte masaya koyar ve öğrenciyi ödüllendirir. "Bak bu bir tane düğme" der. "Senin önündeki de bir tane" der. Bu işlem öğretim için kullanılacak fındık ve silgi kümelerinden de bir tane nesne alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanılacak ilk gerçek nesne kümesini (cevizleri) çıkarıp bir tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir tane ceviz aldım, sende benimki kadar bir tane ceviz al " der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye birşey söylemeden nesneleri kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Bir Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesi içinden, öğretmenin ayrı ayrı aldığı bir tane nesne kadar öğrencide üç nesne kümesinin en az ikisinden ayrı ayrı bir tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç : Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerinin içinden sırasiyle aldığı bir tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde bir tane, iki tane, üç tane fındık (düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küp, fasulye. Herbirinde bir tane, iki tane, üç tane ceviz (küp, fasulye) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde, herbirin de bir tane, iki tane, üç tane fındık,(düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini de zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "1 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne koyar, birden üç'e kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizini de eline alır. Eline aldığı bir tane düğme resmini göstererek "bu bir tane düğme resmi" der masaya koyar. Sonra iki tane düğme resmini göstererek "bu iki tane düğme resmi" der ve masaya koyar. Daha sonra üç tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da üç tane düğme resmi" der ve masaya koyar. Öğretmen düğme kümesinin içinden bir tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir tane düğme aldım. Haydi sende bir tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden aynı nesne (düğme) kümesiyle öğretime geri döner. Öğrencinin önünde bulunan kartlardaki resim (düğme) sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden bir tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir tane düğme aldım. Haydi sende bir tane düğme resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde diğer nesne kümesi ve resimli kart dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümeleri içinden ayrı ayrı aldığı nesnelerin benzerini, eşini "bir tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların birden üç'e kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne kümesini (cevizleri) ve bu küme ile ilgili bir'den üç'e kadar resim içeren üç ayrı kart dizisini masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden bir tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden bir tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden bir tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, bir tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin bir tane, iki tane üç tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden bir tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Bir Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerinin içinden sırasiyle aldığı bir tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerinin içinden sırasiyle aldığı bir tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 20 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirin de bir tane, iki tane, üç tane ördek (civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirin de bir tane, iki tane, üç tane çiçek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri), kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de bir tane, iki tane, üç tane nesne resmi (ördek civciv, kalem) olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "1 sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, birden üç'e kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (bir tane, iki tane, üç tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen bir tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bu bir tane ördek resmi "der ve elini karttan kaldırır. Sonra iki tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki diye (tek tek göstererek) sayar ve iki tane ördek resmi" der ve elini masadan kaldırır. Daha sonra üç tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki üç diye (parmağı ile tek tek göstererek) sayar ve üç tane tane düğme resmi" der ve elini kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra düğme kümesinin içinden bir tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir tane düğme aldım. Haydi sende bir tane ördek resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden düğme kümeye katılır. ve öğretime tekrar dönülür. Öğrencinin önündeki kartların diziliş sırası (iki tane, üç tane, bir tane şeklinde) değiştirilir ve her bir karttaki resim sayıları tek tek belirtildikten sonra. öğretmen düğme kümesinin içinden bir tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir tane düğme aldım. Haydi sende bir tane ördek resmi olan kartı bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resimli kart dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam

edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı üç ayrı nesnenin benzerini, eşini "bir tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bir'den üç'e kadar ayrı nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra, farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bir'den üç'e kadar nesne resmini içeren üç ayrı kart dizisini (bir tane-iki tane-üç tane çiçek resmini) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden bir tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden bir tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Doğru tepki alıncıya kadar öğretim çalışmalarına devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ile bir tane, iki tane üç tane resmini içeren bir başka kart dizisiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden bir tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Bir Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve kalem) kümeleri içinden sırasiyle aldığı bir tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, kalem, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı bir tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde bir tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesne kümelerini (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "kaselerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen araçları toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen bu basamakta kullanacağı nesneleri (düğmeleri) kase içinde masaya bırakır ve düğme kümesinin içinden bir tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını, kaç tane düğme aldığımı söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise öğretmen masadaki düğmeyi göstererek "bu bir tane düğme" der ve araç kümeye katılır. Öğretmen düğme kümesinin içinden bir tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka araçla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer nesnelerlede öğretmenin aldığı bir tane nesneye "bir" tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Her nesne kümesi, sunulduktan sonra kaldırılır ve sandalyanın yanına yere konulur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (bilezikleri) kümesini kase içinde masaya koyar. Daha sonra öğretmen bir tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan (kaseyi göstererek), kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir ve ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayısının "bir" tane olduğunu söylerse çalışma biter ve öğrenciye dolaptan istediği bir araç verilir.

B. "1" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin "1" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı "1" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim, öğretim amacını oluşturur.

"1" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "1" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, bir tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, bir tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne(tavuk, balon, ağaç) resmi sayısını, üç kezden ikisinde 1'er tane nesne (uçurtma, balon, ağaç) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki bir tane nesne resmi (top, kuş, çilek) sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin, en az ikisinden bir tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasıyle önüne konulan 1'den 3'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "1" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasıyle önüne konulan 1'den 3'e kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "1" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde 1'er tane nesne (balon, ağaç, uçurtma) resmi olduğunu söyler.

I. Bir Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı bir tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde bir tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki bir tane nesne resmi (top, kuş, çilek) sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden bir tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık, silgi. Ayrıca ayrı ayrı bir tane top, kuş, çilek, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı bir tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve bir tane nesne (çilek, top, kuş) resimlerini içeren resimli kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesının yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "göstereceğim resimli kartlardaki resim sayısı kadar, önüne koyacağım nesneler içinden bir tane alacaksın" der. Öğretmen düğme kaseseni ve bir tane çilek resmini içeren kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitiminde de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, bir tane çilek resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "Bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir; bir tane çilek" der. Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, bir tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani fazla düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden, nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve aynı resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen bir tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla, doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla bir tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde her sunum sonunda sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (elma) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen bir tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda bir tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen bir tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda bir tane elma var. Sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki bir tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Bir Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki bir tane nesne (top, kuş, çilek) resmi kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinde bir tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "1" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde bir tane, iki tane, üç tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde bir tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde bir tane, iki tane, üç tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde bir tane çilek, top, kuş resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden bir tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden bir tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (bir tane, iki tane, üç tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra bir tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye "bak bir tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra iki tane armut resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye" bak bir, iki (diye tek tek göstererek sayar); iki tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra üç tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç (diye armutları tek tek göstererek sayar); üç tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra başka bir kartta bir tane armut resmini göstererek "bak burdaki armutu say". Öğrenci sayar ve "bir" der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz söz söylemeden öğretime geri döner. Aynı kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki bir tane resim olan kartın eşini, benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve bir'den üç'e kadar aynı tür nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı bir tane (çilek) nesne resmi bulunan kartla bu karttaki resimle ilgili bir'den üç'e kadar resim içeren üç ayrı kart dizisini (bir tane, iki tane, üç tane çilek resmi) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta bir tane çilek resmi" var. Sende önündeki kartlar içinden bir tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncıya kadar çalışmalara devam eder Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden bir tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Bir Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar nesne (armut, balık yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki resimli kartlarda bulunan resim sayısı kadar, "1" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki resimli kartlarda bulunan resim sayısı kadar, "1" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde bir tane, iki tane, üç tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde bir tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde bir tane, iki tane, üç tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde bir tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı olan ve herbirinde bir tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandayesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden bir tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan bir tane, iki tane, üç tane nesne (ev) resmi olan kartı yanyana dizer. Daha sonra bir tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye "bak bir tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra iki tane ev resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye" bak bir, iki (diye tek tek göstererek sayar); iki tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra üç tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç (diye evleri tek tek göstererek sayar); üç tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra bir tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabayı say". Öğrenci sayar ve "bir" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra bir tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabayı say". Öğrenci sayar ve "bir" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğretime diğer resimli kart dizileri ile devam edilir. Öğrenci her resim dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki bir tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında araçlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve bir'den üç'e kadar farklı nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı bir tane nesne resmi bulunan kartla (bir tane bardak) ile bu karttaki resimlerden ayrı birden üç'e kadar resim içeren üç ayrı kartı (bir tane limon, iki tane limon, üç tane limon) yanyana masaya koyar. Öğrenciye "bak bu kartta bir tane bardak resmi" var. "Sende önündeki kartlar içinden bir tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden bir tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Bir Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "1" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Amacı: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki bir tane nesne (balon, ağaç, uçurtma) resmi sayısını, üç kezden ikisinde 1'er tane nesne (balon, ağaç, uçurtma) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde bir tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde bir tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde bir tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartı (tavuk resmi) öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını resim üzerine gelecek şekilde tutar ve öğrenciye " bak bir tane (göstererek) tavuk resmi" der ve elini karttan kaldırır. Öğretmen öğrenciye "şimde de sen bu karttaki resmi say (öğrenci

sayar) ve öğretmen "kaç tane tavuk resmi olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen aynı araçlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra öğretimde kullanılacak ikinci resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde bir tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur. En son resimli kartın sunumundan sonra zarf masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde birer tane nesne resmini içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı bir tane nesne resmi bulunan kartı (çiçek resmi) masaya koyar. Öğrenciye "bu karttaki çiçek resmini say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci resimli kartta değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin bir tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği aracı alıp çalışmasını ister.

C. "1" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "1" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "1" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"1" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "1" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "1" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "1" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını üç kezden ikisinde "bir " diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (1 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "1" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (1 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 1 den 3'e kadar resimli(uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "1" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "1" sayı kartını(rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "1" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (1 rakamın) adını üç kezden ikisinde "Bir " diye söyler.

I. "1" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki bir tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde 1'er tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı(1 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "1" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "1" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "1" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "1" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "1" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "1" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu bir (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "1" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "1" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde bir tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "1" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden bir tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "1" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu bir sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "1" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir

II. "1" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (1 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "1" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (1 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "1" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde bir tane, iki tane, üç tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "1" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde bir tane, iki tane, üç tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "1" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak ve içinde bir, iki, üç tane resim bulunan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "1" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyenın yanına koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim rakam kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (bir, iki, üç tane kedi resmi bulunun üç ayrı kartı) ve mavi renkli "1" sayı kartını masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen bir tane, iki tane, üç tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (bir tane, iki tane, üç tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen bir tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen iki tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğenci birlikte " bir, iki , iki tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen üç tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci

birlikte "bir, iki, üç" diye sayar ve "üç tane kedi resmi var" derler. Öğretmen her bir resimli karttaki resimlerin sayısını söyledikten sonra, "1" sayı kartını resimli kartların önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru tutar ve öğrenciye "bak bu "1" (göstererek) sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "1" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu bir sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "1" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "1" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde bir tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "1" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden bir tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı bir, iki, üç tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (bir tane, iki tane üç tane şeklinde) yanyana dizer ve "1" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu bir sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka bir tane, iki tane, üç tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "1" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "1" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (1 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "1" sayısını, sırasiyle önüne konulan 1'den 3'e kadar resim bulunan (kedi, uçurtma, köpek) kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "1" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "1" sayısını, önüne konulan"1-2-3" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "1" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 1, 2, 3 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartları dizisi

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 1, 2, 3 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartları dizisi

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak, "1", "2", "3" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını söylüyeceğim sayıyı sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk sayı kart dizisini ("1", "2", "3" sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "1", "2" "3" sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (1-2-3) dizer. Öğretmen "1" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu bir sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "bir" der. Sonra öğretmen "2" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu iki sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "İki" der. Daha sonra öğretmen "3"sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu üç sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "Üç" der. Öğretmen sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "bana "1" sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "bana "1" sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "1","2","3" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği sayıya (bir sayısına) ait, sayı kartını (1 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "1","2","3" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartlar arasından öğretmenin söylediği "1" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk " 1","2","3" sayılarının yazılı olduğu kartları (1-2-3 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"1 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "1" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "1" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "1" sayısını, önüne konulan"1-2-3" sayı kartları içinden, üç kezden ikisinde "1" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "1"sayı kartının adını üç kezden ikisinde "bir" diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "1" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "1" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak ve içinde farklı renkte ve büyüklükte olan"1" sayısının yazılı olduğu üç sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk "1" sayı kartını masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "1" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen "1" sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım"der ve ikiside birlikte "bir" diye sayar. Öğretmen "bak bu bir tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" bir sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "1" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "1" sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım"der ve ikiside birlikte "bir" diye sayar. Öğretmen "bak bu bir tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" bir sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "1" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci tek noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "1" sayı kartının adını yani bir diye cevap vermesi gerekir. Her sayı kartın sunumundan sonra sayı kartları kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "1" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "bir" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "1" sayısının yazılı olduğu kartı masada öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "Bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Öğretmen tekrar "1" sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım"der ve ikiside birlikte "bir" diye sayar. Öğretmen "bak bu bir tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" bir sayısıdır" der. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "1" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı"1" sayısına,"bir" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir araç verilir.

2. "2" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Açıklama: "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 2 Doğal Sayısı Öğretim Ünitesi"; "2" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: İki doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen "dörde kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir,.iki, üç. dört" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde "sayıca çok olanı göster" denildiğinde gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde "sayıca az olanı göster" denildiğinde gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. 2" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÜNİTESİ

Öğrencinin, "2" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı "2" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"2" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı; amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "2" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, iki tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, iki tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı "2" tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde iki tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda, üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, iki tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı iki tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve aynı türde olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, sırasiyle aldığı iki tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden, sırasiyle aldığı 2 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde, iki tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

I. İki Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde, sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen " dörde kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört diye" diye ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, iki tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, boncuk, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak düğme, fındık ve silgileri kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "2 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen araçları topluyarak kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) iki tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra da sende iki tane düğme alıp masaya koyacağını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden iki tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir.iki, iki tane düğme aldım, sende buradan iki tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon, şeker gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen olumsuz bir söz söylemeden düğmeleri kümeye katar. Aynı kümedeki araçlarla öğretime devam eder. Eğer öğrenci araç almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat, bak iki tane düğme alıyorum, sende iki tane al"der. Öğretmen ve öğrenci birlikte iki tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciyi ödüllendirir. "Bak bu bir-iki; iki tane düğme" der. Senin önündeki de "bir, iki, iki tane der. Bu işlem öğretim için kullanılacak diğer araç kümelerinden iki tane araç alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanılacak ilk gerçek nesne kümesini (cevizleri) çıkarıp, iki tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir, iki; iki tane ceviz aldım. sende benimki kadar iki tane ceviz al "

der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden nesneleri kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse, öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. İki Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesi içinden öğretmenin ayrı ayrı aldığı iki tane nesne kadar, öğrencide üç nesne kümesinin en az ikisinden ayrı ayrı iki tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç : Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı iki tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve aynı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 20 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde iki tane, üç tane, dört tane fındık (düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küp, fasulye. Herbirinde iki tane, üç tane, dört tane ceviz (küp, fasulye) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirinde, iki tane, üç tane dört tane aynı tür nesne (fındık, düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "2 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri topluyarak kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne koyar, iki'den dört'e kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizini de eline alır. Eline aldığı iki tane düğme resmini göstererek "bu iki tane düğme resmi" der masaya koyar. Sonra üç tane düğme resmini göstererek "bu üç tane düğme resmi" der ve masaya koyar. Daha sonra dört tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da dört tane düğme resmi" der ve masaya koyar. Öğretmen düğme kümesinin içinden iki tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir iki, iki tane düğme aldım. Haydi sende iki tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bisküi, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden aynı nesne (düğme) kümesiyle öğretime geri döner. Öğrencinin önüne bulunan kartlardaki nesne (düğme) resminin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden iki tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak iki tane düğme aldım. Haydi sende iki tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde diğer nesne kümesi ve resimli kart dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümeleri içinden ayrı ayrı aldığı üç ayrı nesnenin benzerini, eşini "iki tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sonunda, öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların iki'den dört'e kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgili iki'den dört'e kadar resim içeren üç ayrı kart dizisini (iki tane-üç tane-dört tane şeklinde) masaya yanyana dizer. Ceviz kümesinin içinden iki tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir-iki, iki tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden iki tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yalış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden iki tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak iki tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, iki tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin, iki tane üç tane, dört tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden iki tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. İki Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı iki tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar aynı türde resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı iki tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 20 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirin de iki tane, üç tane dört tane ördek (civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirin de iki tane, üç tane dört tane çiçek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de iki tane, üç tane, dört tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "2 sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri topluyarak kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, iki'den dört'e kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (iki tane, üç tane, dört tane ördek resmi olarak) yanyana dizer. Öğretmen iki tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki diye (tek tek göstererek) sayar ve iki tane ördek resmi" der ve elini karttan kaldırır. Sonra üç tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç diye (tek tek göstererek) sayar ve üç tane ördek resmi" der ve elini masadan kaldırır. Daha sonra dört tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört diye (tek tek göstererek) sayar ve dört tane tane düğme resmi" der ve elini kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden (bir, iki diye) sayarak iki tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak iki tane düğme aldım. Haydi sende iki tane ördek resmi olan kartı bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bisküi, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden düğmeler kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan iki tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu iki tane düğme resmi"der. Sonra üç tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu üç tane ördek resmi" der. Daha sonra da dört tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da dört tane ördek resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden iki tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak iki tane düğme aldım. Haydi sende iki tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bisküi, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resim dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı üç ayrı nesnenin benzerini, eşini"iki tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile iki'den dört'e kadar ayrı nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne kümesini ve bu küme ile

ilgi iki'den dört'e kadar resim içeren üç ayrı kart dizisini (iki tane, üç tane, dört tane çiçek resim olan kartları) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak iki tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak iki tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden iki tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri dönülür ve doğru tepki alıncıya kadar öğretim çalışmalarına devam edilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı iki tane üç tane dört tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden iki tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. İki Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı iki tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar farklı türde resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, kalem, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı iki tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde iki tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 20 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 20 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesne kümelereni (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen

öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen bu basamakta kullanacağı ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra düğme kümesinin içinden iki tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını (veya kaç tane düğme aldığımı) söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bisküvi, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise öğretmen masadaki düğmeyi göstererek "bu iki tane düğme" der ve nesneleri kümeye katar, öğretime geri döner. Öğretmen düğme kümesinin içinden iki tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka nesne kümesiyle öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesne kümesiyle, doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler, öğretimde kullanılacak diğer nesne kümeleri içinden öğretmenin aldığı iki tane nesnenin, iki tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Her nesne kümesi, sunuluduktan sonra kaldırılır ve sandalyanın yanına yere konulur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne kümesini kase içinde (bilezikleri) masaya bırakır. Daha sonra öğretmen iki tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse, etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir. Daha sonra ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını "iki" tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "2" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "2" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "2" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"2" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim basamaklarından oluşmaktadır."2" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, iki tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, iki tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (ev, ağaç, çilek) resmi sayısını, üç kezden ikisinde iki'şer tane nesne (ev, ağaç, çilek) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki iki tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin içinden, en az ikisinden iki tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar 2 tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar 2 tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde ikiş'er tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

I. İki Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı iki tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde iki tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki iki tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin enaz ikisinden iki tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık,silgi. Ayrıca ayrı ayrı iki tane çilek,top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı iki tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve iki tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (2 tane) nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve iki tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, iki tane nesne (çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, iki tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin

içinden bu kadar, iki tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen iki tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki; iki tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla iki tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (elma) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen iki tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda iki tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen iki tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda iki tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki iki tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. İki Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki iki tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi, ve fındık) kümesinin en az ikisinden iki tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "2" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de iki tane, üç tane, dört tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de iki tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de iki tane, üç tane, dört tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde iki tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde iki tane, üç tane, dört tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden iki tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, iki tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (iki tane, üç tane, dört tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra iki tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki (diye tek tek göstererek sayar); iki tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra üç tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç (diye armutları tek tek göstererek sayar); üç tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra dört tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört (diye armutları tek tek göstererek sayar); dört tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra iki tane armut

resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "iki"der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki iki tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam edér. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve iki'den dört'e kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı iki tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu karttaki resimle ilgili iki'den dört'e kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (iki tane, üç tane, dört tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta iki tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden iki tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden iki tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. İki Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "2" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "2" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde iki tane, üç tane, dört tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de iki tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de iki tane, üç tane, dört tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de iki tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden iki tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden iki tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan iki tane, üç tane, dört tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra iki tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki (diye tek tek göstererek sayar); iki tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra üç tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç (diye evleri tek tek göstererek sayar); üç tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra dört tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört (diye evleri tek tek göstererek sayar); dört tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra iki tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "iki"der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra iki tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "iki" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış

tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki iki tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında araçlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve İki'den dört'e kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı iki tane nesne resmi bulunan kartla (iki tane bardak), bu karttaki resimler ile ilgili iki'den dört'e kadar resim olan üç ayrı kartı (iki tane, üç tane, dört tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer. Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki; iki tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden iki tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden iki tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. İki Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "2" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki iki tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, 2'şer tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde iki tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde iki tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde iki tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk resimli kartı (tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye iki tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki; iki tane tavuk resmi var" der," sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci iki tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde iki tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde iki'şer tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı iki tane nesne resmi bulunan kartı (çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin iki tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "2" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "2" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "2" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"2" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "2" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "2" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "2" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını üç kezden ikisinde "iki" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (2 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "2" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (2 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar resimli(uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "2" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "2" sayı kartını(rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "2" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (2 rakamın) adını üç kezden ikisinde "Bir " diye söyler.

I. "2" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki iki tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "2" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı(2 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "2" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "2" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "2" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "2" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "2" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "2" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu iki (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "2" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki

verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "2" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde iki tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "2" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden iki tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "2" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu iki sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "2" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir

II. "2" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (2 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "2" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (2 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "2" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde iki tane, üç tane, dört tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "2" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde iki tane, üç tane, dört tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "2" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı iki tane, üç tane, dört tane nesne (kedi, köpek, uçurtma)resimleri olan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "2" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim rakam kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (iki, üç, dört tane kedi resmi bulunun üç ayrı kartı) ve mavi renkli "2" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen iki tane, üç tane, dört tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (bir tane, iki tane, üç tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen iki tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki; iki tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen üç tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğenci birlikte " bir, iki, üç; üç tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen dört tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört" diye sayar ve "dört tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "2" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "2" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu iki sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "2" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu iki sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "2" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "2" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde iki tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "2" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden iki tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı iki, üç, dört tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (iki tane, üç tane, dört tane şeklinde) yanyana dizer ve "2" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu iki sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru

tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka iki tane, üç tane, dört tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "2" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "2" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (2 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "2" sayısını, sırasiyle önüne konulan 2'den 4'e kadar nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "2" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "2" sayısını, önüne konulan"2-3-4" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "2" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 2, 3, 4 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 2, 3, 4 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde "2", "3", "4" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını söylüyeceğim sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (2-3-4 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, "2" "3" "4" sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (2-3-4) dizer. Öğretmen "2" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu iki sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "iki" der. Sonra öğretmen "3" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu üç sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "üç" der. Daha sonra öğretmen "4" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu dört sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "dört" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "2 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "2 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "2", "3", "4" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği iki sayısına ait, sayı kartını (2 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "iki" sayısını, öğretim için kullanılan ve herbirinde, "2","3","4" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı karti dizileri arasından "2" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "2","3","4" sayılarının yazılı olduğu kartları (2-3-4 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"iki sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "2" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "2" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "2" sayısını, önüne konulan"2-3-4" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "2" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "2"sayı kartının adını üç kezden ikisinde İki " diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "2" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "2" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "2" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "2" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "2" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen "2"sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım"der ve ikiside birlikte "bir, iki" diye sayar. Öğretmen "bak bu iki tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" iki sayısı"dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "2" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz birşey söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "2"sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki" diye sayar. Öğretmen "bak bu iki tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" iki sayısı"dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "2" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci iki noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "2" sayı kartının adını yani iki diye cevap vermesi gerekir. Tüm sayı kartının sunumundan sonra sayı kartları kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "2" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "İki" olduğunu

söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "2" sayısının yazılı olduğu kartı masada öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Öğretmen tekrar "2"sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "iki" diye sayar. Öğretmen "bak bu iki tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek"iki sayısıdır"der. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "2" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı"2" sayısına,"iki" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

3. "3" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Açıklama:"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "3" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi", "3" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: Üç doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen" beş'e kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir,.iki, üç, dört, beş" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok olanı gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinden sayıca az olanı gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. "3" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin,"3"doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "3" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"3" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "3" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, üç tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, üç tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, kalem, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 3 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde üç tane nesne (düğme, kalem, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda, üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, üç tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 3'den 5'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 3'den 5'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 3 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

I. Üç Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen " beş'e kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört, beş " diye birer birer ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, üç tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: Aynı büyüklükte ve renkte olan ve her bir kümede ayrı ayrı 20 tane düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, fındık, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "3 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) üç tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra da sende üç tane alıp masaya koyacağını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden (bir, iki, üç diye) sayarak üç tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir,.iki, üç; üç tane

düğme aldım, sende buradan üç tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon, gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen birşey söylemeden düğmeleri kümeye katar. Aynı kümedeki araçlarla öğretime devam eder. Eğer öğrenci nesne almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat bak üç tane düğme alıyorum, sende üç tane al ve birlikte masaya koyarlar. "Bak bu bir, bu iki buda üç; üç tane düğme" der. Senin önündeki de "bir, iki, üç; üç tane düğme der. Bu işlem öğretim için kullanılacak diğer araç kümelerinden üç tane nesne alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk gerçek nesne kümesini (cevizleri) kase içinde masaya koyar. Daha sonra kümeden (bir, iki, üç diye)sayarak üç tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir, iki; üç; üç tane ceviz aldım. Sende benimki kadar üç tane ceviz al " der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye birşey söylemeden araçları kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Üç Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesi içinden, öğretmenin ayrı ayrı aldığı üç tane nesne kadar, öğrencide üç nesne kümesinin enaz ikisinden ayrı ayrı üç tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 3'den 5'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde üç tane, dört tane, beş tane fındık(düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küp, fasulye. Herbirinde üç tane, dört tane, beş tane ceviz (küp, fasulye) resmi olana üç ayrı kart dizisi

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde, herbirin de, üç tane, dört tane, beş tane nesne (fındık, düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini de zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "3 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve aynı türdeki resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri kümeye (kasenin içine)katar, resimli kartlarıda zarfın içine koyar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, düğme dolu kaseyi kendi önüne koyar, üç'ten beş'e kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizisini de eline alır. Önce eline aldığı üç tane düğme resmini göstererek "bu üç tane düğme resmi" der masaya koyar. Sonra dört tane düğme resmini eline alır "bu dört tane düğme resmi" der ve masaya koyar. Daha sonra beş tane düğme resmi olan kartı eline alır "bu da beş tane düğme resmi" der ve masaya koyar. Öğretmen düğme kümesinin içinden sayarak üç tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç; üç tane düğme aldım. Haydi sende üç tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bisküi, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önünde bulunan kartlardaki (düğme) resim sayısını tek tek söyledikten sonra, öğretmen nesne (düğme) kümesinin içinden sayarak üç tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç; üç tane düğme aldım. Haydi sende üç tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise ödüllendirilir. Öğrenci doğru tepki verdiğinde diğer

nesne kümesi ve resimli kart dizisi ile öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı üç ayrı nesnenin benzerini, eşini"üç tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların üç'ten beş'e kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgili üç resimden, beş resme kadar resim içeren üç ayrı kart dizisini masaya (üç tane, dört tane, beş tane ceviz şeklinde) yanyana dizer. Ceviz kümesinin içinden sayarak üç tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç; üç tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden üç tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yalış tepki verirse kullandığı nesnelerle öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden sayarak üç tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak üç tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, üç tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin, üç tane, dört tane, beş tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden üç tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Üç Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 3'den 5'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 3'den 5'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirin de üç tane, dört tane, beş tane ördek (civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirin de üç tane, dört tane, beş tane çiçek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri), kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de üç tane, dört tane, beş tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandelyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "3" sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplar kümenin (kasenin) içine katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, üç'ten beş'e kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (üç tane, dört tane beş tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen üç tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç diye tek tek göstererek sayar ve üç tane ördek resmi "der ve elini karttan kaldırır. Sonra dört tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört diye tek tek göstererek sayar ve dört tane ördek resmi" der ve elini masadan kaldırır. Daha sonra beş tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş diye parmağı ile tek tek göstererek sayar ve beş tane tane ördek resmi" der ve elini kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden sayarak bir, iki, üç tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç; üç tane düğme aldım. Haydi sende üç tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi

ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğretmen tekrar öğretime dönerek, öğrencinin önündeki kartlardan üç tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu üç tane ördek resmi" der. Sonra dört tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu dört tane ördek resmi" der. Daha sonra da beş tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da beş tane ördek resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden sayarak üç tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç; üç tane düğme aldım. Haydi sende üç tane ördek resmi olan kartı bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resim dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı üç ayrı nesnenin benzerini, eşini "üç tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sonunda, öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile üç'ten beş'e kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgi üç'ten beş'e kadar resim içeren üç ayrı kartı (üç tane, dört tane, beş tane çiçek resmi olan kartı) yanyana dizer. Ceviz kümesinin içinden sayarak üç tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak üç tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden üç tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen doğru tepki alıncaya kadar öğretim çalışmalarına devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı üç tane, dört tane, beş tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden üç tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Üç Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 3'ten 5'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı üç tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde, üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesne kümelerini (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandelyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, bu basamakta kullanacağı nesneleri (düğmeleri) kase içinde masaya koyar. Daha sonra düğme kümesinin içinden üç tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye" buradan aldığım düğme sayısını, kaç tane düğme aldığımı söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise öğretmen masadaki düğmeyi göstererek "bir, iki, üç; üç tane düğme" der. ve nesneler kümeye katılır ve öğretime geri

dönülür. Öğretmen düğme kümesinin içinden üç tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan kaç tane düğme aldığımı tek tek say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka nesne kümesi ile öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesne kümesiyle doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer nesne kümeleriylede, öğretmenin aldığı üç tane nesneyi üç tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Öğretmen her kümedeki nesneleri, öğretim sonunda masadan kaldırır ve sandalyanın yanına yere koyar.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (bilezikleri) kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra öğretmen üç tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir ve ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını üç tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "3" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "3" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "3" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"3" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "3" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, üç tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, üç tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde üç'er tane nesne (balon ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki üç tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin içinden, en az ikisinden üç tane (düğme, silgi, fındık) nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 3'ten 5'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "3" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 3'ten 5'e kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "3" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde üç'er tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

1.Üç Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı üç tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde üç tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki üç tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden üç tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık,silgi. Ayrıca ayrı ayrı üç'er tane çilek,top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı üç'er tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve üç tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (3 tane) nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve üç tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, üç tane nesne (çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, üç; üç tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, üç tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen üç tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki, üç; üç tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla üç tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (elma) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen üç tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda üç tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen üç tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda üç tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki üç tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Üç Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki üç tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden üç tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 3'den 5'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "3" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de üç tane, dört tane, beş tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de üç tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de üç tane, dört tane, beş tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde üç tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde üç tane, dört tane, beş tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden üç tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, üç tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (üç tane, dört tane, beş tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra üç tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç (diye tek tek göstererek sayar); üç tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra dört tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört (diye armutları tek tek göstererek sayar); dört tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra beş tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş (diye armutları tek tek göstererek sayar); beş tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra iki tane armut resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "üç" der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki üç tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve üç'den beş'e kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı üç tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu karttaki resimle ilgili üç'den beş'e kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (üç tane, dört tane, beş tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta üç tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden üç tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden üç tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Üç Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 3'den 5'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "3" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 3'den 5'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "3" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde üç tane, dört tane, beş tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de üç tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de üç tane, dört tane, beş tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de üç tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden üç tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden üç tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan üç tane, dört tane, beş tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra üç tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç (diye tek tek göstererek sayar); üç tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra dört tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört (diye evleri tek tek göstererek sayar); dört tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra beş tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş (diye evleri tek tek göstererek sayar);beş tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayıları söyledikten sonra üç tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "üç"der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra üç tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "üç" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki üç tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında araçlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve üç'ten beş'e kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı üç tane nesne resmi bulunan kartla (üç tane bardak resmi), bu karttaki resimler ile ilgili üç'ten beş'e kadar resim olan üç ayrı kartı (üç tane, dört tane, beş tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer. Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki, üç; üç tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden üç tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden üç tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Üç Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 3'ten 5'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "3" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Amacı: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki üç tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, 3'er tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde üç tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde üç tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde üç tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk resimli kartı (üç tane tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye üç tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki, üç; üç tane tavuk resmi var" der, "sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci üç tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde üç tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde üç'er tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı üç tane nesne resmi bulunan kartı (üç tane çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin üç tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "3" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "3" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "3" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"3" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "3" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "3" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "3" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını üç kezden ikisinde "üç" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (3 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "3" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (3 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 3'ten 5'e kadar resimli (uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "3" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "3" sayı kartını (rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "3" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (3 rakamın) adını üç kezden ikisinde "üç" diye söyler.

I. "3" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki üç tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "3" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (3 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "3" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "3" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "3" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "3" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı (3) rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "3" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "3" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu üç (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime

geri dönülür. Öğretmen "bak bu 3 sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "3" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde üç tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "3" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden üç tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "3" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu üç sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "3" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir

II. "3" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (3 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "3" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (3 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 3'ten 5'e kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "3" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde üç tane, dört tane, beş tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "3" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde üç tane, dört tane, beş tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "3" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı üç tane, dört tane, beş tane nesne (kedi, köpek, uçurtma)resimleri olan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "3" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim (3) rakam kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (üç tane, dört tane, beş tene kedi resmi bulunun üç ayrı kartı) ve mavi renkli "2" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen üç tane, dört tane, beş tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (üç tane, dört tane, beş tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen üç tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç; üç tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen dört tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğenci birlikte " bir, iki, üç, dört; dört tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen beş tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş" diye sayar ve "beş tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "3" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "3" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu üç sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "3" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu üç sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "3" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "3" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde üç tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "3" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden üç tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı üç tane, dört tane, beş tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (üç tane, dört tane, beş tane şeklinde) yanyana dizer ve "3" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu üç sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka üç tane, dört tane, beş tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "3" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "3" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (3 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "3" sayısını, sırasiyle önüne konulan 3'ten 5'e nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "3" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "3" sayısını, önüne konulan"3-4-5" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "3" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 3, 4, 5 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 3, 4, 5 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde "3", "4", "5" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını söylüyeceğim sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (3-4-5 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, "3", "4", "5" sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (3-4-5) dizer. Öğretmen "3" sayı kartının üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bu üç sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "üç" der. Sonra öğretmen "4" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu dört sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "dört" der. Daha sonra öğretmen "5" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu beş sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "beş" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "3 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "3 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "3", "4", "5" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği üç sayısına ait, sayı kartını (3 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "üç" sayısını, öğretim için kullanılan ve herbirinde "3","4","5" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı karti dizileri arasından "3" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "3","4", "5" sayılarının yazılı olduğu kartları (3-4-5 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"3 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "3" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "3" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "3" sayısını, önüne konulan "3-4-5" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "3" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "3" sayı kartının adını üç kezden ikisinde "üç" diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "3" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "3" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "3" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "3" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "3" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen "3" sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım"der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç" diye sayar. Öğretmen "bak bu üç tane nokta, burada yazılı sayıda (parmağı ile göstererek) iki sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "3" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker

KURUL

gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "3" sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç" diye sayar. Öğretmen "bak bu üç tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" üç sayısı"dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "3" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci üç noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "3" sayı kartının adını yani üç diye cevap vermesi gerekir. Öğretim sırasında kullanılan bütün sayı kartları "3" sayısının sunulmasından sonra zarf içine yerleştirilir ve sandalyenin yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "3" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "üç" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "3" sayısının yazılı olduğu kartı masada öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Öğretmen tekrar "3" sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "üç" diye sayar. Öğretmen "bak bu üç tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" üç sayısıdır" der. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "3" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı "3" sayısına, "üç" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

4. "4" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Açıklama: "Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "4" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi", "4" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: Dört doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen" altı'ya kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir,.iki, üç, dört, beş, altı" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok olanı gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinden sayıca az olanı gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. 4" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin "4" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "4" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"4" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "4" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, dört tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, dört tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 4 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, dört tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 4 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde dört tane nesne (düğme, kalem, silgi) olduğunu söyler.

I. Dört Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen " 6'ya kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört, beş, altı " diye birer birer ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, dört tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: Aynı büyüklükte ve renkte olan ve her bir kümede ayrı ayrı 20 tane düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, fındık, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "4 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) dört tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra da sende dört tane alıp masaya koyacağını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden tek tek sayarak dört tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir, iki, üç, dört; dört tane düğme aldım, sende buradan dört tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon, gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen birşey söylemeden düğmeleri kümeye katar. Aynı kümedeki nesnelerle öğretime devam eder. Öğretmen ve öğrenci birlikte hareket ederek düğme kümesinin içinden sırasiyle (bir, iki, üç, dört diye) sayarak dört tane düğme alır (her aldığını) ve masaya koyarlar. Eğer öğrenci nesne almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat bak bir, iki, üç, dört; dört tane düğme alıyorum, sende dört tane al ve birlikte masaya koyarlar. "Bak bir, iki, üç, dört; dört tane düğme" der. Senin önündeki de "bir, iki, üç, dört; dört tane düğme der. Bu işlem öğretim için kullanılacak diğer nesne kümelerinden dört tane nesne alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne kümesini (cevizleri) çıkarıp, kümeden sayarak dört tane ceviz alır ve masaya

koyar. Öğrenciye "Bak bir, iki; üç, dört; dört tane ceviz aldım. Sende benimki kadar dört tane ceviz al " der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye birşey söylemeden nesneleri kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Dört Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesinin içinden, öğretmenin ayrı ayrı aldığı dört tane nesne kadar öğrencide üç nesne kümesinin enaz ikisinden ayrı ayrı dört tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi. Herbirin de dört tane, beş tane, altı tane fındık(düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küp, fasulye. Herbirin de dört tane, beş tane, altı tane ceviz (küp, fasulye) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde, herbirin de dört tane, beş tane, altı tane nesne (fındık,düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar.

Öğretmen öğrenciye "4 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye (kasenin içine) katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, dört'ten altı'ya kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizini çocuğun önüne yanyana koyar. Eline dört tane düğme resmini alır "bu dört tane düğme resmi" der masaya koyar. Sonra beş tane düğme resmini eline alır "bu beş tane düğme resmi" der ve masaya koyar. Daha sonra altı tane düğme resmi olan kartı eline alır "bu da altı tane düğme resmi" der ve masaya koyar. Öğretmen düğme kümesinin içinden dört tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört; dört tane düğme aldım. Haydi sende dört tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan dört tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bak bir, iki, üç, dört; dört tane düğme resmi"der. Sonra beş tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bir, iki, üç dört, beş; beş tane düğme resmi" der. Daha sonra da altı tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da bir, iki, üç, dört, beş altı; altı tane düğme resmi"der. Öğretmen düğme kümesinin içinden sayarak dört tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dört tane düğme aldım. Haydi sende dört tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler diğer nesne kümeleri ve resimli kartlarla da gerçekleştirilir. Öğrenci öğretim sürsince öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı dört ayrı nesnenin benzerini, eşini "dört tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sonunda, öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların dört'ten altı'ya kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne kümesini (cevizleri) ve bu küme ile ilgili dört resimden, altı resme kadar resim içeren üç ayrı kartı(dört tane, beş tane, altı tane resimli kartı) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin

içinden sayarak dört tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört; dört tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden dört tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden dört tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dört tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, dört tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin, dört tane, beş tane, altı tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden dört tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Dört Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde dört tane, beş tane, altı tane ördek (civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirinde dört tane, beş tane, altı tane çicek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de dört tane, beş tane, altı tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandelyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "4 sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümenin içine katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, dört'ten altı'ya kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (dört tane, beş tane, altı tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen dört tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört diye tek tek göstererek sayar ve dört tane ördek resmi "der ve elini karttan kaldırır. Sonra beş tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş diye tek tek göstererek sayar ve beş tane ördek resmi" der ve elini karttan kaldırır. Daha sonra altı tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı diye parmağı ile tek tek göstererek sayar ve altı tane tane ördek resmi" der ve elini kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden (bir, iki, üç, dört diye) sayarak dört tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dört tane düğme aldım. Haydi sende dört tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğretmen tekrar öğrencinin önündeki kartlardan dört tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu dört tane ördek resmi" der. Sonra beş tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu beş tane ördek resmi" der. Daha sonra da altı tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da altı tane ördek resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden sayarak dört tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dört tane düğme aldım. Haydi sende dört tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Daha sonra ikinci nesne kümesi ve resimli kart dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar

öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı üç ayrı nesnenin benzerini, eşini "dört tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sonunda öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile dört'ten altı'ya kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgi dört'ten altı'ya kadar resim içeren üç ayrı kartı(dört tane, beş tane, altı tane çiçek resmini)yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak dört tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dört tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden dört tane çiçik resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen doğru tepki alıncaya kadar öğretim çalışmalarına devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı dört tane, beş tane, altı tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden dört tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Dört Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dört tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesne kümelerini (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandelyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen bu basamakta kullanacağı ilk nesneyi (düğmeyi) kase içinde masaya koyar. Daha sonra düğme kümesinin içinden dört tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını (veya kaç tane düğme aldığımı)say ve söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylenmeden masadaki nesneler kümeye katılır ve öğretime geri dönülür. Öğretmen düğme kümesinin içinden dört tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka araçla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesne ile doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer araçlarlada öğretmenin aldığı üç tane nesneyi dört tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Öğretmen her kümedeki nesnenin sunumunu yaptıktan sonra masadan kaldırır ve sandalyanın yanına yere koyar.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (bilzikleri)kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra öğretmen dört tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir. Daha sonra ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını dört tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "4" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "4" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "4" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"4" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "4" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, dört tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, dört tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde dört tane nesne (balon, ağaç tavuk) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki dört tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin içinden, en az ikisinden dört tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "4" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "4" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde dört tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

I. Dört Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı dört tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde dört tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki dört tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden dört tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık,silgi. Ayrıca ayrı ayrı dört tane çilek,top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı dört tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve dört tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (4 tane) nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve dört tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, dört tane nesne (dört tane çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, üç, dört; dört tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, dört tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen dört tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört; dört tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla dört tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (elma) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen dört tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda dört tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen dört tane elma resmi

olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda dört tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki dört tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Dört Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki dört tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden dört tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "4" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de dört tane, beş tane altı tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de dört tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de dört tane, beş tane, altı tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde dört tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde dört tane, beş tane, altı tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden dört tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen

öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, dört tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (dört tane , beş tane, altı tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra dört tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört (diye tek tek göstererek sayar); dört tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra beş tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş (diye armutları tek tek göstererek sayar); beş tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra altı tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye armutları tek tek göstererek sayar); altı tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra dört tane armut resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "dört"der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki dört tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve dört'ten altı'ya kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı dört tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu karttaki resimle ilgili dört'ten altı'ya kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (dört tane, beş tane, altı tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta dört tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden dört tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye

devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden dört tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Dört Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "4" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "4" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde dört tane, beş tane altı tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de dört tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de dört tane, beş tane, altı tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de dört tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden dört tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden dört tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan dört tane, beş tane, altı tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra dört tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört (diye tek tek göstererek sayar); dört tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra beş tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş (diye evleri tek tek göstererek sayar); beş tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra altı tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye evleri tek tek göstererek sayar); altı tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra altı tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "dört"der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra dört tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "dört" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki dört tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında araçlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve dört'ten altı'ya kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı dört tane nesne resmi bulunan kartla (dört tane bardak), bu karttaki resimler ile ilgili dört'ten altı'ya kadar resim olan üç ayrı kartı (dört tane, beş tane, altı tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer. Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki, üç, dört; dört tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden dört tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden dört tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Dört Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "4" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Amacı: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki dört tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, "4" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde dört tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde dört tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde dört tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk resimli kartı (tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye dört tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki, üç, dört; dört tane tavuk resmi var" der," sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci dört tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde dört tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde dört tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı dört tane nesne resmi bulunan kartı (çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin dört tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "4" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "4" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "4" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"4" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "4" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "4" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "4" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını üç kezden ikisinde "dört" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (4 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "4" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (4 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 4'den 6'ya kadar resimli(uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "4" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "4" sayı kartını(rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "4" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (4 rakamın) adını üç kezden ikisinde "dört" diye söyler.

I. "4" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki dört tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "4" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (4 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "4" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "4" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "4" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "4" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı (4) rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "4" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "4" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu dört (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "4" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "4" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde dört tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "4" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden dört tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "4" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu dört sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "4" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir

II. "4" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (4 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "4" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (4 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "4" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde dört tane, beş tane, altı tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "4" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde dört tane, beş tane, altı tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "4" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı dört tane, beş tane, altı tane nesne (kedi, köpek, uçurtma)resmi olan, üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "4" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim (4) rakam kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (dört tane, beş tane, altı tane kedi resmi bulunun üç ayrı kartı) ve mavi renkli "4" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen dört tane, beş tane, altı tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (dört tane, beş tane, altı tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen dört tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört; dört tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen beş tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte " bir, iki, üç, dört, beş; beş tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen altı tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı" diye sayar ve "altı tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "4" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "4" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu dört sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "4" sayı kartını

göstererek öğrenciye " bak bu dört sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "4" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "4" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde dört tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "4" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden dört tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı dört tane, beş tane, altı tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (dört tane, beş tane, altı tane şeklinde) yanyana dizer ve "4" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu iki sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka dört tane, beş tane, altı tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "4" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "4" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (4 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "4" sayısını, sırasiyle önüne konulan 4'ten 6'ya kadar nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "4" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "4" sayısını, önüne konulan "4-5-6" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "4" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 4, 5, 6 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 4, 5, 6 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde "4","5","6" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını(4) söylüyeceğim sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (4-5-6 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen,"4","5","6" sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (4-5-6) dizer. Öğretmen "4" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu dört sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "dört" der. Sonra öğretmen "5" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu beş sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "beş" der. Daha sonra öğretmen "6" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu altı sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "altı" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "4 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "4 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "4","5","6" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği iki sayısına ait, sayı kartını (4 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "dört" sayısını, öğretim için kullanılan ve herbirinde, "4","5","6" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı karti dizileri arasından "4" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "4","5","6" sayılarının yazılı olduğu kartları (4-5-6 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"4 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "4" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "4" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "4" sayısını, önüne konulan "4-5-6" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "4" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "4" sayı kartının adını üç kezden ikisinde "dört" diye söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "4" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "4" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "4" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "4" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "4" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen "4"sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım"der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört" diye sayar. Öğretmen "bak bu dört tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" dört sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "4" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "4" sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte

"bir, iki, üç, dört" diye sayar. Öğretmen "bak bu dört tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" dört sayısı"dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "4" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci dört noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "4" sayı kartının adını yani dört diye cevap vermesi gerekir. Öğretim sonunda sayı kartları zarf içine yerleştirilir ve sandalyenin yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "4" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "dört" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "4" sayısının yazılı olduğu kartı masada öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Öğretmen "4" sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört" diye sayar. Öğretmen "bak bu dört tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" dört sayısıdır"der. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "4" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı "4" sayısına,"dört" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

5. "5" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Açıklama:"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "5" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi", "5" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: Beş doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen" yedi'ye kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir,.iki, üç, dört, beş, altı, yedi" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok olanı gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinden sayıca az olanı gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. "5" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin "5" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "5" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"5" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "5" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, beş tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, beş tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 5 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde beş tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin enaz ikisinden, beş tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı beş tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 5'ten 7'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı beş tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 5'ten 7'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 5 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde beş tane nesne (düğme, kalem, silgi) olduğunu söyler.

I. Beş Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen " 7'ye kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi " diye birer birer ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, beş tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: Aynı büyüklükte ve renkte olan ve her bir kümede ayrı ayrı 20 tane düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, boncuk, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "5 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) beş tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra da sende beş tane alıp masaya koyacağını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden (bir, iki, üç, dört, beş diye)sayarak beş tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş; beş tane düğme aldım, sende buradan beş tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon, gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen birşey söylemeden düğmeleri kümeye katar. Aynı kümedeki araçlarla öğretime devam eder. Eğer öğrenci araç almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat bak beş tane düğme alıyorum, sende beş tane al ve birlikte masaya koyarlar. "Bak bir, iki, üç, dört, beş; beş tane düğme" der. Senin önündeki de "bir, iki, üç, dört, beş; beş tane düğme" der. Bu işlem öğretim için kullanılacak diğer araç kümelerinden beş tane araç alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (ceviz) kümesini(kase içinde) çıkarıp, kümeden sayarak beş tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir, iki; üç, dört, beş; beş tane ceviz aldım. Sende benimki kadar beş tane ceviz al " der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye birşey söylemeden

araçları kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Beş Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesinin içinden öğretmenin ayrı ayrı aldığı beş tane nesne kadar öğrencide üç nesne kümesinin en az ikisinden ayrı ayrı beş tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı beş tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 5'ten 7'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi. Herbirinde beş tane, altı tane, yedi tane fındık(düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küp, fasulye. Herbirinde beş tane, altı tane, yedi tane ceviz (fasulye, küp) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de beş tane, altı tane, yedi tane fındık (düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini de zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "5 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümeye (kasenin içine) katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, beş'ten yedi'ye kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizini çocuğun önüne (beş tane, altı tane, yedi tane düğme resmi) yanyana koyar. Öğretmen beş tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş (diye resimleri tek tek sayar), beş tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra altı tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye resimleri tek tek sayar); altı tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra yedi tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye resimleri tek tek sayar); yedi tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki nesne resimlerin sayısını söyledikten sonra düğme kümesinin içinden sayarak beş tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş; beş tane düğme aldım. Haydi sende beş tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan beş tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu beş tane düğme resmi"der. Sonra altı tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu altı tane düğme resmi" der. Daha sonra da yedi tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da yedi tane düğme resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden beş tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak beş tane düğme aldım. Haydi sende beş tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci araç setine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı beş ayrı nesnenin benzerini, eşini "beş tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların beş'ten yedi'ye kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgili beş resimden, yedi resme kadar resim içeren üç ayrı kartı(beş tane, altı

tane, yedi tane ceviz resmi) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak beş tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş; beş tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden beş tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden sayarak beş tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak beş tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, beş tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin, beş tane, altı tane, yedi tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden beş tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Beş Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı beş tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 5'ten 7'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı beş tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 5'ten 7'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde beş tane, altı tane, yedi tane ördek(civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirinde beş tane, altı tane, yedi tane çicek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de beş tane, altı tane, yedi tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandelyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "5 sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve ördek resmi olan kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin (kasenin) içine katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, beş'ten yedi'ye kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (beş tane, altı tane, yedi tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen beş tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş (diye tek tek göstererek sayar); beş tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra altı tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye tek tek göstererek sayar); altı tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra yedi tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye ile tek tek göstererek sayar); yedi tane tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden sayarak bir, iki, üç, dört, beş tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak beş tane düğme aldım. Haydi sende beş tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan beş tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu beş tane ördek resmi" der. Sonra altı tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu altı tane ördek resmi" der. Daha sonra da yedi tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da yedi tane ördek resmi" der. Resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra öğretmen, düğme kümesinin içinden sayarak beş tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak beş tane düğme aldım. Haydi sende beş tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resim dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki

verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı beş ayrı nesnenin benzerini, eşini "beş tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile beş'ten yedi'ye kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgi beş'ten yedi'ye kadar resim içeren üç ayrı kartı (beş tane, altı tane, yedi tane çiçek resmi olan kartları) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak beş tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak beş tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden beş tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner ve öğretmen doğru tepki alıncaya kadar öğretim çalışmalarına devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı beş tane, altı tane, yedi tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden beş tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Beş Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı beş tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 5'ten 7'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı beş tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde beş tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesne kümelerini (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandelyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen bu basamakta kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) kase içinde masaya koyar. Daha sonra düğme kümesinin içinden beş tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını, (veya kaç tane düğme aldığımı) söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz birşey söylenmeden masadaki araç kümeye katılır ve öğretime geri dönülür. Öğretmen düğme kümesinin içinden beş tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka nesne öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesne ile doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer araçlarlada öğretmenin aldığı beş tane nesnenin, "beş tane" olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Öğretmen öğretim sürecinde her kümedeki nesnenin sunumunu yaptıktan sonra kaldırır ve sandalyanın yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen

değerlendirmede kullanacağı ilk nesne(bilezikleri) kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra öğretmen beş tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir. Daha sonra ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını beş tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "5" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "5" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "5" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"5" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "5" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, beş tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, beş tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (ev, ağaç, çilek) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "beş" tane nesne (ev, ağaç, çilek) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki beş tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi, ve fındık) kümesinin içinden, en az ikisinden beş tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 5'den 7'ye kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "5" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 5'den 7'ye kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "5" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "beş" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

I. Beş Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı beş tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde "beş" tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki beş tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden beş tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık, silgi. Ayrıca ayrı ayrı bir tane çilek,top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı bir tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve beş tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (5 tane)

nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve bir tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, beş tane nesne (çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, üç, dört, beş; beş tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, beş tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen beş tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş; beş tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla beş tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (elma) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen beş tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda beş tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen beş tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda beş tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki beş tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Beş Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki beş tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden beş tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 5'den 7'ye kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "5" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de beş tane, altı tane, yedi tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de beş tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de beş tane, altı tane, yedi tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde beş tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde beş tane, altı tane, yedi tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden beş tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, beş tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (beş tane, altı tane, yedi tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra beş tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş (diye tek tek göstererek sayar); beş tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra altı tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye armutları tek tek göstererek sayar); altı tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra yedi tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye armutları tek tek göstererek sayar); yedi tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra beş tane armut resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "beş"der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki beş tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve beş'den yedi'ye kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu karttaki resimle ilgili beş'den yedi'ye kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (beş tane, altı tane, yedi tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta beş tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden beş tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden beş tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Beş Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 5'den 7'ye kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "5" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 5'den 7'ye kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "5" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde beş tane, altı tane, yedi tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de beş tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de beş tane, altı tane, yedi tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de beş tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden beş tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden beş tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan beş tane, altı tane, yedi tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra beş tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş (diye tek tek göstererek sayar); beş tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra altı tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve

öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye evleri tek tek göstererek sayar); altı tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra yedi tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye evleri tek tek göstererek sayar); yedi tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra beş tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "beş"der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra beş tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "beş" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki beş tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve beş'den yedi'ye kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş tane nesne resmi bulunan kartla (beş tane bardak), bu karttaki resimler ile ilgili beş'den yedi'ye kadar resim olan üç ayrı kartı (beş tane, altı tane, yedi tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer. Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki, üç, dört, beş; beş tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden beş tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden beş tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Beş Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 5'den 7'ye kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "5" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Amacı: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki beş tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, "5" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde beş tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde beş tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde beş tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk resimli kartı (beş tane tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye beş tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki, üç, dört, beş; beş tane tavuk resmi var" der," sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci beş tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde beş tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde beş tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk beş tane nesne resmi bulunan kartı (beş tane çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu

söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin beş tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "5" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "5" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "5" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"5" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "5" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "5" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "5" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (rakamın) adını üç kezden ikisinde "beş" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (5 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "5" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (5 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 5'den 7'ye kadar resimli (uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "5" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "5" sayı kartını (rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "5" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (5 rakamın) adını üç kezden ikisinde "beş" diye söyler.

I. "5" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki beş tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "5" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (5 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "5" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "5" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "5" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "5" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı(5) rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "5" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "5" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu beş (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "5" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "5" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde beş tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "5" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden beş tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "5" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu beş sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "5" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. "5" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (5 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "5" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (5 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 5'ten 7'ye kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "5" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde beş tane, altı tane, yedi tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "5" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde beş tane, altı tane, yedi tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "5" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı beş tane, altı tane, yedi tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "5" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim rakam(5) kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (beş tane, altı tane, yedi tane kedi resmi bulunun üç ayrı kartı) ve mavi renkli "5" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen beş tane, altı tane, yedi tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (beş tane, altı tane, yedi tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen beş tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş; beş tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen altı tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğenci birlikte " bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen yedi tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi" diye sayar ve "yedi tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "5" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "5" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu beş sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "5" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu beş sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "5" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "5" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde beş tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "5" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden beş tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş, altı, yedi tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (beş tane, altı tane, yedi tane şeklinde) yanyana dizer ve "5" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu beş sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka beş tane, altı tane, yedi tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "5" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "5" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (5 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "5" sayısını, sırasiyle önüne konulan 5'ten 7'ye kadar nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "5" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "5" sayısını, önüne konulan"5-6-7" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "5" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 5, 6, 7 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 5, 6, 7 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde "5","6","7" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını (5)

söylüyeceğim sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (5-6-7 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, "5" "6" "7" sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (5-6-7) dizer. Öğretmen "5" sayı kartının üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bu beş sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "beş" der. Sonra öğretmen "6" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu altı sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "altı" der. Daha sonra öğretmen "7" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu yedi sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "yedi" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "5 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "5 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "5", "6", "7" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği beş sayısına ait, sayı kartını (5 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "beş" sayısını. öğretim için kullanılan ve herbirinde, "5","6","7" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı karti dizileri arasından "5" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "5","6","7" sayılarının yazılı olduğu kartları (5-6-7 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"5 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "5" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "5" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "5" sayısını, önüne konulan "5-6-7" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "5" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "5" sayı kartının adını üç kezden ikisinde "beş" diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "5" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "5" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "5" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı(5) sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "5" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "5" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen "5" sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım"der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş" diye sayar. Öğretmen "bak bu beş tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" beş sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "5" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "5" sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş" diye sayar. Öğretmen "bak bu beş tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" beş sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece

"5" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci beş noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "5" sayı kartının adını yani beş diye cevap vermesi gerekir. Öğretim sonunda sayı kartları zarf içine yerleştirilir ve sandalyenin yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "5" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "beş" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "5" sayısının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Öğretmen tekrar "5" sayı kartının üzerindeki noktaya parmağını koyar öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş" diye sayar. Öğretmen "bak bu beş tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek "beş sayısıdır" der. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "5" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı "5" sayısına,"beş" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

6 "6" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Açıklama:"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "6" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi", "6" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: Altı doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen" sekiz'e kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir..iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok olanı gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinden sayıca az olanı gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. "6" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin "6" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "6" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"6" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "6" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, altı tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, altı tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 6 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde altı tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, altı tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı altı tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 6'tan 8'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı altı tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 6'tan 8'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 6 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde altı tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

I. Altı Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen 8'e kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört, beş, altı,yedi, sekiz " diye birer birer ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, altı tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: Aynı büyüklükte ve renkte olan ve her bir kümede ayrı ayrı 20 tane düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, fındık, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "6 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) altı tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra da onun altı tane alıp masaya koymasını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden sayarak altı tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "Bak bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane düğme aldım, sende buradan altı tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen birşey söylemeden düğmeleri kümeye katar. Aynı kümedeki nesnelerle öğretime devam eder. Eğer öğrenci nesne almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat, bak altı tane düğme alıyorum, sende altı tane al ve birlikte masaya koyarlar. "Bak bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane düğme" der. Senin önündeki de "bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane düğme" der. Bu işlem öğretim için kullanılacak diğer nesne kümelerinden beş tane nesne alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (ceviz) kümesini çıkarıp, altı tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki; üç, dört, beş, altı; altı tane ceviz aldım. Sende benimki kadar altı tane ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye birşey söylemeden nesneleri kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Altı Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesinin içinden öğretmenin ayrı ayrı aldığı altı tane nesne kadar öğrencide üç nesne kümesinin en az ikisinden ayrı ayrı altı tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı altı tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 6'tan 8'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi. Herbirinde altı tane, yedi tane, sekiz tane fındık(düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küp, fasulye. Herbirinde altı tane, yedi tane, sekiz tane ceviz (fasulye, küp) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirinde altı tane, yedi tane, sekiz tane nesne (fındık, düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "6 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümeye (kasenin içine) katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, altı'dan sekiz'e kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizini çocuğun önüne (altı tane, yedi tane, sekiz tane düğme resmi) yanyana koyar. Öğretmen altı tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye

resimleri tek tek sayar), altı tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra yedi tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye resimleri tek tek sayar); yedi tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra sekiz tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye resimleri tek tek sayar); sekiz tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki nesne resimlerin sayısını söyledikten sonra düğme kümesinin içinden sayarak altı tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane düğme aldım. Haydi sende altı tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan altı tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu altı tane düğme resmi" der. Sonra yedi tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu yedi tane düğme resmi" der. Daha sonra da sekiz tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da sekiz tane düğme resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden altı tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak altı tane düğme aldım. Haydi sende altı tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde diğer nesne kümesi ile resimli kartlara geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretim sürdürülür. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı altı ayrı nesnenin benzerini, eşini "altı tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların altı'tan sekiz'e kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgili altı resimden, sekiz resme kadar resim içeren üç ayrı kartı (altı tane, yedi tane, sekiz tane ceviz resmi olan kartları)yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak altı tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden altı tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce

pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden altı tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak altı tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, altı tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin altı tane, yedi tane, sekiz tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden altı tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Altı Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı altı tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 6'tan 8'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı altı tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 6'tan 8'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde altı tane, yedi tane, sekiz tane ördek(civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirin de altı tane, yedi tane, sekiz tane çicek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de altı tane, yedi tane, sekiz tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandelyanın yanına koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "6" sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve ilk resimli kart dizisini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin (kasenin) içine katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, altı'tan sekiz'e kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (altı tane, yedi tane, sekiz tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen altı tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye tek tek göstererek sayar); altı tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra yedi tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye tek tek göstererek sayar); yedi tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra sekiz tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye parmağı ile tek tek göstererek sayar); sekiz tane ördek resmi" der ve parmağını kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden sayarak bir, iki, üç, dört, beş, altı tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak altı tane düğme aldım. Haydi sende altı tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan altı tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu altı tane ördek resmi" der. Sonra yedi tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu yedi tane ördek resmi" der. Daha sonra da sekiz tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da sekiz tane ördek resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden altı tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak altı tane düğme aldım. Haydi sende altı tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resim dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam

edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretim sürdürülür. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı altı ayrı nesnenin benzerini, eşini "altı tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile altı'tan sekiz'e kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgi altı'tan sekiz'e kadar resim içeren üç ayrı kartı (altı tane, yedi tane, sekiz tane çiçek resmi bulunan kartlar) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak altı tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak altı tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden altı tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen doğru tepki alıncaya kadar öğretim çalışmalarına devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı altı tane, yedi tane, sekiz tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden altı tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verir.

IV. Altı Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı altı tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 6'tan 8'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı altı tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde altı tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesne (düğme, fındık ve silgi) kümelerini kaseler içinde sandelyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen neseneleri toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen bu basamakta kullanacağı nesneleri (düğmeleri) kase içinde masaya koyar. Dha sonra düğme kümesinin içinden altı tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını,(veya kaç tane düğme aldığımı) söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz birşey söylenmeden masadaki araç kümeye katılır ve öğretime geri dönülür. Öğretmen düğme kümesinin içinden altı tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka nesneyle öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle doğru tepki alıncaya kadar öğretim etkinliklerine yer verilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer nesnelerle de öğretmenin aldığı altı tane nesnenin, altı tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Öğretim sürecinde her nesne kümesi sunulduktan sonra kaldırılır ve sandalyanın yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen

değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (bilezik)kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra öğretmen altı tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir. Daha sonra ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını altı tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "6" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "6" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "6" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"6" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "6" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, altı tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, altı tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (ev, ağaç, çilek) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "altı" tane nesne (ev, ağaç, çilek) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki altı tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin içinden, en az ikisinden altı tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 6'dan 8'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "6" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 6'dan 8'e kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "6" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "altı" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

I. Altı Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı altı tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde "altı" tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki altı tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden altı tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık, silgi. Ayrıca ayrı ayrı altı tane çilek, top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı altı tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve altı tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (6 tane) nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve altı tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, altı tane nesne (çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, altı tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen altı tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla altı tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (altı tane elma) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen altı tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda altı tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen altı tane elma

resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda altı tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki altı tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Altı Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki altı tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden altı tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 6'dan 8'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "6" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de altı tane, yedi tane, sekiz tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de altı tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de altı tane, yedi tane, sekiz tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde altı tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde altı tane, yedi tane sekiz tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden altı tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, altı tane resim olan kartı

bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (altı tane, yedi tane, sekiz tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra altı tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye tek tek göstererek sayar); altı tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra yedi tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye armutları tek tek göstererek sayar); yedi tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra sekiz tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye armutları tek tek göstererek sayar); sekiz tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra altı tane armut resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "altı" der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki altı tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve altı'dan sekiz'e kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı altı tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu karttaki resimle ilgili altı'dan sekiz'e kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (altı tane, yedi tane, sekiz tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta altı tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden altı tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden altı tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Altı Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 6'dan 8'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "6" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 6'dan 8'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "6" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde altı tane, yedi tane, sekiz tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de altı tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de altı tane, yedi tane, sekiz tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de altı tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden altı tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden altı tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan altı tane, yedi tane, sekiz tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra altı tane ev

resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş, altı (diye tek tek göstererek sayar); altı tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra yedi tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye evleri tek tek göstererek sayar); yedi tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra sekiz tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye evleri tek tek göstererek sayar); sekiz tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra altı tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "altı"der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra altı tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "altı" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki altı tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve altı'dan yedi'ye kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı altı tane nesne resmi bulunan kartla (altı tane bardak), bu karttaki resimler ile ilgili altı'dan yedi'ye kadar resim olan üç ayrı kartı (altı tane, yedi tane, sekiz tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer. Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden altı tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden altı tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Altı Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 6'dan 8'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "6" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki altı tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, "6" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde altı tane balon, ağaç. tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde altı tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde altı tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk resimli kartı (altı tane tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye altı tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane tavuk resmi var" der," sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci altı tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi

ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde altı tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde altı tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk altı tane nesne resmi bulunan kartı (altı tane çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin altı tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "6" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "6" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "6" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"6" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "6" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "6" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "6" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını (rakamı), üç kezden ikisinde "altı" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (6 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "6" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (6 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 6'dan 8'e kadar resimli (uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "6" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "6" sayı kartını (rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "6" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (6 rakamın) adını üç kezden ikisinde "altı" diye söyler.

I. "6" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki altı tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "6" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (6 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "6" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "6" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "6" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "6" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı (6) rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "6" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "6" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu altı (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "6" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "6" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde altı tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "6" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden altı tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "6" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu altı sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "6" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. "6" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (6 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "6" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (6 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 6'dan 8'e kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "6" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde altı tane, yedi tane, sekiz tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "6" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde altı tane, yedi tane, sekiz tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "6" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı altı tane, yedi tane, sekiz tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "6" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim rakam (6) kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (altı tane, yedi tane, sekiz tane kedi resmi bulunun kartları) ve mavi renkli "6" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen altı tane, yedi tane, sekiz tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (altı tane, yedi tane, sekiz tane

şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen altı tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen yedi tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte " bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen sekiz tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz" diye sayar ve "sekiz tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "6" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "6" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu altı sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "6" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu altı sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "6" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "6" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde altı tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "6" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden altı tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı altı, yedi, sekiz tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (altı tane, yedi tane, sekiz tane şeklinde) yanyana dizer ve "6" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu altı sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka altı tane, yedi tane, sekiz tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "6" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "6" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (6 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "6" sayısını, sırasiyle önüne konulan 6'den 8'e kadar nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "6" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "6" sayısını, önüne konulan"6-7-8" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "6" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 6, 7, 8 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 6, 7, 8 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde ""6","7","8" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını (6) söylüyeceğim sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (6-7-8 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, "6" "7" "8" sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (6-7-8 şeklinde) dizer. Öğretmen "6" sayı kartının üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bu altı sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "altı" der. Sonra öğretmen "7" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu yedi sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "yedi" der. Daha sonra öğretmen "8" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu sekiz sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "sekiz" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "6 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce

pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "6 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "6", "7", "8" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği altı sayısına ait, sayı kartını (6 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "altı" sayısını, öğretim için kullanılan ve herbirinde, "6","7","8" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı karti dizileri arasından "6" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "6","7","8" sayılarının yazılı olduğu kartları (6-7-8 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"6 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "6" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "6" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "6" sayısını, önüne konulan "6-7-8" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "6" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "6" sayı kartının adını üç kezden ikisinde "altı" diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "6" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "6" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "6" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı (6) sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "6" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "6" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Daha sonra "6" sayı kartının üzerindeki noktayı göstererek, öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı" diye sayar. Öğretmen "bak bu altı tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" altı sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "6" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "6" sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı" diye sayar. Öğretmen "bak bu altı tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" altı sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "6" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci altı noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "6" sayı kartının adını, altı diye cevap vermesi gerekir. Öğretim sonunda sayı kartları zarf içine yerleştirilir ve sandalyenin yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "6" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "altı" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "6" sayısının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin

gösterdiği yazılı "6" sayısına,"altı" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

7. "7" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "7" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi", "7" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: Yedi doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen" dokuz'a kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir,.iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok olanı gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinden sayıca az olanı gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. "7" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin "7" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "7" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"7" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "7" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, yedi tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, yedi tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 7 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde yedi tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, yedi tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı yedi tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı yedi tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar farklı türde resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 7 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde yedi tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

I. Yedi Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen 9'a kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz " diye birer birer ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, yedi tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: Aynı büyüklükte ve renkte olan ve her bir kümede ayrı ayrı 20 tane düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, boncuk, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "7 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) yedi tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra onun da yedi tane düğme alıp masaya koymasını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden sayarak yedi tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı,yedi; yedi tane düğme aldım, sende buradan(kaseden) yedi tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon, gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen birşey söylemeden düğmeleri kümeye katar. Aynı kümedeki nesnelerle öğretime devam eder. Eğer öğrenci nesne almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat, bak yedi tane düğme alıyorum, sende yedi tane al" der ve birlikte masaya koyarlar. "Bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane düğme" der. Senin önündeki de "bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı, yedi; yedi tane düğme" der. Bu işlem öğretim için kullanılacak diğer nesne kümelerinden yedi tane nesne alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (ceviz) kümesini (kaseyi) çıkarıp, sayarak yedi tane ceviz alır ve masaya

koyar. Öğrenciye "bak bir, iki; üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane ceviz aldım. Sende benimki kadar yedi tane ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye birşey söylemeden araçları kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Yedi Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesinin içinden, öğretmenin ayrı ayrı aldığı yedi tane nesne kadar öğrencide üç nesne kümesinin en az ikisinden ayrı ayrı yedi tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı yedi tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi. Herbirinde yedi tane, sekiz tane, dokuz tane fındık(düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, fındık, fasulye. Herbirinde yedi tane, sekiz tane, dokuz tane ceviz (fasulye, fındık) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de yedi tane, sekiz tane, dokuz tane nesne (fındık, düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "7 sayısı üzerinde

çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümeye (kasenin içine) katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne,yedi'den dokuz'a kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizini çocuğun önüne (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane düğme resmi) yanyana koyar. Öğretmen yedi tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı yedi (diye resimleri tek tek sayar), yedi tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra sekiz tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir. iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye resimleri tek tek sayar); sekiz tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra dokuz tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye resimleri tek tek sayar); dokuz tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki nesne resimlerin sayısını söyledikten sonra düğme kümesinin içinden sayarak yedi tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane düğme aldım. Haydi sende yedi tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğmeler kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan yedi tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu yedi tane düğme resmi" der. Sonra sekiz tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu sekiz tane düğme resmi" der. Daha sonra da dokuz tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da dokuz tane düğme resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden yedi tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak yedi tane düğme aldım. Haydi sende yedi tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde diğer nesne ve resimli kartlara geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretim sürdürülür. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı beş ayrı nesnenin benzerini, eşini "beş tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların yedi'den dokuz'a kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgili yedi resimden, dokuz resme kadar resim içeren üç ayrı kartı (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane ceviz resmi şeklinde) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden yedi tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden yedi tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden yedi tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak yedi tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, yedi tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin yedi tane, sekiz tane, dokuz tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden yedi tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Yedi Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı yedi tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı yedi tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde yedi tane, sekiz tane, dokuz tane ördek (civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirinde yedi tane, sekiz tane, dokuz tane çicek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de yedi tane, sekiz tane, dokuz tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandelyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "7" sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümeye (kase içine) katar, resimli kartlarıda zarf içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, yedi'den dokuz'a kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen yedi tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye tek tek göstererek sayar); yedi tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra sekiz tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye tek tek göstererek sayar); sekiz tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra dokuz tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye parmağı ile tek tek göstererek sayar); dokuz tane ördek resmi" der ve parmağını kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden sayarak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak yedi tane düğme aldım. Haydi sende yedi tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış,

cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan yedi tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu yedi tane ördek resmi" der. Sonra sekiz tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu sekiz tane ördek resmi" der. Daha sonra da dokuz tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da dokuz tane ördek resmi"der. Öğretmen düğme kümesinin içinden yedi tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak yedi tane düğme aldım. Haydi sende yedi tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resim dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretim sürdürülür. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı yedi ayrı nesnenin benzerini, eşini "yedi tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile yedi'den dokuz'a kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgi yedi'den dokuz'a kadar resim içeren üç ayrı kartı (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane çiçek resmi şeklinde) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak yedi tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak yedi tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden yedi tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesne ve resimli kartlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden sayarak yedi tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak yedi tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, yedi tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı yedi tane, sekiz tane, dokuz tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden yedi tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Yedi Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı yedi tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı yedi tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde yedi tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesne (düğme, fındık ve silgi) kümelerini kaseler içinde sandelyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen bu basamakta kullanacağı nesneleri (düğmeleri) kase içinde masaya koyar. Daha sonra düğme kümesinin içinden yedi tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını, (veya kaç tane düğme aldığımı) söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden masadaki araç kümeye katılır ve öğretime geri dönülür. Öğretmen düğme kümesinin içinden yedi tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan

kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka nesne kümesi ile öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer nesnelerlede, öğretmenin aldığı yedi tane nesnenin, yedi tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Öğretim sürecinde, her kümedeki nesnenin sunumu yapıldıktan sonra kaldırılır ve sandalyanın yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (bilezik) kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra öğretmen yedi tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir. Daha sonra ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını yedi tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "7" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "7" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "7" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Öiçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"7" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "7" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, yedi tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, yedi tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (ev, ağaç, çilek) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "yedi" tane nesne (ev, ağaç, çilek) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki yedi tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin içinden, en az ikisinden yedi tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "7" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "7" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "yedi" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

I. Yedi Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı yedi tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde "yedi" tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki yedi tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden yedi tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık, silgi. Ayrıca ayrı ayrı yedi tane çilek,top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı yedi tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve yedi tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (7 tane) nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve yedi tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, yedi tane nesne (çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, yedi tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen yedi tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla yedi tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (yedi tane elma olan) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen yedi tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda yedi tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen yedi tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda yedi tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki yedi tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Yedi Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki yedi tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden yedi tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "7" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de yedi tane, sekiz tane, dokuz tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de yedi tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de yedi tane, sekiz tane, dokuz tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde yedi tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde yedi tane, sekiz tane, dokuz tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden yedi tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, yedi tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra yedi tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye tek tek göstererek sayar); yedi tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra sekiz tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye armutları tek tek göstererek sayar); sekiz tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra dokuz tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye armutları tek tek göstererek sayar); dokuz tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra yedi tane armut resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "yedi" der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki yedi tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve yedi'den dokuz'a kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı yedi tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu karttaki resimle ilgili yedi'den dokuz'a kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta yedi tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden yedi tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden yedi tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Yedi Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "7" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "7" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde yedi tane, sekiz tane, dokuz tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de yedi tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de yedi tane, sekiz tane, dokuz tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de yedi tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden yedi tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden yedi tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan yedi tane, sekiz tan, dokuz tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra yedi tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi (diye tek tek göstererek sayar); yedi tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra sekiz tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye evleri tek tek göstererek sayar); sekiz tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra dokuz tane tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye evleri tek tek göstererek sayar); dokuz tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra yedi tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "yedi" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra yedi tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "yedi" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki yedi tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve yedi'den dokuz'a kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı yedi tane nesne resmi bulunan kartla (yedi tane bardak), bu karttaki resimler ile ilgili yedi'den dokuz'a kadar resim olan üç ayrı kartı (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer. Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden yedi tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden yedi tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Yedi Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "7" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Amacı: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki yedi tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, "7" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde yedi tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde yedi tane küp. boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde yedi tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk resimli kartı (yedi tane tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye yedi tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane tavuk resmi var" der," sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci yedi tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde yedi tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde yedi tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk yedi tane nesne resmi bulunan kartı (yedi tane çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin yedi tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "7" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "7" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "7" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"7" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "7" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "7" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "7" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını (rakamı), üç kezden ikisinde "yedi" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (7 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "7" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (7 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar resimli (uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "7" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "7" sayı kartını (rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "7" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (7 rakamın) adını üç kezden ikisinde "yedi" diye söyler.

I. "7" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki yedi tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "7" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (7 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "7" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "7" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "7" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "7" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı (7) rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "7" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "7" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu yedi (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "7" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki

verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "7" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde yedi tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "7" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden yedi tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "7" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu yedi sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "7" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. "7" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (7 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "7" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (7 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "7" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde yedi tane, sekiz tane, dokuz tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "7" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde yedi tane, sekiz tane, dokuz tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "7" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı yedi tane, sekiz tane, dokuz tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "7" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim rakam (7) kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane kedi resmi bulunun kartları) ve mavi renkli "7" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen yedi tane, sekiz tane, dokuz tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen yedi tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi; yedi tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen sekiz tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte " bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen dokuz tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz. dokuz" diye sayar ve "dokuz tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "7" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "7" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu yedi sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "7" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu yedi sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "7" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "7" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde yedi tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "7" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden yedi tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı yedi, sekiz, dokuz tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (yedi tane, sekiz tane, dokuz tane şeklinde) yanyana dizer ve "7" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu yedi sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka yedi tane, sekiz tane, dokuz tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "7" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "7" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (7 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "7" sayısını, sırasiyle önüne konulan 7'den 9'a kadar nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "7" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "7" sayısını, önüne konulan"7-8-9" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "7" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 7, 8, 9 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 7, 8, 9 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde "7","8","9" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını (7) söylüyeceğim sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen,

öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (7-8-9 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, "7" "8" "9" sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (7-8-9 şeklinde) dizer. Öğretmen "7" sayı kartının üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bu yedi sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "yedi" der. Sonra öğretmen "8" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu sekiz sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "sekiz" der. Daha sonra öğretmen "9" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu dokuz sayısı, haydi sende söyle" der. öğrenci "dokuz" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "7 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "7 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "7", "8", "9" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği yedi sayısına ait, sayı kartını (7 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "yedi" sayısını, öğretim için kullanılan ve herbirinde, "7","8","9" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı karti dizileri arasından "7" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "7","8","9" sayılarının yazılı olduğu kartları (7-8-9 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"7 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "7" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "7" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "7" sayısını, önüne konulan "7-8-9" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "7" sayı kartını gösterir.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "7" sayı kartının adını üç kezden ikisinde "yedi" diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "7" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "7" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "7" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı (7) sayısının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "7" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "7" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Daha sonra "7" sayı kartının üzerindeki noktayı göstererek, öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı,yedi" diye sayar. Öğretmen "bak bu yedi tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek "yedi sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "7" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "7" sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi" diye sayar. Öğretmen "bak bu yedi tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" yedi sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "7" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci yedi noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki

verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "7" sayı kartının adını, yedi diye cevap vermesi gerekir. Öğretim sonunda sayı kartları zarf içine yerleştirilir ve sandalyenin yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "7" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "yedi" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "7" sayısının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı "7" sayısına,"yedi" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

8. "8" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş 8 Doğal Sayı Öğretim Ünitesi", "8" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: Sekiz doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen "on'a kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir,.iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok olanı gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinden sayıca az olanı gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. "8" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin "8" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "8" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"8" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "8" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, sekiz tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, sekiz tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 8 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde sekiz tane nesne (düğme, kalem, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, sekiz tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı sekiz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı sekiz tane nesne (düğm, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 8 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde sekiz tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

1. Sekiz Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen 10'a kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on " diye birer birer ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, sekiz tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: Aynı büyüklükte ve renkte olan ve her bir kümede ayrı ayrı 20 tane düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, fındık, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak hesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "8" sayısı üzerinde çalışacaklarını söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) sekiz tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra onunda sekiz tane düğme alıp masaya koymasını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden sayarak sekiz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı,yedi, sekiz; sekiz tane düğme aldım, sende buradan sekiz tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon, gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen birşey söylemeden düğmeleri kümeye katar. Aynı

kümedeki neselerle öğretime devam eder. Eğer öğrenci nesne almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat, bak sekiz tane düğme alıyorum, sende sekiz tane al" der ve birlikte masaya koyarlar. "Bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane düğme" der. Senin önündeki de "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane düğme" der. Bu işlem öğretim için kullanılacak diğer nesne kümelerinden sekiz tane nesne alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesneyi (cevizleri) çıkarıp, kümeden (kasenin içinden) sayarak sekiz tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki; üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane ceviz aldım. Sende benimki kadar sekiz tane ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye birşey söylemeden araçları kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Sekiz Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesinin içinden öğretmenin ayrı ayrı aldığı sekiz tane nesne kadar öğrencide üç nesne kümesinin en az ikisinden ayrı ayrı sekiz tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı sekiz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi. Herbirin de sekiz tane, dokuz tane, on tane fındık(düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küp, fasulye. Herbirinde sekiz tane, dokuz tane, on tane ceviz (fasulye, küp) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de sekiz tane, dokuz tane, on tane nesne (fındık, düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "8 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümeye (kasenin içine) katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, düğme dolu kaseyi kendi önüne, sekiz'den on'a kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizisini çocuğun önüne (sekiz tane, dokuz tane, on tane düğme resmi) yanyana koyar. Öğretmen sekiz tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye resimleri tek tek sayar), sekiz tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra dokuz tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye resimleri tek tek sayar); dokuz tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra on tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye resimleri tek tek sayar); on tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki nesne resimlerin sayısını söyledikten sonra düğme kümesinin içinden sayarak sekiz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane düğme aldım. Haydi sende sekiz tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan sekiz tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu sekiz tane düğme resmi"der. Sonra dokuz tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu dokuz tane düğme resmi" der. Daha sonra da on tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da on tane düğme resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden sekiz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak sekiz tane düğme aldım. Haydi sende sekiz tane düğme resmi olan kartı önündeki

kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde diğer nesne ve resimli kart dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmaları sürdürülür. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı sekiz ayrı nesnenin benzerini, eşini "sekiz tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sonunda öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların sekiz'den on'a kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgili sekiz resimden, on resme kadar resim içeren üç ayrı kartı (sekiz tane, dokuz tane, on tane ceviz resmi olan kartları) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak sekiz tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden sekiz tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden sekiz tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak sekiz tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, sekiz tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin sekiz tane, dokuz tane, on tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden sekiz tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Sekiz Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı sekiz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı sekiz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde sekiz tane, dokuz tane, on tane ördek (civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirinde sekiz tane, dokuz tane, on tane çicek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de sekiz tane, dokuz tane, on tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandelyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "8 sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin (kasenin içine) katar, resimli kartları da zarf içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, sekiz'den on'a kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (sekiz tane, dokuz tane, on tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen sekiz tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye tek tek göstererek sayar); sekiz tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra dokuz tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye tek tek göstererek sayar); dokuz tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra on tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye parmağı ile tek tek göstererek sayar); on tane ördek resmi" der ve parmağını kaldırır. Öğretmen her

bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden sayarak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak sekiz tane düğme aldım. Haydi sende sekiz tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğretmen öğrencinin önündeki kartlardan sekiz tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu sekiz tane ördek resmi" der. Sonra dokuz tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu dokuz tane ördek resmi" der. Daha sonra da on tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da on tane ördek resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden sekiz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak sekiz tane düğme aldım. Haydi sende sekiz tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resim dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmaları sürdürülür. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı sekiz ayrı nesnenin benzerini, eşini "sekiz tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile sekiz'den on'a kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgi sekiz'den on'a kadar resim içeren üç ayrı kartı (sekiz tane, dokuz tane, on tane çiçek resmi olan kartları) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak sekiz tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak sekiz tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden sekiz tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen doğru tepki alıncıya kadar öğretim çalışmalarına sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı sekiz tane, dokuz tane, on tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden sekiz tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Sekiz Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı sekiz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı sekiz tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde sekiz tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandelyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, bu basamakta kullanacağı nesneleri (düğmeleri) kase içinde masaya koyar. Daha sonra düğme kümesinin içinden sekiz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını, (veya kaç tane düğme aldığımı) söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz birşey söylemeden masadaki nesne kümeye katılır ve öğretime geri dönülür. Öğretmen

düğme kümesinin içinden sekiz tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka nesne ile öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı araç seti ile doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer araçlarlada öğretmenin aldığı sekiz tane nesnenin, sekiz tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Her kümedeki nesnenin sunumundan sonra kaldırılır ve sandalyanın yanına konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (bilezik) kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra öğretmen sekiz tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir. Daha sonra ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını sekiz tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "8" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "8" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "8" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"8" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "8" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, sekiz tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, sekiz tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (ev, ağaç, çilek) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "sekiz" tane nesne (ev, ağaç, çilek) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki sekiz tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin içinden, en az ikisinden sekiz tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "8" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "8" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "sekiz" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

I. Sekiz Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı sekiz tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde "sekiz" tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki sekiz tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden sekiz tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık, silgi. Ayrıca ayrı ayrı sekiz tane çilek,top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı sekiz tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve sekiz tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (8 tane) nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve sekiz tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, sekiz tane nesne (çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, sekiz tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen sekiz tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla sekiz tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (8 tane elma resmi) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen sekiz tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda sekiz tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen sekiz tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda sekiz tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki sekiz tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Sekiz Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki sekiz tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden sekiz tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "8" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de sekiz tane, dokuz tane, on tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de sekiz tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de sekiz tane, dokuz tane, on tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde sekiz tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde sekiz tane, dokuz tane, on tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden sekiz tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, sekiz tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (sekiz tane, dokuz tane, on tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra sekiz tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye tek tek göstererek sayar); sekiz tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra dokuz tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye armutları tek tek göstererek sayar); dokuz tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra on tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye armutları tek tek göstererek sayar); on tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra sekiz tane armut resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "sekiz"der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki sekiz tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve sekiz'den on'a kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı sekiz tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu karttaki resimle ilgili sekiz'den on'a kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (sekiz tane, dokuz tane, on tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta sekiz tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden sekiz tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden sekiz tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Sekiz Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "8" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "8" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde sekiz tane, dokuz tane, on tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de sekiz tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de sekiz tane, dokuz tane, on tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de sekiz tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden sekiz tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden sekiz tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan sekiz tane, dokuz tane, on tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra sekiz tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz (diye tek tek göstererek sayar); sekiz tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra dokuz tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye evleri tek tek göstererek sayar); dokuz tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra on tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye evleri tek tek göstererek sayar); on tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra sekiz tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "sekiz" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra sekiz tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "sekiz" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki sekiz tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve sekiz'den on'a kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı sekiz tane nesne resmi bulunan kartla (sekiz tane bardak), bu karttaki resimler ile ilgili sekiz'den on'a kadar resim olan üç ayrı kartı (sekiz tane, dokuz tane, on tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer.

Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden sekiz tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden sekiz tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Sekiz Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "8" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Amacı: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki sekiz tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, "8" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde sekiz tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde sekiz tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde sekiz tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk resimli kartı (sekiz tane tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye sekiz tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane tavuk resmi var" der," sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci sekiz tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde sekiz tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde sekiz tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk sekiz tane nesne resmi bulunan kartı (sekiz tane çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin sekiz tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "8" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "8" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "8" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"8" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "8" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "8" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "8" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını (rakamı), üç kezden ikisinde "sekiz" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (8 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "8" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (8 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar resimli (uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "8" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söyiediği) "8" sayı kartını (rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "8" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (8 rakamın) adını üç kezden ikisinde "sekiz" diye söyler.

I. "8" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki sekiz tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "8" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (8 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "8" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "8" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "8" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "8" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı (8) rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "8" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "8" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu sekiz (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "8" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "8" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde sekiz tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "8" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden sekiz tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "8" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu sekiz sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "8" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. "8" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (8 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "8" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (8 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "8" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde sekiz tane, dokuz tane, on tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "8" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde sekiz tane, dokuz tane, on tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "8" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı sekiz tane, dokuz tane, on tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "8" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim rakam (8) kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (sekiz tane, dokuz tane, on tane kedi resmi bulunun kartları) ve mavi renkli "8" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen sekiz tane, dokuz tane, on tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (sekiz tane, dokuz tane, on tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen sekiz tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen dokuz tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye

"haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte " bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen on tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on" diye sayar ve "on tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "8" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "8" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu sekiz sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "8" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu sekiz sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "8" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "8" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde sekiz tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "8" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden sekiz tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı sekiz tane, dokuz tane, on tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (sekiz tane, dokuz tane, on tane şeklinde) yanyana dizer ve "8" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu sekiz sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka sekiz tane, dokuz tane, on tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "8" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "8" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (8 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "8" sayısını, sırasiyle önüne konulan 8'den 10'a kadar nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "8" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "8" sayısını, önüne konulan"8-9-10" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "8" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 8, 9, 10 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 8, 9, 10 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde "8","9","10" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını söylüyeceğim (8) sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (8-9-10 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına, dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğretim için kullanacağını sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (8-9-10 şeklinde) dizer. Öğretmen "8" sayı kartının üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bu sekiz sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "sekiz" der. Sonra öğretmen "9" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu dokuz sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "dokuz" der. Daha sonra öğretmen "10" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu on sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "on" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "8 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "8 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç

verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "8","9","10" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği sekiz sayısına ait, sayı kartını (8 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "sekiz" sayısını, öğretim için kullanılan ve herbirinde, "8","9","10" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizileri arasından "8" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "8","9","10" sayılarının yazılı olduğu kartları (8-9-10 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"8 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "8" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "8" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "8" sayısını, önüne konulan "8-9-10" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "8" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "8" sayı kartının adını üç kezden ikisinde "sekiz" diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "8" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "8" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "8" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı (8) sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "8" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "8" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Daha sonra "8" sayı kartının üzerindeki noktayı göstererek, öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz" diye sayar. Öğretmen "bak bu sekiz tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" sekiz sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "8" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "8" sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz" diye sayar. Öğretmen "bak bu sekiz tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek "sekiz sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "8" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci sekiz noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "8" sayı kartının adını, sekiz diye cevap vermesi gerekir. Öğretim sonunda sayı kartları zarf içine yerleştirilir ve sandalyenin yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "8" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "sekiz" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "8" sayısının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey

söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı "8" sayısına, "sekiz" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

9. "9" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "9" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi", "9" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: Dokuz doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen "onbir'e kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir,.iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok olanı gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinden sayıca az olanı gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. "9" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin "9" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "9" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"9" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır."9" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, dokuz tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, dokuz tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 9 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde dokuz tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinde, dokuz tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dokuz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dokuz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 9 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde dokuz tane nesne (düğme, kalem, silgi) olduğunu söyler.

I. Dokuz Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen "11'e kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir " diye birer birer ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, dokuz tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: Aynı büyüklükte ve renkte olan ve her bir kümede ayrı ayrı 20 tane düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, boncuk, fasulye

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "9 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğrenciye "düğme kümesinin içinden (göstererek) dokuz tane düğme alıp masaya koyacağını, daha sonra onun da dokuz tane alıp masaya koymasını" söyler. Öğretmen düğme kümesinin içinden sayarak dokuz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı,yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane düğme aldım, sende buradan dokuz tane düğme al" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon, gibi ödüllerden pekiştireç etkisi olan biri kullanılır. Eğer öğrenci eksik ya da fazla sayıda düğme almışsa, öğretmen birşey söylemeden düğmeleri kümeye katar. Aynı

kümedeki nesnelerle öğretime devam eder. Eğer öğrenci nesne almada tedirgin davranıyorsa öğrenciye "elini buraya uzat, bak dokuz tane düğme alıyorum, sende dokuz tane al" der ve birlikte masaya koyarlar. "Bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; , dokuz tane düğme" der. Senin önündeki de "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane düğme" der. Bu işlem öğretim için kullanılacak diğer nesne kümelerinden dokuz tane nesne alıncaya kadar devam eder.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç farklı nesne kümesi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra farklı nesne kümeleri ile değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (ceviz) kümesini (kase için) çıkarıp, sayarak dokuz tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki; üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz; sekiz, dokuz tane ceviz aldım. Sende benimki kadar dokuz tane ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verince çok güzel der. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye birşey söylemeden nesneleri kümeye katar öğretime geri döner. Doğru tepki aldıktan sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci üç nesne kümesinin içinden arka arkaya iki kez doğru tepki vermişse öğretime son verilir. Öğrencinin müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Dokuz Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı:

Performans Düzeyi: Üç ayrı nesne kümesinin içinden öğretmenin ayrı ayrı aldığı dokuz tane nesne kadar, öğrencide üç nesne kümesinin enaz ikisinden ayrı ayrı dokuz tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dokuz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi. Herbirinde dokuz tane, on tane, onbir tane fındık(düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, fındık, fasulye. Herbirinde dokuz tane, on tane, onbir tane ceviz (fasulye, küp) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de dokuz tane, on tane, onbir tane nesne (fındık, düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "9 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümeye (kasenin içine) katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, dokuz'dan onbir'e kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizini çocuğun önüne (dokuz tane, on tane, onbir tane düğme resmi) yanyana koyar. Öğretmen dokuz tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye resimleri tek tek sayar), dokuz tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra on tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı. yedi, sekiz, dokuz, on (diye resimleri tek tek sayar); on tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra onbir tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir (diye resimleri tek tek sayar);onbir tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki nesne resimlerin sayısını söyledikten sonra düğme kümesinin içinden sayarak dokuz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane düğme aldım. Haydi sende dokuz tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan dokuz tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu dokuz tane düğme resmi"der. Sonra on tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu on tane düğme resmi" der. Daha sonra da onbir tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da onbir tane düğme resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden dokuz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dokuz tane düğme aldım. Haydi sende dokuz tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci

doğru tepki verdiğinde diğer nesne ve resimli kartlarla geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar çalışmalar sürdürülür. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı dokuz ayrı nesnenin benzerini, eşini "dokuz tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim süresince kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların dokuz'dan onbir'e kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgili dokuz resimden, onbir resme kadar resim içeren üç ayrı kartı (dokuz tane, on tane, onbir tane ceviz resmi olan kartları)yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak dokuz tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden dokuz tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden dokuz tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dokuz tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, dokuz tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin dokuz tane, on tane, onbir tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden dokuz tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Dokuz Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dokuz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dokuz tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar farklı türde resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde dokuz tane, on tane, onbir tane ördek (civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirinde dokuz tane, on tane, onbir tane çicek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de dokuz tane, on tane, onbir tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandelyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "9 sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümeye (kasenin içine) katar, resimli kartları da zarf içine yerleştirir

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, düğme dolu kaseyi kendi önüne, dokuz'dan onbir'e kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (dokuz tane, on tane, onbir tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen dokuz tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye tek tek göstererek sayar); dokuz tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra on tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye tek tek göstererek sayar); on tane ördek resmi" der ve paramağını karttan kaldırır. Daha sonra onbir tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir (diye parmağı ile tek tek göstererek sayar); onbir tane ördek resmi" der ve parmağını

kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden sayarak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dokuz tane düğme aldım. Haydi sende dokuz tane ördek resmi olan kartı bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan dokuz tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu dokuz tane ördek resmi" der. Sonra on tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu on tane ördek resmi" der. Daha sonra da onbir tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da onbir tane ördek resmi"der. Öğretmen düğme kümesinin içinden dokuz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dokuz tane düğme aldım. Haydi sende dokuz tane ördek resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resim dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı dokuz ayrı nesnenin benzerini, eşini "dokuz tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile dokuz'dan onbir'e kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgi dokuz'dan onbir'e kadar resim içeren üç ayrı kartı (dokuz tane, on tane, onbir tane çiçek resmi olan kartları) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak dokuz tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak dokuz tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden dokuz tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesne ve resimli kartlarla öğretime geri döner. Öğretmen doğru tepki alıncaya kadar öğretim çalışmalarına devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı dokuz tane, on tane, onbir tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden dokuz tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Dokuz Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dokuz tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı dokuz tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde dokuz tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesne (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandelyenin yanına koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, bu basamakta kullanacağı nesneleri (düğmeleri) kase içinde masaya koyar. Daha sonra düğme kümesinin içinden dokuz tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını, (veya kaç tane düğme aldığımı) söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz birşey söylenmeden masadaki nesne kümeye katılır ve öğretime geri dönülür. Öğretmen düğme kümesinin içinden dokuz tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak

buradan kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka araçla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer araçlarlada öğretmenin aldığı dokuz tane nesnenin, dokuz tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Her kümedeki nesnenin sunumundan sonra kaldırılır ve sandalyanın yanına konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (bilezik) kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra öğretmen dokuz tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir. Daha sonra ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını dokuz tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "9" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "9" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "9" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"9" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "9" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, dokuz tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, dokuz tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (ev, ağaç, çilek) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "dokuz" tane nesne (ev, ağaç, çilek) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki dokuz tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden dokuz tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "9" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "9" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "dokuz" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

I. Dokuz Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı dokuz tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde "dokuz" tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki dokuz tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden dokuz tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık, silgi. Ayrıca ayrı ayrı dokuz tane çilek,top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı dokuz tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve dokuz tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (9 tane) nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve bir tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, dokuz tane nesne (çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, üç, dört, beş, altı. yedi. sekiz, dokuz; dokuz tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, dokuz tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen dokuz tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla dokuz tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (elma)

kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen dokuz tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda dokuz tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen dokuz tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda dokuz tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki dokuz tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. Dokuz Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki dokuz tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden dokuz tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "9" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de dokuz tane, on tane, onbir tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de dokuz tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de dokuz tane, on tane, onbir tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde dokuz tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde dokuz tane, on tane, onbir tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden dokuz tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, dokuz tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (dokuz tane, on tane, onbir tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra dokuz tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye tek tek göstererek sayar); dokuz tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra on tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, doku, on (diye armutları tek tek göstererek sayar); on tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra onbir tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir (diye armutları tek tek göstererek sayar); onbir tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra dokuz tane armut resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "dokuz" der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki dokuz tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve dokuz'dan onbir'e kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı dokuz tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu

karttaki resimle ilgili dokuz'dan onbir'e kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (dokuz tane, on tane, onbir tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta dokuz tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden dokuz tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden dokuz tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. Dokuz Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "9" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "9" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde dokuz tane, on tane, onbir tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de dokuz tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de dokuz tane, on tane, onbir tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de dokuz tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden dokuz tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak

otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden dokuz tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan dokuz tane, on tane, onbir tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra dokuz tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz (diye tek tek göstererek sayar); dokuz tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra on tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye evleri tek tek göstererek sayar); on tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra onbir tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz. dokuz, on, onbir (diye evleri tek tek göstererek sayar); onbir tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra dokuz tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "dokuz" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra dokuz tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "dokuz" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki dokuz tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve dokuz'dan onbir'e kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı dokuz tane nesne resmi bulunan kartla (dokuz tane bardak), bu karttaki resimler ile ilgili dokuz'dan onbir'e kadar resim olan üç ayrı kartı (dokuz tane, on tane, onbir tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer. Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden dokuz tane limon resmi olan kartı

bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden dokuz tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. Dokuz Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "9" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Amacı: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki dokuz tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, "9" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde dokuz tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde dokuz tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde dokuz tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kartı (dokuz tane tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye dokuz tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane tavuk resmi var" der," sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci dokuz tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde dokuz tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde dokuz tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk dokuz tane nesne resmi bulunan kartı (dokuz tane çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin dokuz tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "9" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "9" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "9" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"9" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "9" sayı

sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "9" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "9" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını (rakamı), üç kezden ikisinde "dokuz" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (9 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "9" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (9 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 9'tan 11'e kadar resimli (uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "9" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "9" sayı kartını (rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "9" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (9 rakamın) adını üç kezden ikisinde "dokuz" diye söyler.

I. "9" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki dokuz tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "9" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (9 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "9" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "9" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "9" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "9" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı (9) rakama göre boncuk fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "9" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "9" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu dokuz (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "9" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde

kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "9" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde dokuz tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "9" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden dokuz tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "9" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu dokuz sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "9" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. "9" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (9 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "9" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (9 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 9'tan 11'e kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "9" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde dokuz tane, on tane, onbir tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "9" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde dokuz tane, on tane, onbir tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "9" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı dokuz tane, on tane, onbir tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "9" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim rakam (9) kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (dokuz tane, on tane, onbir tane kedi resmi bulunun kartları) ve mavi renkli "9" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen dokuz tane, on tane, onbir tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (dokuz tane, on tane, onbir tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen dokuz tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz; dokuz tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen on tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte " bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on; on tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen onbir tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir" diye sayar ve "onbir tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "9" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "9" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu dokuz sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "9" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu dokuz sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "9" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "9" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde dokuz tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "9" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden dokuz tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı dokuz tane, on tane, onbir tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (dokuz tane, on tane, onbir tane şeklinde) yanyana dizer ve "9" sayı kartını öğrenciye göstererek, "bak bu dokuz sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka dokuz tane, on tane, onbir tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "9" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "9" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (9 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "9" sayısını, sırasiyle önüne konulan 9'dan 11'e kadar nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "9" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "9" sayısını, önüne konulan "9-10-11" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "9" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 9, 10, 11 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 9, 10, 11 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde "9","10","11" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve

öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını (9) söylüyeceğim sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (9-10-11 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, 9, 10, 11 sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (9-10-11şeklinde) dizer. Öğretmen "9" sayı kartının üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bu dokuz sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "dokuz" der. Sonra öğretmen "10" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu on sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "on" der. Daha sonra öğretmen "11" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu onbir sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "onbir" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "9 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "9 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "9","10","11" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği dokuz sayısına ait, sayı kartını (9 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "dokuz" sayısını, öğretim için kullanılan ve herbirinde, "9","10","11" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı karti dizileri arasından "9" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "9","10","11" sayılarının yazılı olduğu kartları (9-10-11 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"9 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "9" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "9" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "9" sayısını, önüne konulan "9-10-11" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "9" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "9" sayı kartının adını üç kezden ikisinde "dokuz" diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "9" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "9" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "9" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı (9) sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "9" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "9" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Daha sonra "9" sayı kartının üzerindeki noktayı göstererek, öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz" diye sayar. Öğretmen "bak bu dokuz tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek "dokuz sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "9" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "9" sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi,

sekiz, dokuz" diye sayar. Öğretmen "bak bu dokuz tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek "dokuz sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "9" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci dokuz noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "9" sayı kartının adını, dokuz diye cevap vermesi gerekir. Öğretim sonunda sayı kartları zarf içine yerleştirilir ve sandalyenin yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "9" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "dokuz" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "9" sayısının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı "9" sayısına,"dokuz" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

10. "10" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Açıklama :"Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş "10" Doğal Sayı Öğretim Ünitesi", "10" Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme, Resimlerle Eşleme, Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Planlarından oluşmaktadır.

Ön Koşul Davranışlar: On doğal sayısının öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin sahip olması gereken ön koşul davranışlar şunlardır:

Öğretmen "oniki'ye kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir,.iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir, oniki" diye birer birer ritmik olarak sayar

Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok olanı gösterir.

Öğrenci aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinden sayıca az olanı gösterir.

Öğrenci bak, al, göster, say, söyle, tek tek al, işaret et, parmağını koy yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

A. "10" DOĞAL SAYISINI GERÇEK NESNELERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin "10" doğal sayısının gerçek nesnelerle eşleme basamağı için performansı, "10" Doğal Sayısını Gerçek Nesnelerle Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"10" doğal sayısını gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır."10" doğal sayıyı gerçek nesnelerle eşleme öğretim planı, on tane gerçek nesneyi aynı sayıdaki gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve aynı türde resimlerle eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimlerle eşleme, on tane gerçek nesnenin sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 10 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde on tane nesne (düğme, kalem, silgi) olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinde, on tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı on tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı on tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı 10 tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde on tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

I. On Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıdaki Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, aynı türdeki gerçek nesnelerden oluşan ve çoklukları farklı olan iki nesne kümesi arasından üç kezden ikisinde sayıca çok veya az olanı gösterir. Ayrıca .öğretmen "12'ye kadar say" dediğinde üç kezden ikisinde "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir, oniki " diye birer birer ritmik olarak sayar.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, önüne konulan nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden, uygulayıcının sırasiyle aldığı ve o sırada söylediği sayıda üç ayrı nesne kümesinin en az ikisinden, on tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak gerçek araçlar: Aynı büyüklükte ve renkte olan ve her bir kümede ayrı ayrı 20 tane düğme, fındık, silgi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak gerçek araçlar: En az 20 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, boncuk, fasulye.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "10 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı on tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve türde olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık, silgi. Herbirin de on tane, onbir tane, oniki tane fındık(düğme, silgi) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, fındık, fasulye. Herbirin de on tane, onbir tane, oniki tane ceviz (fasulye, fındık) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirin de on tane, onbir tane, oniki tane nesne (fındık, düğme, silgi) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "10 sayısı üzerinde çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme kasesini ve resimli kartları masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümeye (kasenin içine) katar, resimli kartlarıda zarfın içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, düğme dolu kaseyi kendi önüne, on'dan oniki'ye kadar düğme resmini içeren üç ayrı kart dizini çocuğun önüne (on tane, onbir tane, oniki tane düğme resmi) yanyana koyar. Öğretmen on tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz. on (diye resimleri tek tek sayar), on tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra onbir tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir (diye resimleri tek tek sayar); onbir tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra oniki tane düğme resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir,

oniki (diye resimleri tek tek sayar); oniki tane düğme resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki nesne resimlerin sayısını söyledikten sonra düğme kümesinin içinden sayarak on tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on; on tane düğme aldım. Haydi sende on tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan on tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu on tane düğme resmi" der. Sonra onbir tane düğme resmi olan kart gösterilerek "bu onbir tane düğme resmi" der. Daha sonra da oniki tane düğme resmi olan kartı göstererek "bu da oniki tane düğme resmi" der. Öğretmen düğme kümesinin içinden on tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak on tane düğme aldım. Haydi sende on tane düğme resmi olan kartı önündeki kartlar içinden bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde diğer nesne ve resimli kartlara geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar çalışmalar sürdürülür. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı on ayrı nesnenin benzerini, eşini "on tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim süresince kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile bunların on'dan oniki'ye kadar resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (ceviz) kümesini ve bu küme ile ilgili on resimden, oniki resme kadar resim içeren üç ayrı kartı (on tane, onbir tane, oniki tane resim şeklinde) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden on tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on; on tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden on tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı araçlarla öğretime geri döner. Öğretmen ceviz kümesinin içinden on tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak on tane ceviz aldım. Sende benim aldığım ceviz kadar, on tane ceviz resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Daha sonra değerlendirmede

kullanılan ikinci nesne kümesi ve bu kümedeki nesnelerin on tane, onbir tane, oniki tanesinin resmini içeren kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden on tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. On Tane Gerçek Nesneyi Aynı Sayıda ve Farklı Türde Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı on tane nesne (düğme, fındık, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde aynı sayıda ve türde resim olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı on tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden ikisinde, aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılan araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi. Herbirinde on tane, onbir tane, oniki tane ördek (civciv, kalem) resmi olana üç ayrı kart dizisi.

Öğretim süreci sonunda kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı ebatta ve renkte ceviz, küçük küp, fasulye. Herbirinde on tane, onbir tane, oniki tane çicek (araba, çatal) resmi olan üç ayrı kart dizisi.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyesinin yanına yere koyar. Ayrıca herbirinde on tane, onbir tane, oniki tane nesne (ördek, civciv, kalem) resmi olan üç ayrı kart dizisini zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "10 sayısı üzerinde farklı resimli kartlarla çalışacaklarını" söyler. Daha sonra öğretmen düğme

kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri kümenin (kasenin içine) katar, resimli kartlarıda zarf içine yerleştirir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen düğme dolu kaseyi kendi önüne, on'dan oniki'ye kadar ördek resmini içeren üç ayrı kart dizisini de öğrencinin önüne (on tane, onbir tane, oniki tane ördek resmi olarak) yanyana koyar. Öğretmen on tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye tek tek göstererek sayar); on tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra onbir tane ördek resminin üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir (diye tek tek göstererek sayar); onbir tane ördek resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra oniki tane ördek resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir, oniki (diye parmağı ile tek tek göstererek sayar); oniki tane ördek resmi" der ve parmağını kaldırır. Öğretmen her bir karttaki ördek resimlerinin sayısını söyledikten sonra, düğme kümesinin içinden sayarak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak on tane düğme aldım. Haydi sende on tane ördek resmi olan kartı bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise birşey söylemeden düğme kümeye katılır. Öğrencinin önündeki kartlardan on tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu on tane ördek resmi"der. Sonra onbir tane ördek resmi olan kart gösterilerek "bu onbir tane ördek resmi" der. Daha sonra da oniki tane ördek resmi olan kartı göstererek "bu da oniki tane ördek resmi"der. Öğretmen düğme kümesinin içinden on tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak on tane düğme aldım. Haydi sende on tane ördek resmi olan kartı bul ve göster"der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Öğrenci doğru tepki verdiğinde ikinci nesne kümesi ve resim dizisine geçilir ve öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler üç ayrı nesne kümesi ve üç farklı resim dizisi ile öğretime devam edilir. Her dizide öğrenci öğretmenin nesne kümesinden ayrı ayrı aldığı on ayrı nesnenin benzerini, eşini "on tane resmi" üç ayrı kart dizisi içinden gösterinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri ve ilgili resimli kartlar masadan kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan üç ayrı nesne kümesi ile on'dan oniki'ye kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (ceviz)kümesini ve bu küme ile ilgili on'dan oniki'ye kadar resim içeren üç ayrı kartı (on tane, onbir tane, oniki tane çiçek resmi olan kartları) yanyana masaya koyar. Ceviz kümesinin içinden sayarak on tane ceviz alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak on tane ceviz aldım. Sende önündeki kartlar içinden on tane çiçek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı nesnelerle öğretime geri döner. Öğretmen doğru tepki alıncaya kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan ikinci nesne kümesi ve ayrı ayrı on tane, onbir tane, oniki tane farklı nesne resmini içeren kart dizileri ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden on tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. On Tane Gerçek Nesnenin Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, silgi ve fındık) kümeleri içinden sırasiyle aldığı on tane nesne (düğme, kalem, silgi) sayısını, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar resim bulunan değişik üç kart dizisinden, ikisinde aynı sayıda ve farklı türde resim olan kartı gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden sırasiyle aldığı on tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde on tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan düğme, fındık silgi.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte olan bilezik. çivi, ceviz.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretim sırasında kullanılacak nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada yüzyüze gelecek şekilde otururlar. Öğretmen öğrenciye "kümelerin içinden aldığım nesnelerin kaç tane olduğunu sayıp söyleceksin" der. Daha sonra öğretmen düğme kasesini masanın üzerine koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayıp kümenin içine katar ve öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışacağını" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, bu basamakta kullanacağı nesneleri (düğmeleri) kase içinde masaya koyar. Daha sonra düğme kümesinin içinden on tane düğme alır ve masaya koyar. Öğrenciye "buradan aldığım düğme sayısını, (veya kaç tane düğme aldığımı) söyle" der. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenenlerden biri kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz birşey söylenmeden masadaki nesne kümeye katılır ve öğretime geri dönülür. Öğretmen düğme kümesinin içinden on tane düğme alır ve masaya koyar ve öğrenciye "bak buradan kaç tane düğme aldığımı say ve söyle" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise pekiştireç verilir. Bir başka araçla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle doğru tepki alıncaya kadar devam edilir. Bu etkinlikler öğretimde kullanılacak diğer nesnelerlede öğretmenin aldığı on tane nesnenin, on tane olduğunu söyleyinciye kadar devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesneler sunulduktan sonra kaldırılır ve sandalyenın yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretimde kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ile sunu gerçekleştirilip öğrenciden doğru tepki alındıktan ve nesneler kaldırıldıktan sonra farklı nesnelerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk nesne (bilezik) kümesini kase içinde masaya bırakır. Daha sonra öğretmen on tane bilezik alır ve masaya koyar. Öğrenciye "bak buradan kaç tane bilezik aldım, say ve söyle" der. Öğrenci doğru tepki verirse etkisi daha önceden belirlenen pekiştireçlerden biri verilir. Daha sonra ikinci nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesne kümesi ile öğretime geri dönülür. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretime geri dönmeden öğretmenin aldığı nesne sayılarını on tane olduğunu söylerse çalışma biter ve dolaptan istediği bir araçla çalışmasına izin verilir.

B. "10" DOĞAL SAYIYI RESİMLERLE EŞLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "10" doğal sayısının resimlerle eşleme basamağı için performansı, "10" Doğal Sayısını Resimli Kartlardan Yararlanarak Eşleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"10" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "10" doğal sayıyı resimlerle eşleme öğretim planı, on tane resim bulunan kartları; aynı sayıdaki nesnelerle eşleme, aynı sayıda ve türde resimli kartlarla eşleme, aynı sayıda ve farklı türde resimli kartlarla eşleme, on tane resim bulunan kartladaki resim sayısını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (ev, ağaç, çilek) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "dokuz" tane nesne (ev, ağaç, çilek) resmi olduğunu söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki dokuz tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin, en az ikisinden dokuz tane nesne alır.

2. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "10" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar nesne (ev, kelebek, kaşık) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "10" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

4. Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "on" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

I. On Tane Resim Olan Kartı Aynı Sayıdaki Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının nesne (düğme, fındık, silgi) kümeleri içinden aldığı on tane nesne sayısını, üç kezden ikisinde "on" tane nesne (düğme, fındık, silgi) olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki on tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi ve fındık) kümesinin en az ikisinden on tane nesne alır.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane düğme, fındık, silgi. Ayrıca ayrı ayrı on tane çilek,top, kuş, araba resmini içeren resimli kartlar.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Aynı renk ve büyüklükte en az 10'ar tane ceviz, badem, kalem. Ayrıca ayrı ayrı on tane elma, çicek, ördek, kelebek resmini içeren resimli kartlar

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı nesneleri (düğme, fındık ve silgileri) kaseler içinde ve on tane nesne (çilek, top, kuş, araba) resmi olan kartları da tek bir zarf içinde öğretmen sandalyesinin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım nesneler içinden, göstereceğim karttaki resim sayısı kadar (10 tane) nesne alacaksın" der. Daha sonra düğme kasesini ve on tane çilek resmi olan kartı masaya koyar. Öğrenci eline almak ve bakmak isterse izin verilir. Bir süre sonra öğretmen nesneleri toplayarak kümeye katar ve resimli kartı eline alır. Öğrenciye "çalışma bitimin de müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk nesne (düğme) kümesini kase içinde çocuğun önüne, on tane nesne (çilek) resmi olan kartıda kendi önüne koyar ve öğrencinin görebileceği şekilde tutar. Öğrenciye "bak bu karttaki çilekleri sayalım (öğretmen eliyle gösterek), bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on; on tane çilek" der. "Sende önündeki düğmelerin içinden bu kadar, on tane düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips gibi ödüllerden, daha önce pekiştireç etkisi olduğu belirlenen biri verilir. Öğrenci yanlış tepki verirse, yani eksik ya da fazla düğme almışsa olumsuz bir söz söylenmeden nesneler kasenin içine katılır ve aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen on tane çilek resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on; on tane çilek var" der. "Sende bu kadar, bu çilek sayısı kadar düğme al" der. Öğrenci doğru tepki verince pekiştireç verilir ve ikinci nesne kümesi ve resimli kartla öğretime devam edilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı nesnelerle ve resimli kartla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam edilir. Bu etkinlikler öğretim için kullanılacak üç ayrı nesne kümesi ve resimli kartlarla on tane nesne alıncıya kadar öğretime devam edilir. Öğretim sırasında kullanılan nesne kümeleri kaseler içinde, resimli kartlarda zarflar içinde sandalyanın yanına kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan nesneler ve resimli kartlar ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra masadan kaldırılır ve farklı nesnelerle ve resimli kartlarla değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı nesne (ceviz) kümesini ve resimli (on tane elma resmi) kartın ilkini masanın üzerine çıkarır. Öğretmen on tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda on tane elma resmi var, sende bu kadar, ceviz al" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse daha önce pekiştireç etkisi belirlenmiş olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı nesnelerle ve resimli kartla öğretime geri dönülür. Öğretmen on tane elma resmi olan kartı göstererek, öğrenciye "bak burda on tane elma var, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Daha sonra değerlendirmede kullanılacak ikinci nesne kümesi ve resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden gösterilen resimli karttaki on tane resim sayısı kadar nesne alırsa çalışma biter ve müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. On Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Aynı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği resimli kartlardaki on tane nesne (top, kuş, çilek) resmi sayısı kadar, üç nesne (düğme, silgi. ve fındık) kümesinin en az ikisinden on tane nesne alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 10'dan 11'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmini içeren üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "10" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirin de on tane, onbir tane, oniki tane armut, (balık yaprak) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de on tane armut, balık, yaprak resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de on tane, onbir tane, oniki tane çilek, (top, kuş) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde on tane çilek, (top, kuş) resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen öğretimde kullanılacak herbirinde on tane, onbir tane, oniki tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisi ile aynı resimli kartların herbirinden on tane nesne resmi bulunan üç ayrı kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "önüne koyacağım resimli kartlar içinden, on tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, ilk resimli kart dizisini (on tane, onbir tane, oniki tane armut resmi olan kartları) öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra on tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar. Öğrenciye" bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye tek tek göstererek sayar); on tane armut resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra onbir tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir (diye armutları tek tek göstererek sayar); onbir tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra oniki tane armut resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir, oniki (diye armutları tek tek göstererek sayar); oniki tane armut" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra on tane armut resmi olan kartı göstererek "bak burdaki armutu say".der. Öğrenci sayar ve "on"der. "Sende bu kadar sayıda armut resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips, şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner. ve aynı resimli kartlarla doğru tepki alıncıya kadar öğretime devam eder. Daha sonra diğer resimli kart dizileri ile öğretime geçilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği aynı tipdeki on tane resim olan kartın eşini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve on'dan oniki'ye kadar nesne resimleri olan üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı on tane nesne (çilek) resmi bulunan kartla, bu karttaki resimle ilgili on'dan oniki'ye kadar resim olan üç ayrı kart dizisini (on tane, onbir tane, oniki tane çilek resmini) masaya yanyana koyar. Öğrenciye "bak bu kartta on tane çilek resmi var, sende önündeki kartlar içinden on tane çilek resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki alıncaya kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra, diğer resimli kart dizileri ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden on tane resimli kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III. On Tane Resim Bulunan Kartları Aynı Sayıda ve Farklı Türdeki Resimli Kartlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 10'dan 11'e kadar nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği aynı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "10" tane nesne (armut, balık, yaprak) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 10'dan 11'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "10" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde on tane, onbir tane, oniki tane ev, (kelebek, kaşık) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de on tane kedi, şemsiye, araba resmi olan üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirin de on tane, onbir tane, oniki tane limon, (kuzu, sürahi) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirin de on tane çiçek, bardak, çatal resmi olan üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak üç ayrı resimli kart dizisi ile bu dizideki resimlerden farklı ve herbirinden on tane resim bulunan üç ayrı resimli kartı, sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin sağ yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi resimli kartlar içinden on tane resim olan kartı bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kart dizilerinden ilkini masanın üstüne çıkarır. Resimli kartları görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen resimli kartlardan on tane, onbir tane, oniki tane ev resmi olan kartı öğrencinin önüne yanyana dizer. Daha sonra on tane ev resmi olan karttaki resmin üzerine parmağını koyar. Öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on (diye tek tek göstererek sayar); on tane ev resmi" der ve parmağını karttan kaldırır. Sonra onbir tane ev resmi olan kartın

üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir (diye evleri tek tek göstererek sayar); onbir tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Daha sonra oniki tane ev resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir, oniki (diye evleri tek tek göstererek sayar); oniki tane ev" der ve parmağını karttan kaldırır. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp sayıları söyledikten sonra on tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say".der. Öğrenci sayar ve "on" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrencinin tepkisi yanlış ise olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen her bir karttaki resimleri tek tek sayıp, sayılarını söyledikten sonra on tane araba resmi olan kartı göstererek "bak burdaki arabaları say" der. Öğrenci sayar ve "on" der. "Sende bu kadar sayıda ev resmi olan kartı bul ve göster" der. Bir süre bekler. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. İkinci resimli kart dizisi ile öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verirse öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinciye kadar öğretime devam edilir. Öğrenci her resimli kart dizisi içinden öğretmenin gösterdiği farklı tipdeki on tane resim olan kartın eşini benzerini gösterinciye kadar devam eder. Her resim dizisiyle yapılan öğretim sonrasında resimli kartlar kaldırılır zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan ve on'dan oniki'ye kadar nesne resimlerini içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı on tane nesne resmi bulunan kartla (on tane bardak), bu karttaki resimler ile ilgili on'dan yedi'ye kadar resim olan üç ayrı kartı (on tane, onbir tane, oniki tane limon resmi olan kartı) yanyana masaya dizer. Öğrenciye "bak bu kartta bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz on; on tane bardak resmi var, sende önündeki kartlar içinden on tane limon resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartlarla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar öğretim çalışmalarını sürdürür. Daha sonra değerlendirmede kullanılan diğer resimli kartlarla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden on tane resim bulunan kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. On Tane Resim Bulunan Kartlardaki Resim Sayısını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'e kadar nesne (ev, kelebek,kaşık) resmi olan üç ayrı kart dizisinin en az ikisinde, uygulayıcının o sırada gösterdiği farklı türdeki kartlarda bulunan resim sayısı kadar "10" tane nesne (ev, kelebek, kaşık) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Amacı: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki on tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde, "10" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Üzerinde on tane balon, ağaç, tavuk resmi olan üç ayrı resimli kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Üzerinde on tane küp, boncuk, çiçek resmi olan üç ayrı kart

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanılacak ve üzerinde on tane nesne resmi olan üç ayrı kartı sunuluş sırasına göre arka arkaya gelecek şekilde bir zarf içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlarda kaç tane resim olduğunu bulmaya çalışacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı resimli kartın ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci resimli kartı görmek isterse eline almasına , dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen ilk resimli kartı (on tane tavuk resmi olan kartı) masanın üzerine koyar. Daha sonra öğrenciye on tane tavuk resmi olan kartı göstererek "bak bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on; on tane tavuk resmi var" der, "sende bu karttaki resmi (veya kaç tane tavuk resmi olduğunu) say ve söyle" der. Öğrenci on tane tavuk derse çok güzel, aferin, alkış, cips, goflet, bonibon ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri

kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalar sürdürülür. Daha sonra bir başka resimli kartla öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı kartta öğrenciden resimleri sayarak herbirinde on tane olduğunu söylemesi gerekir. Her resimli kartın sunumundan sonra kart kaldırılır ve zarfın içine konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde on tane nesne resmi olan üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin doğru tepkisi alındıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk on tane nesne resmi bulunan kartı (on tane çiçek resmi olan kartı) masaya koyar. Öğrenciye "bak bu karttaki resimleri say ve kaç tane resim olduğunu söyle" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı resimli kartla öğretime geri döner ve doğru tepki verinciye kadar çalışmaya devam edilir. Daha sonra bir başka resimli kartla değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği resimli karttaki resimlerin on tane olduğunu söylerse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği oyuncağı alıp çalışmasını söyler.

C. "10" SAYI SEMBOLÜ GÖSTERİLDİĞİNDE YA DA SÖYLENDİĞİNDE SÖYLEME ÖĞRETİM PLANI

Öğrencinin, "10" doğal sayı sembolu gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme basamağı için performansı, "10" Doğal Sayı Sembolü Gösterildiğinde ya da Söylendiğinde Söyleme Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucunda belirlenir. Belirlenen performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

"10" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır. "10" sayı sembolü gösterildiğinde ya da söylendiğinde söyleme öğretim planı, "10" rakamını aynı sayıda gerçek nesnelerle eşleme, aynı sayıdaki resimlerle eşleme, aynı sayıdaki rakamlarla eşleme, "10" rakamı gösterildiğinde adını söyleme basamaklarını içermektedir.

Amaçlar:

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının adını (rakamı), üç kezden ikisinde "on" diye söyler.

Alt Amaçlar:

1. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (10 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin, en az ikisinden "10" tane nesne (düğme, silgi, kalem) alır.

2. Öğrenci, uygulayıcının yazılı (10 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar resimli (uçurtma, köpek, kedi resmi olan) kartlar dizisinin içinden, üç kezden ikisinde "10" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

3. Öğrenci, uygulayıcının yazılı olarak gösterdiği (veya söylediği) "10" sayı kartını (rakamı), önüne konulan sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "10" sayı kartını gösterir.

4. Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği sayı kartının (10 rakamın) adını üç kezden ikisinde "on" diye söyler.

I. "10" Rakamını Aynı Sayıda Gerçek Nesnelerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının sırasiyle gösterdiği kartlardaki on tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi sayısını, üç kezden ikisinde "10" tane nesne (balon, ağaç, tavuk) resmi olduğunu söyler.

Birinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (10 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde "10" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

Öğretim Süreci:

a)Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte düğme, fındık, silgi. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "10" sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: En az 10 tane aynı büyüklükte ve renkte ceviz, fasulye. boncuk. Ayrı renkte ve büyüklükte üç tane "10" sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı nesne (düğme, silgi ve fındık) kümelerini ayrı ayrı kaseler içinde sandalyanın yanına yere koyar. Ayrıca üç adet "9" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim sayı kartlarındaki yazılı (9) rakama göre boncuk, fındık ve silgi alacağız" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk nesne kümesini (düğmeleri) ve "9" sayı kartının ilkini masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartını ve düğmeleri görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen "10" sayı kartını öğrencinin önüne gelecek şekilde masanın üzerine koyar ve parmağını sayı kartının üzerine doğru uzatır ve öğrenciye " bak bu on (göstererek) sayısı, şimdi sende düğmelerin içinden bu kadar düğme alıp masaya koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen "bak bu "10" sayısıdır, sende bu kadar düğme al ve kartın yanına koy" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Öğretimde kullanılacak ikinci nesne kümesi ve bir başka sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta üç ayrı "10" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde on tane nesne alması gerekir. Her sayı kartının sunumundan sonra sayı kartı ve nesne kümesi kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "10" sayısını içeren üç ayrı kart ayrı ayrı sunulup öğrencinin nesne kümelerinin herbirinden on tane nesne aldıktan sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı "10" sayı kartını masaya koyar. Öğrenciye "bak bu on sayısıdır, sende bu kadar ceviz al" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde daha önce pekiştireç etkisi olan ödüllerden biri verilir. Eğer öğrenci yanlış tepki

verirse kullandığı nesnelerle ve sayı kartları ile öğretime geri döner. Daha sonra ikinci sayı kartı ve nesne kümesi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "10" sayı kartındaki miktar kadar nesne alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

II. "10" Rakamını Aynı Sayıdaki Resimlerle Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (10 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan üç nesne (düğme, silgi, fındık) kümesinin en az ikisinde, "10" tane nesne (düğme, silgi, fındık) alır.

İkinci Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (10 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği sayıda, sırasiyle önüne konulan 10'tan 12'ye kadar resim bulunan (kedi, köpek, uçurtma) kartlar dizisinin, üç kezden ikisinde "10" tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan kartı gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılan Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Herbirinde on tane, onbir tane, oniki tane kedi (köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resimli kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "10" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Herbirinde on tane, onbir tane, oniki tane top (at, balon) resmi olana üç ayrı kart dizisi. Ayrıca herbirinde değişik renklerle yazılmış "9" sayı sembolunun bulunduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı on tane, onbir tane, oniki tane nesne (kedi, köpek, uçurtma) resmi olan üç ayrı resim kartı dizisi ile üç adet "10" sayı kartını sunuluş sırasına göre zarf içinde sandalyenın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim rakam (10) kadar, resim bulunan kartı göstereceksin" der. Öğretmen öğretimde kullanacağı ilk resimli kart dizisini (on tane, onbir tane, oniki tane kedi resmi bulunun kartları) ve mavi renkli "10" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci resimli kartları ve sayı kartını görmek isterse eline almasına, dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen on tane, onbir tane, oniki tane aynı tür nesne (kedi) resmi olan kartları öğrencinin önüne (on tane, onbir tane, oniki tane şeklinde) yanyana dizer. Öğretmen on tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on; on tane kedi" derler. Daha sonra öğretmen onbir tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte " bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, onbir; onbir tane kedi resmi" derler. Sonra öğretmen oniki tane kedi resmi olan kartın üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "haydi birlikte sayalım" der. Öğretmen ve öğrenci birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz. dokuz, on, onbir, oniki" diye sayar ve "oniki tane kedi resmi var" derler. Öğretmen resimli kartlardaki nesne resimlerinin sayısını tek tek söyledikten sonra, "10" sayı kartını masanın üzerine koyar. Daha sonra "10" sayı kartını göstererek öğrenciye "bak bu on sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar resimli kartlardaki nesne resmi sayısını tek tek söyledikten sonra, "10" sayı kartını göstererek öğrenciye " bak bu on sayısı, şimdi sende bu kadar kedi resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci resimli kart dizisi ve bir başka renkteki "10" sayı kartı ile öğretime devam edilir. Bu basamakta üç ayrı "10" sayı kartının herbirine karşılık gelecek şekilde on tane resim bulunan kartı göstermesi gerekir. Her sayı ve resimli kart dizisinin sunumundan sonra sayı kartı ve resimli kart dizileri kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim için kullanılan herbirinde "10" rakamının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartı ayrı ayrı sunulup, öğrencinin resimli kart dizilerinin herbirinden on tane resim olan kartı gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı on tane, onbir tane, oniki tane aynı tür nesne (top) resmi olan kartları (on tane, onbir tane, oniki tane şeklinde) yanyana dizer ve "10" sayı kartını öğrenciye göstererek, " bak bu on sayısı, şimdi sende bu kadar top resmi olan kartı bul ve göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra değerlendirmede kullanılan farklı renkteki sayı kartı ve bir başka on tane, onbir tane, oniki tane resim olan kart dizisi ile değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği "10" sayı kartındaki miktar kadar nesne resmi olan kartı alırsa çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

III "10" Rakamını Aynı Sayıdaki Rakamlarla Eşleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının yazılı (10 rakamı) olarak gösterdiği ve söylediği "10" sayısını, sırasiyle önüne konulan 10'dan 12'ye kadar nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartlar dizisinin üç kezden ikisinde, "10" tane nesne (kedi, uçurtma, köpek) resmi olan kartı gösterir.

Üçüncü Alt Amaç: Öğrenci, uygulayıcının sözlü olarak söylediği "10" sayısını, önüne konulan "10-11-12" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "10" sayı kartını gösterir.

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 10, 11, 12 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Ayrı ayrı 10, 11, 12 sayı sembollerinin yazılı olduğu üç ayrı renkte sayı kartı.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve herbirinde "10","11","12" sayı sembolünün bulunduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizisini sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyenin yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi adını söylüyeceğim (10) sayıyı, sayı kartları içinden bulup göstereceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ve mavi renkli ilk sayı kart dizisini (10-11-12 sayı kartları) masanın üstüne çıkarır. Öğrenci sayı kartlarını görmek isterse eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğrenciye "çalışmanın bitiminde müzik kutusunu çekmesine izin verileceği" söylenir.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, "10" "11" "12" sayı kartlarını öğrencinin önüne yanyana (10-11-12 şeklinde) dizer. Öğretmen "10" sayı kartının üzerine parmağını koyar ve öğrenciye "bak bu on sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "on" der. Sonra öğretmen "11" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu onbir sayısı, haydi sende söyle" der. Öğrenci "onbir" der. Daha sonra öğretmen "12" sayı kartının üzerine parmağını koyar öğrenciye "bak bu oniki sayısı, haydi sende söyle "der. öğrenci "oniki" der. Öğretmen sayı kartlarının adını tek tek söyledikten sonra, öğrenciye "10 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru

tepki verirse çok güzel, aferin, alkış, cips ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen sırasiyle sayı kartlarının adını teker teker söyledikten sonra, öğrenciye "10 sayısı yazılı olan kartı parmağınla göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci "10", "11", "12" sayı kart dizisi ile öğretime devam eder. Yeni sayı kartları ile öğretime devam ederken sayı kartların diziliş sırası değiştirilir. Bu basamakta öğrenci öğretmenin söylediği on sayısına ait, sayı kartını (10 rakamını) göstermesi gerekir. Sayı kartları dizisi öğretim süreci sonunda kaldırılır.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretmenin söylediği "on" sayısını, öğretim için kullanılan ve herbirinde, "10","11","12" sayısının yazılı olduğu üç ayrı renkteki sayı kartı dizileri arasından "10" sayı kartını gösterdikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "10","11","12" sayılarının yazılı olduğu kartları (10-11-12 şeklinde) yanyana dizer ve öğrenciye ,"10 sayısının yazılı olduğu kartı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kart dizisi ile değerlendirmeye devam eder. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin söylediği "10" sayısının yazılı olduğu kartı gösterirse çalışma biter. Öğrenciye müzik kutusunu çekmesine izin verilir.

IV. "10" Rakamı Gösterildiğinde Adını Söyleme Öğretim Planı

Performans Düzeyi: Öğrenci, uygulayıcının gösterdiği ve söylediği "10" sayısını, önüne konulan "10-11-12" sayı kartları içinden üç kezden ikisinde "10" sayı kartını gösterir.

Dördüncü Alt Amaç: Öğrenci, öğretmenin yazılı olarak gösterdiği "10" sayı kartının adını üç kezden ikisinde "on" diye söyler

Öğretim Süreci:

a) Kullanılacak Araçlar:

Öğretimde kullanılacak araçlar: Farklı renkte ve büyüklükte "10" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

Değerlendirmede kullanılacak araçlar: Öğretimde kullanılan sayı kartlarından ayrı renkte ve büyüklükte "10" sayısının yazılı olduğu üç ayrı kart.

b) Öğretime Hazırlık: Öğretmen, öğretimde kullanacağı farklı renkte ve büyüklükte olan "10" sayısının yazılı olduğu üç ayrı sayı kartını sunuluş sırasına göre zarfın içinde sandalyanın yanına yere koyar. Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye "şimdi göstereceğim kartlardaki yazılı (10) sayının adını (hangi sayı olduğunu) söylüyeceksin" der. Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "10" sayı kartını masanın üzerine koyar. Öğrenci sayı kartını görmek isterse, eline almasına dokunmasına ve bakmasına izin verilir. Bir süre sonra elini masadan çekmesi istenir. Öğretmen, öğrenciye çalışmanın bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim Etkinlikleri: Öğretmen, öğretimde kullanacağı ilk "10" sayı kartını öğrencinin önüne koyar. Daha sonra "10" sayı kartının üzerindeki noktayı göstererek, öğrenciye "bak burdaki noktayı birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on" diye sayar. Öğretmen "bak bu on tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" on sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "10" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel, aferin, alkış ve şeker gibi ödüllerden daha önce pekiştireç etkisi belirlenen biri kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse öğrenciye olumsuz bir söz söylemeden öğretime geri dönülür. Öğretmen tekrar "10" sayı kartının üzerindeki noktalara parmağını koyar, öğrenciye "bak burdaki noktaları birlikte sayalım" der ve ikiside birlikte "bir, iki, üç, dört, beş, altı, yedi, sekiz, dokuz, on" diye sayar. Öğretmen "bak bu on tane nokta, burada yazılı sayıda "eliyle göstererek" on sayısı" dır. Öğretmen noktalı sayı kartını masadan kaldırır ve sadece "10" rakamının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye bu sayının adı nedir (veya bu hangi sayıdır)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir ve öğretimde kullanılacak ikinci on noktalı farklı renkteki sayı kartı ile öğretime devam eder. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Bu basamakta öğrenci gösterilen "10" sayı kartının adını, on diye cevap vermesi gerekir. Öğretim sonunda sayı kartları zarf içine yerleştirilir ve sandalyenin yanına yere konur.

d) Öğretim Sonu Değerlendirme: Öğretim sürecinde "10" sayısını içeren üç ayrı kart dizisi ayrı ayrı sunulup öğrencinin, bu kartların adını "on" olduğunu söyledikten sonra farklı örneklerle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı ilk "on" sayısının yazılı olduğu kartı öğrencinin önüne koyar ve öğrenciye "bak bu hangi sayıdır (ya da bu sayı kaçtır, adı nedir)" der. Öğrenci doğru tepki verirse pekiştireç verilir. Eğer yanlış tepki verirse, birşey söylemeden öğretime geri döner ve doğru tepki verinceye kadar çalışmalara devam eder. Daha sonra ikinci sayı kartı ile değerlendirmeye devam edilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse kullandığı sayı kartı ile öğretime geri döner. Öğrenci değerlendirmede üst üste iki kez öğretim olayına geri dönmeden öğretmenin gösterdiği yazılı "10" sayısına,"on" diye cevap verirse çalışma biter. Öğrenciye dolaptan istediği bir oyuncakla oynamasına izin verilir.

EK-5

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DOĞAL SAYI ÖĞRETİM MATERYALİ

GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DOĞAL SAYILAR ÖĞRETİM MATERYALİ

Açıklamalar:

Geleneksel Yöntemle Sunulan Doğal Sayılar Öğretim Materyali 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Sayısı Öğretim Ünitelerinden oluşmaktadır. Her doğal sayı öğretim ünitesinde öğretimi yapılan sayı ile ilgili olarak ele alınan konulara bu konu ile ilgili amaçlara, amaçlara ulaştırabilmek için araç-gereçlere ve öğretim etkinliklerine yer verilmiştir

Konunun Belirlenmesi: Hazırlanan ders planlarındaki konular, daha çok kitaplardan, dergilerden alınan konu başlıkları oluşturmaktadır.

Amaçların Yazılması: Yazılan amaçlar öğretmenin amaçlarıdır. Konuya ilişkin tek bir genel amaç yer almaktadır. Ayrıca yazılan amaç ölçülebilir ve gözlenebilir bir özellik göstermemektedir.

Araç ve Gereçler: Planlarda yer alan bu kısımda öğretmenin ürettiği araçlardan çok sınıfta ve okulda yer alan araç ve gereçlere yer verilmektedir. Örneğin bir ders kitabı, bir tahta, bir kalem gerekli olsada olmasada yazılmaktadır.

Öğretim Etkinlikleri: Ders sırasında izlenecek basamaklar da "Hazırlık", "Sunu", "Uygulama"ve "Değerlendirme"den oluşmaktadır. Hazırlık basamağında daha çok öğrencilerin araç ve gereçlerinin hazırlanması ve fiziki ortamın düzenlenmesi şeklinde olmaktadır. Sunu basamağında ise öğretmenin daha çok sözel ağırlıklı ipuçları yer almaktadır. Bu aşamada öğretmen örnek vermekte resim göstermekte, yapılacaklar hakkında açıklamalarda bulunmaktadır. Uygulama aşamasında ise öğretmenin yaptıklarını ve söylediklerini tekrarlama ve cevaplama şeklinde masa başında çalışma şeklinde yürütülmektedir. Değerlendirme boyutunda ise öğretmenin öğrencilerin ayrıntılı bir şekilde eksikliklerini gösterme yerine genel izlenime dayalı olarak peki ,aferim, güzel, sözlerle pekiştirilmektedir.

"1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Doğal Sayı Üniteleri"nin her biri dört öğretim planından oluşmaktadır. Bu öğretim planları her bir sayı için "Nesne resimlerini Sayar ve Çeteler", "Aynı Sayıda Olan Resimleri Eşleme", "İstenen Sayıda Olan Resimleri Yuvarlak İçine Alma", "Verilen Şekillerden İstenen Sayıda Olan Resmi Boyama ve İstenilen Sayıyı Kesik Çizgilerin Üzerinden Giderek Yazma" Öğretim Planlarından oluşmaktadır. Bu öğretim planlarından ilk ikisi birinci oturumda, diğerleri ise ikinci ve üçüncü oturumlarda kullanılmıştır.

1. "1"SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

A. "1" Sayısı Öğretim Planı (Dört tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Konu :"1" Doğal Sayısı

Amaç:"1" doğal sayısının eğitimi (1 tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Araç: Boya kalemi, üzerinde sıralar halinde bir ile üç arasında nesne resimleri olan dosya kağıdı. Boş kağıt ve kalem.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen masanın üzerine bir kağıt ve kalem koyar. Kağıdı ortasından çizgi ile iki kısma ayırır (ya da tahtayı iki kısma ayırır). İlk kısma alt alta gelecek şekilde beş sütuna ayırır. her bir sütuna aynı türde nesne resimleri, örneğin; bir tane ev, iki tane ağaç, bir tane top, üç tane şemsiye ve bir tane güneş resmi çizer. Öğretmen kağıda (veya tahtaya) çizdiği resimleri sırayla öğrenciye gösterir ve şu yönergeyi verir;"burada kaç tane ev olduğunu birlikte sayalım" der. Öğrenci ve öğretmen birlikte sayar ve "bir" derler. Öğretmen açıklamalarına devam ederek "bu evin karşısına (göstererek) bu ev sayısı kadar (bir tane) çizgi çizelim" der. Öğrenci ve öğretmen birer kalem alır(ya da tebeşiri) yukarıdan aşağı doğru önce öğretmen daha sonra öğrenci bir tane çizgi çizer. Daha sonra diğer nesne resimlerini saymasını ve karşısına o kadar sayıda çizgi çizmesini ister. Öğrenci istenilen sayıda çizgi çizemediği zaman eliyle yardımda bulunur. Yanlış yapmışsa yanlış yaptığını ve daha önceki örneği göstererek o şekilde yapmasını ister.

Masa Çalışması: Uygulayıcı daha önce yaptırdığı sayma ve çeteleme işlemlerini, önceden hazırlanmış kağıt üzerinde devam eder. Bu amaçla hazır materyali öğrenciye verir. Daha önce yapılanları bu kağıt üzerinde de yapmasını ister. Ancak İlk çalışmayı birlikte yaparlar. Daha sonra öğrenci kendi kendine çalışmaya devam eder. Yapılanlar kontroi edilir. Çalışma bitirilir.

B. "1" Sayısı Öğretim Planı (Bir tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Konu: "1" Doğal Sayısı

Amaç: 1 sayısını tanır (bir tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Araç: Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı (ya da tahta), iki ayrı kısımda birbirleri ile miktar olarak ilgili en az bir en çok üç tane nesne resmi kümeleri olan dosya kağıdı.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdını (veya tahtayı) ortasından çizerek iki kısma ayırır. Her kısmıda yatay olarak beş eşit parçaya böler. Her parçaya 1 ile 3 arasında değişen nesne resimlerini çizer. (Örneğin: çicek, ev, elma, ağaç top gibi). Kağıdın sol ve sağ kısmında yer alan par çalara eşit sayıda nesne resimlerini çizer. Öğretmen dosya kağıdına (veya tahtaya) çizdiği sütunlardan birine ait kümedeki nesne resimlerini(bir tane çiçek resmini) göstererek,"buradaki çiçekleri say ve kaç tane olduğunu söyle" der. Öğrenciden cevap bekler. Öğrenci "bir tane çiçek" diye doğru tepkide bulunursa, öğretmen kağıdın sağ tarafını göstererek öğrenciye "bu kısımda bir tane resim göster" der. Öğrenci yine doğru tepki verirse, örneğin bir tane balon olan kümeyi gösterirse, öğretmen öğrenciye "şimdide bir tane çiçek kümesiyle bir tane balon kümesini kalemle çizerek birleştir" der. Öğrenci, öğretmenin verdiği yönergelere yanlış tepkide bulunursa her aşamada fiziksel ve sözel yardımlarda bulunur. Bu tür etkinlik, dosya kağıdı(ya da tahtada) üzerinde yer alan tüm eşlemeler bitinciye kadar devam eder.

Öğrencinin Masada Çalışması: Öğretmen, yukarıda kağıt üzerinde yapılanların hazır bir örneğini masaya koyar. Öğretmen öğrenciye bu kağıdın iki kısmında eşit sayıda olana resimleri bul ve kalemle çizerek birleştir" der ve öğrencinin yapmasını bekler. Bu arada yapılanları izler ve öğrenciye yardımda bulunur. Daha sonra öğretmen öğrenciden "iki kısımda da aynı sayıda olan ve çizgi ile birleştirdiğin resimleri aynı renkle boya" der. Boyama işleminin doğru yapılması için uyarılarda bulunur. Boyama işlemini bitirince kağıdı alınır ve duvara asılır.

C. "1" Doğal Sayısı Öğretim Planı (Bir tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alma)

Konu: "1" Doğal Sayısı

Amaç: "1" sayısını tanır.

Araç :Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı, "1" rakamı ile bir ve üç arasında nesne resmi kümelerinin yer aldığı kağıtlar.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen masaya boş bir kağıt koyar. Daha sonra kağıt üzerine (ya da tahtaya) "1" rakamını yazar ve ayrıca bir tane, iki tane üç tane nesne resmi kümelerini çizer. Öğretmen öğrenciye "1" sayısını göstererek "bu rakam kaçtır" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel der. Daha sonra öğrenciye kalem verir ve kağıdı göstererek "şimdi de bu kağıt üzerindeki resimler içinden "bir tane resim olan kümeyi göster ve kaleminle çizerek yuvarlak içine al" der. Öğrenci doğru tepki verirse "daha başka, bir tane olan resimleride yuvarlak içine al" der. Öğrenci her aşamada yanlış tepkide bulunursa öğretmen yardım eder.

Masa Çalışması: Öğretmen, üzerinde "1" rakamı ile en az bir en çok üç tane nesne resminin bulunduğu kağıdı, bir tane kurşun kalemi ve boya kalem kutusunu masaya koyar. Daha sonra öğretmen öğrenciye (göstererek) "bu kağıt üzerinde bir tane nesne resmi olan kümeleri kalemle çizerek yuvarlak içine al" der. Eğer öğrenci iki veya üç tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alıyorsa resim kümelerini tekrar saymasını sadece bir tane olanları yuvarlak içine almasını ister. Kağıt üzerinde bir tane resim kümelerini yuvarlak içine aldıktan sonra öğretmen, öğrenciye "şimdide yuvarlak içine aldığın resimleri boya" der. Boyama sonunda öğretim tamamlanır.

D. "1" Sayısı Öğretim Planı (Aynı türdeki resim dizileri içinden "1" tane resmi boyar, "1" rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı bir rakamını yazar)

Konu: "1" Doğal Sayısı

Amaç: "1" sayısını kavrıyabilme (Aynı türdeki resim dizileri içinden "1" tane resmi boyar, "1" rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı bir rakamını yazar)

Araç: Boya kalemi, üzerinde "1" rakamı ile aynı türdeki nesne resmi dizileri bulunan kağıt.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdının sol üst köşesine "1" rakamını yazar. Bu rakamın altına da dört sıra halinde kesik çizgilerle bir rakamını yazar. Daha sonra aynı kağıdın sağ kısmını yukarıdan aşağı doğru dört eşit parçaya ayırır. Her eşit parçaya en az bir tane olacak şekilde değişik nesne resimlerini bir sıra halinde çizer. (örneğin 1 tane ev, 2 tane kuş, 3 tane bayrak gibi). Öğretmen hazırladığı bu dosya kağıdını çocuğun önüne koyar. Ayrıca boya kalemi çıkarır. Öğretmen ilk sıradaki resimleri göstererek öğrenciye "buradaki evlerden bir tanesini boya" der. Eğer öğrenci doğru tepki vermezse öğretmen sözel ve fiziksel olarak yardımda bulunur. Daha sonra ikinci sıradaki resimlere geçer ve öğretmen öğrenciye "buradaki kuşlardan bir tanesini boya " der. Öğrenci tereddüt ederse "istediğin bir tane kuşu boyamasını" söyler. Üçüncü ve dördüncü sıradaki resimlerlede aynı etkinliği gerçekleştirir. Daha sonra öğretmen sol köşede yazılı "1" rakamını göstererek öğrenciye bak bu "bir" rakamıdır. Bu rakamın altında kesik çizgilerle yazılmış "1" rakamını boya kalemleri ile üstünden geçerek yazalım der. Öğrenci eline kalemi alır ve öğretmenin yaptıklarına bakarak rakamları yazmaya çalışır. Çizemediği zaman öğretmen yönerge verir veya fiziksel yardımda bulunur.

Masa Çalışması: Öğretmen sol üst köşede "1" rakamı ile bunun altında kesik çizgilerle yazılmış üç rakamının, ayrıca sağ kısımda sıralar halinde alt alt nesne resimlerinin bulunduğu hazır dosya kağıdını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen ilk sırayı öğrenciye göstererek "bak burada bulunan resimlerden bir tane resim boya" der. Daha sonra diğer sıralarda da bir tane resim boyamasını ister. Resimlerle ilgili çalışmaları tamamladıktan sonra kesik kesik yazılmış "1" sayısını yaz der. Eğer öğrenci istenilen sayıda resim boyamış ve kesik çizgileri birleştirmişse öğretmen aferim der. Eğer öğrenci yapmamışsa daha önce yaptıklarını hatırlatır ve onun gibi yapmasını ister. Bunun dışında başka bir etkinlikte bulunmaz.

2. "2" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

A. "2" Sayısı Öğretim Planı (İki tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Konu:"2" Doğal Sayısı

Amaç:"2" doğal sayısının eğitimi (2 tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Araç: Boya kalemi, üzerinde sıralar halinde iki ile dört arasında nesne resimleri olan dosya kağıdı. Boş kağıt ve kalem.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen masanın üzerine boş bir kağıt ve kalem koyar. Kağıdı ortasından çizgi ile iki kısma ayırır (ya da tahtayı iki kısma ayırır). İlk kısma alt alta gelecek şekilde beş sütuna ayırır. her bir sütuna aynı türde nesne resimleri, örneğin; iki tane ev, bir tane ağaç, iki tane top, üç tane şemsiye ve iki tane güneş resmi çizer. Öğretmen kağıda (veya tahtaya) çizdiği resimleri sırayla öğrenciye gösterir ve şu yönergeyi verir;"burada kaç tane ev olduğunu birlikte sayalım" der. Öğrenci ve öğretmen birlikte sayar ve "iki" derler. Öğretmen açıklamalarına devam ederek "bu evin karşısına (göstererek) bu ev sayısı kadar (iki tane) çizgi çizelim" der. Öğrenci ve öğretmen birer kalem alır(ya da tebeşiri) yukarıdan aşağı doğru önce öğretmen daha sonra öğrenci üç tane çizgi çizer. Daha sonra diğer nesne resimlerini saymasını ve karşısına o kadar sayıda çizgi çizmesini ister. Öğrenci istenilen sayıda çizgi çizemediği zaman eliyle yardımda bulunur. Yanlış yapmışsa yanlış yaptığını ve daha önceki örneği göstererek o şekilde yapmasını ister.

Masa Çalışması: Uygulayıcı daha önce yaptırdığı sayma ve çeteleme işlemlerini, önceden hazırlanmış kağıt üzerinde devam eder. Bu amaçla hazır materyali öğrenciye verir. Daha önce yapılanları bu kağıt üzerinde de yapmasını ister. Ancak İlk çalışmayı birlikte yaparlar. Daha sonra öğrenci kendi kendine çalışmaya devam eder. Yapılanlar kontrol edilir. Çalışma bitirilir.

B. "2" Sayısı Öğretim Planı (İki tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Konu:"2" Doğal Sayısı

Amaç:"2" sayısını tanır (iki tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Araç: Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı (ya da tahta), iki ayrı kısımda birbirleri ile miktar olarak ilgili en az iki en çok dört tane nesne resmi kümeleri olan dosya kağıdı.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdını (veya tahtayı) ortasından çizerek iki kısma ayırır. Her kısmıda yatay olarak beş eşit parçaya böler. Her parçaya 2 ile 4 arasında değişen nesne resimlerini çizer. (Örneğin: çicek, ev, elma, ağaç top gibi). Kağıdın sol ve sağ kısmında yer alan par çalara eşit sayıda nesne resimlerini çizer. Öğretmen dosya kağıdına (veya tahtaya) çizdiği sütunlardan birine ait kümedeki nesne resimlerini(iki tane çiçek resmini) göstererek,"buradaki çiçekleri say ve kaç tane olduğunu söyle" der. Öğrenciden cevap bekler. Öğrenci "bir, iki; iki tane çiçek" diye doğru tepkide bulunursa, öğretmen kağıdın sağ tarafını göstererek öğrenciye "bu kısımda iki tane resim göster" der. Öğrenci yine doğru tepki verirse, örneğin iki tane balon olan kümeyi gösterirse, öğretmen öğrenciye "şimdide iki tane çiçek kümesiyle iki tane balon kümesini kalemle çizerek birleştir" der. Öğrenci, öğretmenin verdiği yönergelere yanlış tepkide bulunursa her aşamada fiziksel ve sözel yardımlarda bulunur. Bu tür etkinlik, dosya kağıdı(ya da tahtada) üzerinde yer alan tüm eşlemeler bitinciye kadar devam eder..

Öğrencinin Masada Çalışması: Öğretmen, yukarıda kağıt üzerinde yapılanların hazır bir örneğini masaya koyar. Öğretmen öğrenciye bu kağıdın iki kısmında eşit sayıda olana resimleri bul ve kalemle çizerek birleştir" der ve öğrencinin yapmasını bekler. Bu arada yapılanları izler ve öğrenciye yardımda bulunur. Daha sonra öğretmen öğrenciden "iki kısımda aynı sayıda olan ve çizgi ile birleştirdiğin resimleri aynı renkle boya" der. Boyama işleminin doğru yapılması için uyarılarda bulunur. Boyama işlemini bitirinci kağıdı alınır ve duvara asılır.

C. "2" Doğal Sayısı Öğretim Planı (İki tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alma)

Konu: "2" Doğal Sayısı

Amaç:"2" sayısını tanır.

Araç :Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı, "2" rakamı ile iki ve dört arasında nesne resmi kümelerinin yer aldığı kağıtlar.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen masaya boş bir kağıt koyar. Daha sonra kağıt üzerine (ya da tahtaya) "2" rakamını yazar ve ayrıca iki tane, üç tane dört tane nesne resmi kümelerini çizer. Öğretmen öğrenciye "2" sayısını göstererek "bu rakam kaçtır" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel der. Daha sonra öğrenciye kalem verir ve kağıdı göstererek "şimdi de bu kağıt üzerindeki resimler içinden "iki tane resim olan kümeyi göster ve kaleminle çizerek yuvarlak içine al" der. Öğrenci doğru tepki verirse "daha başka, bir arada iki tane olan resimleride yuvarlak içine al" der. Öğrenci her aşamada yanlış tepkide bulunursa öğretmen yardım eder.

Masa Çalışması: Öğretmen, üzerinde "2" rakamı ile en az iki en çok dört tane nesne resminin bulunduğu kağıdı, bir tane kurşun kalemi ve boya kalem kutusunu masaya koyar. Daha sonra öğretmen öğrenciye (göstererek) "bu kağıt üzerinde bir arada iki tane nesne resmi olan kümeleri kalemle çizerek yuvarlak içine al" der. Eğer öğrenci üç veya dört tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alıyorsa resim kümelerini tekrar saymasını sadece iki tane olanları yuvarlak içine almasını ister. Kağıt üzerinde iki tane resim kümelerini yuvarlak içine aldıktan sonra öğretmen, öğrenciye "şimdide yuvarlak içine aldığın resimleri boya" der. Boyama sonunda öğretim tamamlanır.

D. "2" Sayısı Öğretim Planı (Aynı türdeki resim dizileri içinden "2" tane resmi boyar, "2" rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı iki rakamını yazar)

Konu:"2" Doğal Sayısı

Amaç:"2" sayısını kavrıyabilme (Aynı türdeki resim dizileri içinden "2" tane resmi boyar, "2" rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı ikiç rakamını yazar)

Araç: Boya kalemi, üzerinde "2" rakamı ile aynı türdeki nesne resmi dizileri bulunan kağıt.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdının sol üst köşesine "2" rakamını yazar. Bu rakamın altına da dört sıra halinde kesik çizgilerle iki rakamını yazar. Daha sonra aynı kağıdın sağ kısmını yukarıdan aşağı doğru dört eşit parçaya ayırır. Her eşit parçaya en az iki tane olacak şekilde değişik nesne resimlerini bir sıra halinde çizer. (örneğin 2 tane ev, 3 tane kuş, 4 tane bayrak gibi). Öğretmen hazırladığı bu dosya kağıdını çocuğun önüne koyar. Ayrıca boya kalemi çıkarır. Öğretmen ilk sıradaki resimleri göstererek öğrenciye "buradaki evlerden iki tanesini boya" der. Eğer öğrenci doğru tepki vermezse öğretmen sözel ve fiziksel olarak yardımda bulunur. Daha sonra ikinci sıradaki resimlere geçer ve öğretmen öğrenciye "buradaki kuşlardan iki tanesini boya " der. Öğrenci tereddüt ederse "istediğin iki tane kuşu boyamasını" söyler. Üçüncü ve dördüncü sıradaki resimlerlede aynı etkinliği gerçekleştirir. Daha sonra öğretmen sol köşede yazılı "2" rakamını göstererek öğrenciye bak bu "iki" rakamıdır. Bu rakamın altında kesik çizgilerle yazılmış "2" rakamını boya kalemleri ile üstünden geçerek yazalım der. Öğrenci eline kalemi alır ve öğretmenin yaptıklarına bakarak rakamları yazmaya çalışır. Çizemediği zaman öğretmen yönerge verir veya fiziksel yardımda bulunur.

Masa Çalışması: Öğretmen sol üst köşede "2" rakamı ile bunun altında kesik çizgilerle yazılmış iki rakamını, ayrıca sağ kısımda sıralar halinde alt alt nesne resimleri bulunan hazır dosya kağıdını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen ilk sırayı öğrenciye göstererek "bak burada bulunan resimlerden iki tane resim boya" der. Daha sonra diğer sıralarda da iki tane resim boyamasını ister. Resimlerle ilgili çalışmaları tamamladıktan sonra kesik kesik yazılmış "2" sayısını yaz der. Eğer öğrenci istenilen sayıda resim boyamış ve kesik çizgileri birleştirmişse öğretmen aferim der. Eğer öğrenci yapmamışsa daha önce yaptıklarını hatırlatır ve onun gibi yapmasını ister. Bunun dışında başka bir etkinlikte bulunmaz.

3. "3" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

A. "3" Sayısı Öğretim Planı (Üç tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Konu :"3" Doğal Sayısı

Amaç:"3" doğal sayısının eğitimi (3 tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Araç: Boya kalemi, nesne resimlerini içeren kağıt. Boş kağıt ve kalem.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen masanın üzerine bir kağıt ve kalem koyar. Kağıdı ortasından çizgi ile iki kısma ayırır (ya da tahtayı iki kısma ayırır). İlk kısma alt alta gelecek şekilde beş sütuna ayırır. her bir sütuna aynı türde nesne resimleri, örneğin; üç tane ev, iki tane ağaç, üç tane top, bir tane şemsiye ve üç tane güneş resmi çizer. Öğretmen kağıda (veya tahtaya) çizdiği resimleri sırayla öğrenciye gösterir ve şu yönergeyi verir;"burada kaç tane ev olduğunu birlikte sayalım" der. Öğrenci ve öğretmen birlikte sayar ve "üç" derler. Öğretmen açıklamalarına devam ederek "bu evin karşısına (göstererek) bu ev sayısı kadar (üç tane) çizgi çizelim" der. Öğrenci ve öğretmen birer kalem alır(ya da tebeşiri) yukarıdan aşağı doğru önce öğretmen daha sonra öğrenci üç tane çizgi çizer. Daha sonra diğer nesne resimlerini saymasını ve karşısına o kadar sayıda çizgi çizmesini ister. Öğrenci istenilen sayıda çizgi çizemediği zaman eliyle yardımda bulunur. Yanlış yapmışsa yanlış yaptığını ve daha önceki örneği göstererek bu şekilde yapmasını ister.

Masa Çalışması: Uygulayıcı daha önce yaptırdığı sayma ve çeteleme işlemlerini, önceden hazırlanmış kağıt üzerinde devam eder. Bu amaçla hazır materyali öğrenciye verir. Daha önce yapılanları bu kağıt üzerinde de yapmasını ister. Ancak İlk çalışmayı birlikte yaparlar. Daha sonra öğrenci kendi kendine çalışmaya devam eder. Yapılanlar kontrol edilir. Çalışma bitirilir.

B. "3" Sayısı Öğretim Planı (üç tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Konu: "3" Doğal Sayısı

Amaç:"3" sayısını tanır (üç tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Araç: Kalem, boya kalemi, nesne resimlerini içeren kağıt, (tahta tebeşir)

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdını (veya tahtayı) ortasından çizerek iki kısma ayırır. Her kısmıda yatay olarak beş eşit parçaya böler. Her parçaya 1 ile 3 arasında değişen nesne resimlerini çizer. (Örneğin: çicek, ev, elma, ağaç top gibi). Kağıdın sol ve sağ kısmında yer alan par çalara eşit sayıda nesne resimlerini çizer. Öğretmen bir dosya kağıdına (veya tahtaya) çizdiği sütunlardan birine ait kümedeki nesne resimlerini(üç tane çiçek resmini) göstererek,"buradaki çiçekleri say ve kaç tane olduğunu söyle" der. Öğrenciden cevap bekler. Öğrenci "bir, iki, üç; üç tane çiçek" diye doğru tepkide bulunursa, öğretmen kağıdın sağ tarafını göstererek öğrenciye "bu kısımda üç tane resim göster" der. Öğrenci yine doğru tepki verirse, örneğin üç tane balon olan kümeyi gösterirse, öğretmen öğrenciye "şimdide üç tane çiçek kümesiyle üç tane balon kümesini kalemle çizerek birleştir" der. Öğrenci öğretmenin yönelttiği yönergelere yanlış tepkide bulunursa her aşamada fiziksel ve sözel yardımlarda bulunur. Bu tür çalışma dosya kağıdı(ya da tahtada) üzerinde yer alan tüm eşlemeler bitinciye kadar devam eder..

Öğrencinin Masada Çalışması: Öğretmen, yukarıda kağıt üzerinde yapılanların hazır bir örneğini masaya koyar. Öğretmen öğrenciye bu kağıdın iki kısmında eşit sayıda olana resimleri bul ve kalemle çizerek birleştir" der ve öğrencinin yapmasını bekler. Bu arada yapılanları izler ve öğrenciye yardımda bulunur. Daha sonra öğretmen öğrenciden "iki kısımda aynı sayıda olan ve çizgi ile birleştirdiğin resimleri aynı renkle boya" der. Boyama işleminin doğru yapılması için uyarılarda bulunur. Boyama işlemini bitirinci kağıdı alınır ve duvara asılır.

C. "3" Doğal Sayısı Öğretim Planı (İki tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alma)

Konu:"3" Doğal Sayısı

Amaç:"3" sayısını tanır.

Araç :Kalem, boya kalemi,boş kağıt, "3" rakamı ile bir ve üç arasında nesne resmi kümelerinin yer aldığı kağıtlar.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen masaya boş bir kağıt koyar. Daha sonra kağıt üzerine (ya da tahtaya) "3" rakamını yazar ve ayrıca bir tane, iki tane, üç tane nesne resmi kümelerini çizer. Öğretmen öğrenciye "3" sayısını göstererek "bu rakam kaçtır" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel der. Daha sonra öğrenciye kalem verir ve kağıdı göstererek "şimdi de bu kağıt üzerindeki resimler içinden " üç tane resim olan kümeyi göster ve yuvarlak içine al" der. Öğrenci doğru tepki verirse "daha başka, bir arada üç tane olan resimleride yuvarlak içine al" der. Öğrenci her aşamada yanlış tepkide bulunursa öğretmen yardım eder.

Masa Çalışması: Öğretmen, üzerinde "3" rakamı ile en az bir en çok üç tane nesne resminin bulunduğu kağıdı, bir tane kurşun kalemi ve boya kalem kutusunu masaya koyar. Daha sonra öğretmen öğrenciye (göstererek) "bu kağıt üzerinde bir arada üç tane nesne resmi olan kümeleri kalemle çizerek yuvarlak içine al" der. Eğer öğrenci bir veya iki tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alıyorsa resim kümelerini tekrar saymasını sadece üç tane olanları yuvarlak içine almasını ister. Kağıt üzerinde üç tane resim kümelerini yuvarlak içine aldıktan sonrada Öğretmen öğrenciye "şimdide yuvarlak içine aldığın resimleri boya" der. Boyama sonunda öğretim tamamlanır.

D. "3" Sayısı Öğretim Planı (Aynı türdeki resim dizileri içinden "3" tane resmi boyar, "3" rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı üç rakamını yazar)

Konu:"3" Doğal Sayısı

Amaç:"3" sayısını kavrıyabilme (Aynı türdeki resim dizileri içinden "3" tane resmi boyar, Üç rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı üç rakamını yazar)

Araç: Boya kalemi, üzerinde "3" rakamı ile aynı türdeki nesne resmi dizileri bulunan kağıt.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdının sol üst köşesine "3" rakamını yazar. Bu rakamın altına da dört sıra halinde kesik çizgilerle üç rakamını yazar. Daha sonra aynı kağıdın sağ kısmını yukarıdan aşağı doğru dört eşit parçaya ayırır. Her eşit parçaya en az üç tane olacak şekilde değişik nesne resimlerini bir sıra halinde çizer. (örneğin 3 tane ev, 4 tane kuş, 5 tane bayrak gibi). Öğretmen hazırladığı bu dosya kağıdını çocuğun önüne koyar. Ayrıca boya kalemi çıkarır. Öğretmen ilk sıradaki resimleri göstererek öğrenciye "buradaki evlerden üç tanesini boya" der. Eğer öğrenci doğru tepki vermezse öğretmen fiziksel olarak yardım bulunur. Daha sonra ikinci sıradaki resimlere geçer ve öğretmen öğrenciye "buradaki kuşlardan üçi tanesini boya " der. Öğrenci tereddüt ederse "istediğin üç tane kuşu boyamasını" söyler. Üçüncü ve dördüncü sıradaki resimlerlede aynı etkinliği gerçekleştirir. Daha sonra öğretmen sol köşede yazılı "3" rakamını göstererek öğrenciye bak bu "üç" rakamıdır. Bu rakamın altında kesik çizgilerle yazılmış "3" rakamını boya kalemleri ile üstünden geçerek yazalım der. Öğrenci eline kalemi alır ve öğretmenin yaptıklarına bakarak rakamları yazmaya çalışır. Çizemediği zaman öğretmen yönerge verir veya fiziksel yardımda bulunur.

Masa Çalışması: Öğretmen sol üst köşede "3" rakamı ile bunun altında kesik çizgilerle yazılmış üç rakamının, ayrıca sağ kısımda sıralar halinde alt alt nesne resimlerinin bulunduğu hazır dosya kağıdını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen ilk sırayı öğrenciye göstererek "bak burada bulunan resimlerden üç tane resim boya" der. Daha sonra diğer sıralardada üç tane resim boyamasını ister. Resimlerle ilgili çalışmaları tamamladıktan sonra kesik kesik yazılmış "3" sayısını yaz der. Eğer öğrenci istenilen sayıda resim boyamış ve kesik çizgileri birleştirmişse öğretmen aferim der. Eğer öğrenci yapmamışsa daha önce yaptıklarını hatırlatır ve onun gibi yapmasını ister. Bunun dışında başka bir etkinlikte bulunmaz.

4. "4" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

A. "4 Sayısı Öğretim Planı (Dört tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Konu :"4" Doğal Sayısı

Amaç:"4" doğal sayısının eğitimi (4 tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Araç: Boya kalemi, üzerinde sıralar halinde iki ile dört arasında nesne resimleri olan dosya kağıdı. Boş kağıt ve kalem.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen masanın üzerine bir kağıt ve kalem koyar. Kağıdı ortasından çizgi ile iki kısma ayırır (ya da tahtayı iki kısma ayırır). İlk kısma alt alta gelecek şekilde beş sütuna ayırır. her bir sütuna aynı türde nesne resimleri, örneğin; dörttane ev, üç tane ağaç, dört tane top, iki tane şemsiye ve dört tane güneş resmi çizer. Öğretmen kağıda (veya tahtaya) çizdiği resimleri sırayla öğrenciye gösterir ve şu yönergeyi verir;"burada kaç tane ev olduğunu birlikte sayalım" der. Öğrenci ve öğretmen birlikte sayar ve "dört" derler. Öğretmen açıklamalarına devam ederek "bu evin karşısına (göstererek) bu ev sayısı kadar (dört tane) çizgi çizelim" der. Öğrenci ve öğretmen birer kalem alır(ya da tebeşiri) yukarıdan aşağı doğru önce öğretmen daha sonra öğrenci dört tane çizgi çizer. Daha sonra diğer nesne resimlerini saymasını ve karşısına o kadar sayıda çizgi çizmesini ister. Öğrenci istenilen sayıda çizgi çizemediği zaman eliyle yardımda bulunur. Yanlış yapmışsa yanlış yaptığını ve daha önceki örneği göstererek o şekilde yapmasını ister.

Masa Çalışması: Uygulayıcı daha önce yaptırdığı sayma ve çeteleme işlemlerini, önceden hazırlanmış kağıt üzerinde devam eder. Bu amaçla hazır materyali öğrenciye verir. Daha önce yapılanları bu kağıt üzerinde de yapmasını ister. Ancak İlk çalışmayı birlikte yaparlar. Daha sonra öğrenci kendi kendine çalışmaya devam eder. Yapılanlar kontrol edilir. Çalışma bitirilir.

B. "4" Sayısı Öğretim Planı (Dört tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Konu: "4" Doğal Sayısı

Amaç:"4" sayısını tanır (dört tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Araç: Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı (ya da tahta), iki ayrı kısımda birbirleri ile miktar olarak ilgili en az iki en çok dört tane nesne resmi kümeleri olan dosya kağıdı.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdını (veya tahtayı) ortasından çizerek iki kısma ayırır. Her kısmıda yatay olarak beş eşit parçaya böler. Her parçaya 2 ile 4 arasında değişen nesne resimlerini çizer. (Örneğin: çicek, ev, elma, ağaç top gibi). Kağıdın sol ve sağ kısmında yer alan par çalara eşit sayıda nesne resimlerini çizer. Öğretmen dosya kağıdına (veya tahtaya) çizdiği sütunlardan birine ait kümedeki nesne resimlerini(dört tane çiçek resmini) göstererek,"buradaki çiçekleri say ve kaç tane olduğunu söyle" der. Öğrenciden cevap bekler. Öğrenci "bir, iki, üç, dört; dört tane çiçek" diye doğru tepkide bulunursa, öğretmen kağıdın sağ tarafını göstererek öğrenciye "bu kısımda dört tane resim göster" der. Öğrenci yine doğru tepki verirse, örneğin dört tane balon olan kümeyi gösterirse, öğretmen öğrenciye "şimdide dört tane çiçek kümesiyle dört tane balon kümesini kalemle çizerek birleştir" der. Öğrenci, öğretmenin verdiği yönergelere yanlış tepkide bulunursa her aşamada fiziksel ve sözel yardımlarda bulunur. Bu tür etkinlik, dosya kağıdı(ya da tahtada) üzerinde yer alan tüm eşlemeler bitinciye kadar devam eder..

Öğrencinin Masada Çalışması: Öğretmen, yukarıda kağıt üzerinde yapılanların hazır bir örneğini masaya koyar. Öğretmen öğrenciye bu kağıdın iki kısmında eşit sayıda olana resimleri bul ve kalemle çizerek birleştir" der ve öğrencinin yapmasını bekler. Bu arada yapılanları izler ve öğrenciye yardımda bulunur. Daha sonra öğretmen öğrenciden "iki kısımda aynı sayıda olan ve çizgi ile birleştirdiğin resimleri aynı renkle boya" der. Boyama işleminin doğru yapılması için uyarılarda bulunur. Boyama işlemini bitirinci kağıdı alınır ve duvara asılır.

C. "4" Doğal Sayısı Öğretim Planı (Dört tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alma)

Konu: "4" Doğal Sayısı

Amaç: "4" sayısını tanır.

Araç :Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı, "4" rakamı ile iki ve dört arasında nesne resmi kümelerinin yer aldığı kağıtlar.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen masaya boş bir kağıt koyar. Daha sonra kağıt üzerine (ya da tahtaya) "4" rakamını yazar ve ayrıca iki tane, üç tane dört tane nesne resmi kümelerini çizer. Öğretmen öğrenciye "4" sayısını göstererek "bu rakam kaçtır" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel der. Daha sonra öğrenciye kalem verir ve kağıdı göstererek "şimdi de bu kağıt üzerindeki resimler içinden "dört tane resim olan kümeyi göster ve kaleminle çizerek yuvarlak içine al" der. Öğrenci doğru tepki verirse "daha başka, bir arada dört tane olan resimleride yuvarlak içine al" der. Öğrenci her aşamada yanlış tepkide bulunursa öğretmen yardım eder.

Masa Çalışması: Öğretmen, üzerinde "4" rakamı ile en az iki en çok dört tane nesne resminin bulunduğu kağıdı, bir tane kurşun kalemi ve boya kalem kutusunu masaya koyar. Daha sonra öğretmen öğrenciye (göstererek) "bu kağıt üzerinde bir arada dört tane nesne resmi olan kümeleri kalemle çizerek yuvarlak içine al" der. Eğer öğrenci iki veya üç tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alıyorsa resim kümelerini tekrar saymasını sadece dört tane olanları yuvarlak içine almasını ister. Kağıt üzerinde dört tane resim kümelerini yuvarlak içine aldıktan sonra öğretmen, öğrenciye "şimdide yuvarlak içine aldığın resimleri boya" der. Boyama sonunda öğretim tamamlanır.

D. "4" Sayısı Öğretim Planı (Aynı türdeki resim dizileri içinden "4" tane resmi boyar, "4" rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı dört rakamını yazar)

Konu: "4" Doğal Sayısı

Amaç: "4" sayısını kavrıyabilme (Aynı türdeki resim dizileri içinden "4" tane resmi boyar, Dört rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı dört rakamını yazar)

Araç: Boya kalemi, üzerinde "4" rakamı ile aynı türdeki nesne resmi dizileri bulunan kağıt.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdının sol üst köşesine "4" rakamını yazar. Bu rakamın altına da dört sıra halinde kesik çizgilerle dört rakamını yazar. Daha sonra aynı kağıdın sağ kısmını yukarıdan aşağı doğru dört eşit parçaya ayırır. Her eşit parçaya en az dört tane olacak şekilde değişik nesne resimlerini bir sıra halinde çizer. (örneğin 4 tane ev, 5 tane kuş, 6 tane bayrak gibi). Öğretmen hazırladığı bu dosya kağıdını çocuğun önüne koyar. Ayrıca boya kalemi çıkarır. Öğretmen ilk sıradaki resimleri göstererek öğrenciye "buradaki evlerdendört tanesini boya" der. Eğer öğrenci doğru tepki vermezse öğretmen sözel ve fiziksel olarak yardımda bulunur. Daha sonra ikinci sıradaki resimlere geçer ve öğretmen öğrenciye "buradaki kuşlardan dört tanesini boya " der. Öğrenci tereddüt ederse "istediğin dört tane kuşu boyamasını" söyler. Üçüncü ve dördüncü sıradaki resimlerlede aynı etkinliği gerçekleştirir. Daha sonra öğretmen sol köşede yazılı "4" rakamını göstererek öğrenciye bak bu "dört" rakamıdır. Bu rakamın altında kesik çizgilerle yazılmış "4" rakamını boya kalemleri ile üstünden geçerek yazalım der. Öğrenci eline kalemi alır ve öğretmenin yaptıklarına bakarak rakamları yazmaya çalışır. Çizemediği zaman öğretmen yönerge verir veya fiziksel yardımda bulunur.

Masa Çalışması: Öğretmen sol üst köşede "4" rakamı ile bunun altında kesik çizgilerle yazılmış üç rakamının, ayrıca sağ kısımda sıralar halinde alt alt nesne resimlerinin bulunduğu hazır dosya kağıdını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen ilk sırayı öğrenciye göstererek "bak burada bulunan resimlerden dört tane resim boya" der. Daha sonra diğer sıralarda da dört tane resim boyamasını ister. Resimlerle ilgili çalışmaları tamamladıktan sonra kesik kesik yazılmış "4" sayısını yaz der. Eğer öğrenci istenilen sayıda resim boyamış ve kesik çizgileri birleştirmişse öğretmen aferim der. Eğer öğrenci yapmamışsa daha önce yaptıklarını hatırlatır ve onun gibi yapmasını ister. Bunun dışında başka bir etkinlikte bulunmaz.

5. "5" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

A. "5 Sayısı Öğretim Planı (Beş tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Konu :"5" Doğal Sayısı

Amaç:5 doğal sayısının eğitimi (5 tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Araç: Boya kalemi, üzerinde sıralar halinde üç ile beş arasında nesne resimleri olan dosya kağıdı. Boş kağıt ve kalem.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen masanın üzerine bir kağıt ve kalem koyar. Kağıdı ortasından çizgi ile iki kısma ayırır (ya da tahtayı iki kısma ayırır). İlk kısma alt alta gelecek şekilde beş sütuna ayırır. her bir sütuna aynı türde nesne resimleri, örneğin; beş tane ev, dört tane ağaç, beş tane top, üç tane şemsiye ve beş tane güneş resmi çizer. Öğretmen kağıda (veya tahtaya) çizdiği resimleri sırayla öğrenciye gösterir ve şu yönergeyi verir;"burada kaç tane ev olduğunu birlikte sayalım" der. Öğrenci ve öğretmen birlikte sayar ve "beş" derler. Öğretmen açıklamalarına devam ederek "bu evin karşısına (göstererek) bu ev sayısı kadar (beş tane) çizgi çizelim" der. Öğrenci ve öğretmen birer kalem alır(ya da tebeşiri) yukarıdan aşağı doğru önce öğretmen daha sonra öğrenci beş tane çizgi çizer. Daha sonra diğer nesne resimlerini saymasını ve karşısına o kadar sayıda çizgi çizmesini ister. Öğrenci istenilen sayıda çizgi çizemediği zaman eliyle yardımda bulunur. Yanlış yapmışsa yanlış yaptığını ve daha önceki örneği göstererek o şekilde yapmasını ister.

Masa Çalışması: Uygulayıcı daha önce yaptırdığı sayma ve çeteleme işlemlerini, önceden hazırlanmış kağıt üzerinde devam eder. Bu amaçla hazır materyali öğrenciye verir. Daha önce yapılanları bu kağıt üzerinde de yapmasını ister. Ancak İlk çalışmayı birlikte yaparlar. Daha sonra öğrenci kendi kendine çalışmaya devam eder. Yapılanlar kontrol edilir. Çalışma bitirilir.

B. "5" Sayısı Öğretim Planı (Beş tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Konu: "5" Doğal Sayısı

Amaç: 5 sayısını tanır (beş tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Araç: Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı (ya da tahta), iki ayrı kısımda birbirleri ile miktar olarak ilgili en az üç en çok beş tane nesne resmi kümeleri olan dosya kağıdı.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdını (veya tahtayı) ortasından çizerek iki kısma ayırır. Her kısmıda yatay olarak beş eşit parçaya böler. Her parçaya 3 ile 5 arasında değişen nesne resimlerini çizer. (Örneğin: çicek, ev, elma, ağaç top gibi). Kağıdın sol ve sağ kısmında yer alan parçalara eşit sayıda nesne resimlerini çizer. Öğretmen dosya kağıdına (veya tahtaya) çizdiği sütunlardan birine ait kümedeki nesne resimlerini(beş tane çiçek resmini) göstererek,"buradaki çiçekleri say ve kaç tane olduğunu söyle" der. Öğrenciden cevap bekler. Öğrenci "bir, iki, üç, dört, beş; beş tane çiçek" diye doğru tepkide bulunursa, öğretmen kağıdın sağ tarafını göstererek öğrenciye "bu kısımda beş tane resim göster" der. Öğrenci yine doğru tepki verirse, örneğin dört tane balon olan kümeyi gösterirse, öğretmen öğrenciye "şimdide beş tane çiçek kümesiyle beş tane balon kümesini kalemle çizerek birleştir" der. Öğrenci, öğretmenin verdiği yönergelere yanlış tepkide bulunursa her aşamada fiziksel ve sözel yardımlarda bulunur. Bu tür etkinlik, dosya kağıdı(ya da tahtada) üzerinde yer alan tüm eşlemeler bitinciye kadar devam eder..

Öğrencinin Masada Çalışması: Öğretmen, yukarıda kağıt üzerinde yapılanların hazır bir örneğini masaya koyar. Öğretmen öğrenciye bu kağıdın iki kısmında eşit sayıda olana resimleri bul ve kalemle çizerek birleştir" der ve öğrencinin yapmasını bekler. Bu arada yapılanları izler ve öğrenciye yardımda bulunur. Daha sonra öğretmen öğrenciden "iki kısımda aynı sayıda olan ve çizgi ile birleştirdiğin resimleri aynı renkle boya" der. Boyama işleminin doğru yapılması için uyarılarda bulunur. Boyama işlemini bitirinci kağıdı alınır ve duvara asılır.

C. "5" Doğal Sayısı Öğretim Planı (Beş tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alma)

Konu: "5" Doğal Sayısı

Amaç: "5" sayısını tanır.

Araç :Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı, "5" rakamı ile üç ve beş arasında nesne resmi kümelerinin yer aldığı kağıtlar.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen masaya boş bir kağıt koyar. Daha sonra kağıt üzerine (ya da tahtaya) "5" rakamını yazar ve ayrıca üç tane, dört tane, beş tane nesne resmi kümelerini çizer. Öğretmen öğrenciye "5" sayısını göstererek "bu rakam kaçtır" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel der. Daha sonra öğrenciye kalem verir ve kağıdı göstererek "şimdi de bu kağıt üzerindeki resimler içinden "beş tane resim olan kümeyi göster ve kaleminle çizerek yuvarlak içine al" der. Öğrenci doğru tepki verirse "daha başka, bir arada beş tane olan resimleride yuvarlak içine al" der. Öğrenci her aşamada yanlış tepkide bulunursa öğretmen yardım eder.

Masa Çalışması: Öğretmen, üzerinde "5" rakamı ile en az üç en çok beş tane nesne resminin bulunduğu hazır kağıdı, bir tane kurşun kalemi ve boya kalem kutusunu masaya koyar. Daha sonra öğretmen öğrenciye (göstererek) "bu kağıt üzerinde bir arada beş tane nesne resmi olan kümeleri kalemle çizerek yuvarlak içine al" der. Eğer öğrenci üç veya dört tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alıyorsa resim kümelerini tekrar saymasını sadece beş tane olanları yuvarlak içine almasını ister. Kağıt üzerinde beş tane resim kümelerini yuvarlak içine aldıktan sonra öğretmen, öğrenciye "şimdide yuvarlak içine aldığın resimleri boya" der. Boyama sonunda öğretim tamamlanır.

D. "5" Sayısı Öğretim Planı (Aynı türdeki resim dizileri içinden "5" tane resmi boyar, "5" rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı beş rakamını yazar)

Konu: "5" Doğal Sayısı

Amaç: "5" sayısını kavrıyabilme (Aynı türdeki resim dizileri içinden "5" tane resmi boyar, Beş rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı beş rakamını yazar)

Araç: Boya kalemi, üzerinde "5" rakamı ile aynı türdeki nesne resmi dizileri bulunan kağıt.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdının sol üst köşesine "5" rakamını yazar. Bu rakamın altına da dört sıra halinde kesik çizgilerle beş rakamını yazar. Daha sonra aynı kağıdın sağ kısmını yukarıdan aşağı doğru dört eşit parçaya ayırır. Her eşit parçaya en az dört tane olacak şekilde değişik nesne resimlerini bir sıra halinde çizer. (örneğin 5 tane ev, 6 tane kuş, 7 tane bayrak gibi). Öğretmen hazırladığı bu dosya kağıdını çocuğun önüne koyar. Ayrıca boya kalemi çıkarır. Öğretmen ilk sıradaki resimleri göstererek öğrenciye "buradaki evlerdenbeş tanesini boya" der. Eğer öğrenci doğru tepki vermezse öğretmen sözel ve fiziksel olarak yardımda bulunur. Daha sonra ikinci sıradaki resimlere geçer ve öğretmen öğrenciye "buradaki kuşlardan beş tanesini boya " der. Öğrenci tereddüt ederse "istediğin beş tane kuşu boyamasını" söyler. Üçüncü ve dördüncü sıradaki resimlerlede aynı etkinliği gerçekleştirir. Daha sonra öğretmen sol köşede yazılı "5" rakamını göstererek öğrenciye bak bu "beş" rakamıdır. Bu rakamın altında kesik çizgilerle yazılmış "5" rakamını boya kalemleri ile üstünden geçerek yazalım der. Öğrenci eline kalemi alır ve öğretmenin yaptıklarına bakarak rakamları yazmaya çalışır. Çizemediği zaman öğretmen yönerge verir veya fiziksel yardımda bulunur.

Masa Çalışması: Öğretmen sol üst köşede "5" rakamı ile bunun altında kesik çizgilerle yazılmış beş rakamının, ayrıca sağ kısımda sıralar halinde alt alt nesne resimlerinin bulunduğu hazır dosya kağıdını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen ilk sırayı öğrenciye göstererek "bak burada bulunan resimlerden beş tane resim boya" der. Daha sonra da diğer sıralarda da beş tane resim boyamasını ister. Resimlerle ilgili çalışmaları tamamladıktan sonra kesik kesik yazılmış "5" sayısını yaz der. Eğer öğrenci istenilen sayıda resim boyamış ve kesik çizgileri birleştirmişse öğretmen aferim der. Eğer öğrenci yapmamışsa daha önce yaptıklarını hatırlatır ve onun gibi yapmasını ister. Bunun dışında başka bir etkinlikte bulunmaz.

6. "6" SAYISI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

A. "6 Sayısı Öğretim Planı (Altı tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Konu :"6" Doğal Sayısı

Amaç:6 doğal sayısının eğitimi (6 tane nesne resmini sayar ve çeteler)

Araç: Boya kalemi, üzerinde sıralar halinde dört ile altı arasında nesne resimleri olan dosya kağıdı. Boş kağıt ve kalem.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak oturur. Öğretmen masanın üzerine bir kağıt ve kalem koyar. Kağıdı ortasından çizgi ile iki kısma ayırır (ya da tahtayı iki kısma ayırır). İlk kısma alt alta gelecek şekilde beş sütuna ayırır. her bir sütuna aynı türde nesne resimleri, örneğin; altı tane ev, beş tane ağaç, altı tane top, dört tane şemsiye ve altı tane güneş resmi çizer. Öğretmen kağıda (veya tahtaya) çizdiği resimleri sırayla öğrenciye gösterir ve şu yönergeyi verir;"burada kaç tane ev olduğunu birlikte sayalım" der. Öğrenci ve öğretmen birlikte sayar ve "altı" derler. Öğretmen açıklamalarına devam ederek "bu evin karşısına (göstererek) bu ev sayısı kadar (altı tane) çizgi çizelim" der. Öğrenci ve öğretmen birer kalem alır(ya da tebeşiri) yukarıdan aşağı doğru önce öğretmen daha sonra öğrenci altı tane çizgi çizer. Daha sonra diğer nesne resimlerini saymasını ve karşısına o kadar sayıda çizgi çizmesini ister. Öğrenci istenilen sayıda çizgi çizemediği zaman eliyle yardımda bulunur. Yanlış yapmışsa yanlış yaptığını ve daha önceki örneği göstererek o şekilde yapmasını ister.

Masa Çalışması: Uygulayıcı daha önce yaptırdığı sayma ve çeteleme işlemlerini, önceden hazırlanmış kağıt üzerinde devam eder. Bu amaçla hazır materyali öğrenciye verir. Daha önce yapılanları bu kağıt üzerinde de yapmasını ister. Ancak İlk çalışmayı birlikte yaparlar. Daha sonra öğrenci kendi kendine çalışmaya devam eder. Yapılanlar kontrol edilir. Çalışma bitirilir.

B. "6" Sayısı Öğretim Planı (Altı tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Konu: "6" Doğal Sayısı

Amaç: 6 sayısını tanır (altı tane nesne resmini aynı sayıdaki nesne resmi ile eşleme)

Araç: Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı (ya da tahta), iki ayrı kısımda birbirleri ile miktar olarak ilgili en az dört en çok altı tane nesne resmi kümeleri olan dosya kağıdı.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdını (veya tahtayı) ortasından çizerek iki kısma ayırır. Her kısmıda yatay olarak beş eşit parçaya böler. Her parçaya 4 ile 6 arasında değişen nesne resimlerini çizer. (Örneğin: çicek, ev, elma, ağaç top gibi). Kağıdın sol ve sağ kısmında yer alan par çalara eşit sayıda nesne resimlerini çizer. Öğretmen dosya kağıdına (veya tahtaya) çizdiği sütunlardan birine ait kümedeki nesne resimlerini(altı tane çiçek resmini) göstererek,"buradaki çiçekleri say ve kaç tane olduğunu söyle" der. Öğrenciden cevap bekler. Öğrenci "bir, iki, üç, dört, beş, altı; altı tane çiçek" diye doğru tepkide bulunursa, öğretmen kağıdın sağ tarafını göstererek öğrenciye "bu kısımda altı tane resim göster" der. Öğrenci yine doğru tepki verirse, örneğin altı tane balon olan kümeyi gösterirse, öğretmen öğrenciye "şimdide altı tane çiçek kümesiyle altı tane balon kümesini kalemle çizerek birleştir" der. Öğrenci, öğretmenin verdiği yönergelere yanlış tepkide bulunursa her aşamada fiziksel ve sözel yardımlarda bulunur. Bu tür etkinlik, dosya kağıdı(ya da tahtada) üzerinde yer alan tüm eşlemeler bitinciye kadar devam eder..

Öğrencinin Masada Çalışması: Öğretmen, yukarıda kağıt üzerinde yapılanların hazır bir örneğini masaya koyar. Öğretmen öğrenciye bu kağıdın iki kısmında eşit sayıda olana resimleri bul ve kalemle çizerek birleştir" der ve öğrencinin yapmasını bekler. Bu arada yapılanları izler ve öğrenciye yardımda bulunur. Daha sonra öğretmen öğrenciden "iki kısımda aynı sayıda olan ve çizgi ile birleştirdiğin resimleri aynı renkle boya" der. Boyama işleminin doğru yapılması için uyarılarda bulunur. Boyama işlemini bitirinci kağıdı alınır ve duvara asılır.

C. "6" Doğal Sayısı Öğretim Planı (Dört tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alma)

Konu: "6" Doğal Sayısı

Amaç: "6" sayısını tanır.

Araç :Kalem, boya kalemi, boş dosya kağıdı, "6" rakamı ile dört ve altı arasında nesne resmi kümelerinin yer aldığı kağıtlar.

Etkinlikler:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen masaya boş bir kağıt koyar. Daha sonra kağıt üzerine (ya da tahtaya) "6" rakamını yazar ve ayrıca dört tane, beş tane altı tane nesne resmi kümelerini çizer. Öğretmen öğrenciye "6" sayısını göstererek "bu rakam kaçtır" der. Öğrenci doğru tepki verirse çok güzel der. Daha sonra öğrenciye kalem verir ve kağıdı göstererek "şimdi de bu kağıt üzerindeki resimler içinden "altı tane resim olan kümeyi göster ve kaleminle çizerek yuvarlak içine al" der. Öğrenci doğru tepki verirse "daha başka, bir arada altı tane olan resimleride yuvarlak içine al" der. Öğrenci her aşamada yanlış tepkide bulunursa öğretmen yardım eder.

Masa Çalışması: Öğretmen, üzerinde "6" rakamı ile en az dört en çok altı tane nesne resminin bulunduğu kağıdı, bir tane kurşun kalemi ve boya kalem kutusunu masaya koyar. Daha sonra öğretmen öğrenciye (göstererek) "bu kağıt üzerinde bir arada altı tane nesne resmi olan kümeleri kalemle çizerek yuvarlak içine al" der. Eğer öğrenci dört veya beş tane nesne resmi olan kümeleri yuvarlak içine alıyorsa resim kümelerini tekrar saymasını sadece altı tane olanları yuvarlak içine almasını ister. Kağıt üzerinde altı tane resim kümelerini yuvarlak içine aldıktan sonra öğretmen, öğrenciye "şimdide yuvarlak içine aldığın resimleri boya" der. Boyama sonunda öğretim tamamlanır.

D. "6" Sayısı Öğretim Planı (Aynı türdeki resim dizileri içinden "6" tane resmi boyar, altı rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı altı rakamını yazar)

Konu: "6" Doğal Sayısı

Amaç: "6" sayısını kavrıyabilme (Aynı türdeki resim dizileri içinden "6" tane resmi boyar, Dört rakamına bakarak kesik çizgilerle yazılı 6 rakamını yazar)

Araç: Boya kalemi, üzerinde "6" rakamı ile aynı türdeki nesne resmi dizileri bulunan kağıt.

Öğretim Etkinlikleri:

Hazırlık ve Öğretmenin Sunusu: Öğretmen bir dosya kağıdının sol üst köşesine "6" rakamını yazar. Bu rakamın altına da dört sıra halinde kesik çizgilerle altı rakamını yazar. Daha sonra aynı kağıdın sağ kısmını yukarıdan aşağı doğru dört eşit parçaya ayırır. Her eşit parçaya en az altı tane olacak şekilde değişik nesne resimlerini bir sıra halinde çizer. (örneğin 6 tane ev, 7 tane kuş, 8 tane bayrak gibi). Öğretmen hazırladığı bu dosya kağıdını çocuğun önüne koyar. Ayrıca boya kalemi çıkarır. Öğretmen ilk sıradaki resimleri göstererek öğrenciye "buradaki evlerden altı tanesini boya" der. Eğer öğrenci doğru tepki vermezse öğretmen sözel ve fiziksel olarak yardımda bulunur. Daha sonra ikinci sıradaki resimlere geçer ve öğretmen öğrenciye "buradaki kuşlardan altı tanesini boya " der. Öğrenci tereddüt ederse "istediğin altı tane kuşu boyamasını" söyler. Üçüncü ve dördüncü sıradaki resimlerlede aynı etkinliği gerçekleştirir. Daha sonra öğretmen sol köşede yazılı "6" rakamını göstererek öğrenciye bak bu "altı" rakamıdır. Bu rakamın altında kesik çizgilerle yazılmış "6" rakamını boya kalemleri ile üstünden geçerek yazalım der. Öğrenci eline kalemi alır ve öğretmenin yaptıklarına bakarak rakamları yazmaya çalışır. Çizemediği zaman öğretmen yönerge verir veya fiziksel yardımda bulunur.

Masa Çalışması: Öğretmen sol üst köşede "6" rakamı ile bunun altında kesik çizgilerle yazılmış 6 rakamının, ayrıca sağ kısımda sıralar halinde alt alt nesne resimlerinin bulunduğu hazır dosya kağıdını öğrencinin önüne koyar. Öğretmen ilk sırayı öğrenciye göstererek "bak burada bulunan resimlerden altı tane resim boya" der. Daha sonra diğer sıralarda da altı tane resim boyamasını ister. Resimlerle ilgili çalışmaları tamamladıktan sonra kesik kesik yazılmış "6" sayısını yaz der. Eğer öğrenci istenilen sayıda resim boyamış ve kesik çizgileri birleştirmişse öğretmen

aferim der. Eğer öğrenci yapmamışsa daha önce yaptıklarını hatırlatır ve onun gibi yapmasını ister. Bunun dışında başka bir etkinlikte bulunmaz.

7-8-9-10 DOĞAL SAYILARIN ÖĞRETİM ÜNİTESİ

7-8-9-10 Doğal Sayı Öğretim Üniteleri'de daha önceki sayılarda verilen yönergeler ve çalışmaların bir benzeri şeklindedir. Sadece sayının adı ve kulanılan araç farklılık göstermektedir.

EK-6

SAYI ÖNCESİ KAVRAMLARI ÖLÇÜ ARACI

I. ÖĞRENCİNİN KİMLİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER

Adı ve Soyadı:.....GörüşmeTarihi:...../...../1991

Cinsiyeti:.....K (....) E (.....) Doğum Tarihi:...../...../.....

Kurumu:.....Takvim Yaşı:.....

II. ÖĞRENCİNİN EĞİTİM DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

Kurumda Eğitime Başladığı Tarih
:.....

Kurumda Aldığı Eğitim

a) Grup Eğitimi.....(.....)

b) Bire-bir eğitim...(.....)

c) Diğerleri.....(.....)

III. SORULAR

BÖLÜM I
KAVRAMLAR
(Çok, Az, Farklı, Benzer)

Soru 1. Şu iki tabaktaki fasulyelere bak. Hangi tabakta daha çok sayıda fasulye var? Onu göster.(Ölçüt: 2/3)

A) Biri iki, diğeri üç fasulyeden oluşan iki nesne kümesinin olduğu tabak....( )

B) Biri dört, diğeri bir fasulyeden oluşan iki nesne kümesinin olduğu tabak( )

C) Biri iki, diğeri beş fasulyeden oluşan iki nesne kümesinin olduğu tabak..( )

Soru 2. Şu iki tabaktaki küplere bak. Hangi tabaktaki küp sayısı azdır? Onu göster.(Ölçüt: 2/3)

A) Biri üç, diğeri bir küpden oluşan iki nesne kümesinin olduğu tabak.....( )

B) Biri dört, diğeri beş küpden oluşan iki nesne kümesinin olduğu tabak....( )

C) Biri iki, diğeri altı küpden oluşan iki nesne kümesinin olduğu tabak.....( )

Soru 3. Şu üç tabaktaki düğmelere bak. Hangi tabaktaki düğmeler sayıca farklıdır? Onu göster.(Ölçüt:2/3)

A. İkisi birer düğme, diğeri üç düğme olan üç nesne kümesinin olduğu tabak.( )

B. İkisi üçer düğme, diğeri altı düğme olan üç nesne kümesnin olduğu tabak..( )

C.İkisi beşer düğme, diğeri bir düğme olan üç nesne kümesinin olduğu tabak( )

Soru 4. Şu iki tabaktaki boncuklara bak. Hangi tabaktaki boncuk sayısı benim tabaktaki boncuk sayısı kadar? Onu göster.(Ölçüt: 2/3)

A.İkisi birer küp, diğeri dört küpden oluşan üç nesne kümesinin olduğu tabak( )

B. İkisi ikişer küp, diğeri beş küpden oluşan üç nesne kümesnin olduğu tabaki( )

C. İkisi üçer küp, diğeri bir küpden oluşan üç nesne kümesinin olduğu tabak ( )

BÖLÜM II

RİTMİK SAYMA
(1'den 10'a kadar birer birer)

Açıklama: Öğrenci üç oturumdan en az ikisinde istenen sayıyı sayabiliyorsa o sayıyı ritmik olarak sayar. (Ölçüt: 2/3)

Soru 1. 3'e kadar say

Çocuk 1'den 2'ye kadar saydı..... ( )

Çocuk 1'den 3'e kadar saydı..... ( )

Çocuk sayamadı..... ( )

Soru 2. 5'e kadar say

Çocuk 1'den 4'e kadar saydı..... ( )

Çocuk 1'den 5'e kadar saydı..... ( )

Çocuk sayamadı..... ( )

Soru 3. 7'ye kadar say

Çocuk 1'den 6'ya kadar saydı..... ( )

Çocuk 1'den 7'ye kadar saydı..... ( )

Çocuk sayamadı..... ( )

Soru 4. 10'a kadar say

Çocuk 1'den 8'e kadar saydı..... ( )

Çocuk 1'den 9'a kadar saydı..... ( )

Çocuk 1'den 10'a kadar saydı..... ( )

Çocuk sayamadı..... ( )

EK-7

ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE, ÖĞRETİM SONUNDA VE İZLEME AŞAMASINDA DOĞAL SAYI ÖLÇÜ ARAÇLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN VERİLER

ÇİZELGE 1

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "1" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	3		2	1		3		3	3		3		3			3	3		3			3		3
	2.OTURUM	3		3		3		1	2	3		3		3			3	3		3			3		3
	3.OTURUM	3		3		3			3	3		3		3			3	3		3		3			3
	SONUÇ	+		+		+		—		+		+		+		—		+		+		—		—	
B	1.OTURUM	3			3		3		3	3			3		3		3	3			3		3		3
	2.OTURUM	3			3		3		3	3			3		3		3	3			3		3		3
	3.OTURUM	3			3		3		3	3			3		3		3	2	1		3		3		3
	SONUÇ	+		—		—		—		+		—		—		—		+		—		—		—	
C	1.OTURUM	3		2	1	3		2	1	1	2		3	1	2	1	2	2	1		3	1	2		3
	2.OTURUM	3		3		3		2	1	2	1	1	2		3	1	2	2	1		3	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		3		3		2	1	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		—		—		—		+		—		—		—	

ÇİZELGE 2

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "1" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3			3		3		3		3		3	3			3		3		3		3		3
	2.OTURUM	3			3		3		3	3			3		3		3	3			3		3		3
	3.OTURUM	3			3		3		3	3			3		3		3	2	1		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		+		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		1	2	2	1	3		3			3		3		3	3			3	3			3
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	3		3		2	1	2	1		3	3		3		3			3
	3.OTURUM	3		1	2		3	3		3			3	1	2		3		3	3		2	1		3
	SONUÇ	+		-		-		-		+		-		-		-		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3			3		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		1	2
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		1	2	1	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	

ÇİZELGE 3

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "2" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	3			3		3		3		3		3	2	1	3			3		3		3		3
	2.OTURUM	3		3		3			3	3		3		3			3		3	3			3		3
	3.OTURUM	3		3		3			3	3		3		3			3		3		3	3			3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		+		+		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	2	1	1	2		3		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2		3		3	1	2		3	1	2		3		3	1	2		3	1	2	1	2
	3.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3		3		3	1	2	1	2
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	1	2	2	1	1	2		3	1	2		3		3	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	2	1	3		3		1	2		3	3		2	1		3		3	2	1		3		3
	3.OTURUM	1	2	2	1	2	1		3		3	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 4

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "2" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		2	1		3		3		3		3	1	2		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	3		1	2		3		3		3	2	1		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	3		1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3			3	3		3		3			3	3			3		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3			3		3
	3.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	2	1	1	2	3		3			3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	

ÇİZELGE 5

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "3" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	2	1	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	1	2		3	1	2		3	2	1		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2		3		3	1	2		3		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2		3	1	2		3		3		3	1	2		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	3		1	2	1	2		3		3	2	1	2	1		3		3	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 6

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "3" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM		3		3		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2		3		3		3		3		3		3		3	2	1		3	1	2		3
	3.OTURUM		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	1	2		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM	3			3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	2	1	1	2		3		3	1	2	2	1	2	1		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		1	2	1	2		3	2	1	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		2	1		3	3		3			3		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		3		1	2	2	1	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 7

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "4" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM		3		3	1	2		3	1	2		3		3		3		3		3	3			3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3		3		3	1	2		3		3	2	1		3	1	2		3
	3.OTURUM		3		3	1	2		3		3	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3	1	2	1	2	1	2		3
	2.OTURUM		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1		3	1	2	2	1	1	2		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	3			3	2	1	1	2		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	3			3	1	2		3		3		3	2	1		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 8

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "4" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM		3	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3	1	2		3
	3.OTURUM		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM	1	2		3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3		3		3	1	2		3
	2.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	1	2	3		3		2	1	1	2		3	3			3	1	2		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3			3		3		3	2	1		3	1	2		3
	3.OTURUM	3			3	2	1	3		3		1	2	1	2	3		3		1	2	3			3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		+		-		-		-	

ÇİZELGE 9

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "5" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM		3	2	1	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM		3		3	1	2		3		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3	2	1		3	1	2		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM		3	2	1	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM		3		3	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3	1	2		3
	3.OTURUM		3	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1		3	1	2		3	1	2	2	1		3		3		3		3	1	2		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1		3	1	2		3	1	2		3		3		3	1	2		3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 10

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "5" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	1	2		3	1	2		3		3		3		3	1	2		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3
	3.OTURUM		3	1	2		3	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3	2	1		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM		3		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3	1	2		3
	2.OTURUM	2	1	3		1	2		3	1	2	1	2		3		3		3		3	1	2		3
	3.OTURUM		3	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		2	1	3		3		3		1	2	3		1	2	2	1		3		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		2	1	2	1	3		1	2	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		3			3		3		3	2	1	3			3		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-		-	

ÇİZELGE 11

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "6" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3
	2.OTURUM		3	2	1	1	2		3		3		3	1	2		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM		3		3	2	1		3	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	3.OTURUM		3		3		3		3		3		3	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	1	2	2	1		3		3	1	2	1	2		3	1	2		3	2	1		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1		3		3	2	1	2	1		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	1	2	2	1	2	1		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 12

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "6" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2	1	2	2	1		3	1	2		3	1	2		3		3
	3.OTURUM		3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	1	2	2	1	3		2	1	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	3		3		1	2	2	1	3		2	1	1	2	3		2	1
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3			3	3		2	1		3		3	1	2
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	

ÇİZELGE 13

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "7" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM		3	1	2		3		3	1	2		3		3		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM		3	2	1	1	2		3		3	2	1	1	2		3		3	2	1	2	1		3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3		3		3		3	1	2		3		3		3	1	2		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	2.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	1	2		3		3		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	1	2	1	2	3			3		3	2	1	2	1		3		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	3		2	1	1	2		3	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 14

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "7" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM		3	1	2		3	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3		3		3
	2.OTURUM		3	1	2		3		3		3	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2		3	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM		3		3	3			3		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	3		1	2		3	1	2	1	2	1	2
	3.OTURUM		3	2	1	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		2	1	3		3		2	1		3		3		3
	2.OTURUM	3		1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3			3	2	1	2	1	3		2	1		3	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	

ÇİZELGE 15

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "8" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM		3	2	1	1	2		3		3	1	2		3		3		3	1	2	1	2		3
	2.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2		3		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM		3	1	2		3		3		3	1	2		3		3		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3		3		3	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		3		2	1		3		3	1	2	2	1		3	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	3		1	2	1	2	1	2	2	1	1	2		3		3	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 16

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "8" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM		3	1	2		3	2	1	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3		3
	2.OTURUM	2	1		3		3	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2	1	2		3	1	2		3		3	1	2		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM		3	2	1		3		3	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3
	2.OTURUM		3	1	2	1	2	2	1		3	2	1		3		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM		3	1	2		3	1	2		3	1	2		3	1	2	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	1	2	2	1	3		2	1	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		1	2	2	1	3		2	1	2	1	1	2	3			3		3	1	2		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	1	2	3		3		2	1	2	1	2	1	2	1		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	

ÇİZELGE 17

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "9" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	1	2		3		3		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM		3	1	2		3		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	1	2		3		3	1	2		3	1	2		3		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	3			3	1	2		3	2	1		3	1	2		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3	1	2		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 18

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "9" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM		3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3	1	2		3
	2.OTURUM		3		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM		3	2	1	1	2		3	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2		3	1	2		3		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1		3	3		2	1	2	1	2	1	3		3			3		3		3
	2.OTURUM	3		1	2	2	1	3		2	1	1	2		3	3		1	2		3		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	3		2	1		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	

ÇİZELGE 19

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "10" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM		3	1	2	2	1		3		3	2	1	1	2		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2		3	1	2		3	1	2		3		3
	3.OTURUM		3		3	1	2		3		3	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM		3		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3	1	2		3
	2.OTURUM		3	1	2		3		3		3		3		3		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	1	2	2	1		3	1	2		3	1	2		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2	2	1	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 20

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "10" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM		3		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3		3
	2.OTURUM		3		3	1	2	2	1		3	1	2		3		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM		3		3	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM		3	1	2		3		3		3		3		3		3		3		3	1	2		3
	2.OTURUM		3	1	2		3	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	3.OTURUM		3	1	2		3		3		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		1	2	2	1	3		2	1	2	1	1	2	3		2	1		3		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	3		3		2	1	2	1	3		1	2	1	2		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	3		3		3		1	2	2	1	3		1	2	1	2	2	1	2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-		-	

ÇİZELGE 21

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "1" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	2.OTURUM	3		3		2	1	3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		2	1	3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	
B	1.OTURUM	3		1	2	2	1		3	3		2	1	2	1	2	1	3		1	2	2	1		3
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	3		1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2		3	3		1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		+		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		2	1	2	1
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		2	1	3		2	1
	3.OTURUM	3		3		3		3		2	1	3		3		3		2	1	2	1	3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 22

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "1" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3			3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	3			3		3		3		3		3	1	2	3		2	1		3		3		3
	3.OTURUM	3			3		3	3		3			3		3		3	3			3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		2	1		3		3
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		2		3			3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 23

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ OTURUMLARDA "2" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	3		3		2	1	1	2	3		2	1	3			3	3		2	1		3		3
	2.OTURUM	3		3		2	1	1	2	2	1	2	1	3		1	2	2	1	3			3		3
	3.OTURUM	3		3		2	1		3	2	1	2	1	2	1		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		+		+		-		+		+		-		-	
B	1.OTURUM	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2		3		3	1	2		3	1	2		3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3		3		3	1	2		3		3	1	2	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	1	2	2	1		3	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2		3	1	2	1	2
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	3			3		3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		3		3			3	3		2	1	1	2		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	3		3			3	3		1	2	1	2		3		3	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		+		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 24

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "2" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		3		3		3		1	2	2	1	2	1	3		2	1	1	2	1	2	1	2
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		2	1	1	2	3		2	1	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		1	2	3		3		2	1	2	1	3		1	2	1	2	2	1	1	2
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		2	1	3		2	1	2	1	2	1		3
	2.OTURUM	3		3		2	1	3		3		2	1	3		3		3		3		2	1	1	2
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3			3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		3		1	2	3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		2	1	3		3		2	1	3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 25

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "3" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	2	1	3		1	2		3	2	1	2	1		3	2	1	3	
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	3		2	1	3		2	1
	3.OTURUM	3		3		2	1	3		2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1	2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	
B	1.OTURUM	3			3	2	1	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	3		2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		3		3		2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3	2	1		3
	2.OTURUM	2	1	3		1	2	1	2	1	2	3		3		1	2	2	1	2	1		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	3		2	1	3		1	2	2	1	3		2	1	2	1	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		-		+		+		-		-	

ÇİZELGE 26

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "3" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	1	2		3	1	2		3	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	3		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM	2	1	1	2		3		3	2	1		3		3		3	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	3		1	2		3	3		1	2	2	1	1	2	3		1	2		3		3	1	2
	3.OTURUM	2	1		3	1	2		3	2	1	3		1	2	1	2		3		3	1	2	1	2
	SONUÇ	+		-		-		-		+		+		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		2	1	3		3		2	1	2	1	3		3			3	1	2	1	2
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		1	2		3	3		3		1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		2	1	3		3		2	1	2	1	3		3		1	2	1	2	1	2
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-		-	

ÇİZELGE 27

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "4" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	1	2	1	2	2	1	3			3	2	1	1	2		3	1	2	1	2	2	1		3
	2.OTURUM		3	2	1	1	2		3	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2		3	3			3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3	1	2		3	2	1	3			3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	1	2	2	1	1	2		3		3	2	1	2	1		3		3	1	2	1	2		3
	3.OTURUM		3		3	1	2		3		3		3	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		3		3		2	1	2	1		3		3	1	2	1	2	3			3		3
	2.OTURUM	2	1		3	1	2	1	2	2	1	3		2	1		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 28

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "4" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	2	1	1	2	2	1	3		3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	1	2		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	1	2	1	2	3		2	1	3		1	2		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	3		2	1	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	
E	1.OTURUM	3		2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	3		2	1	3			3	1	2
	2.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	2	1	2	1	3		2	1	1	2	1	2
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		2	1	3		2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	3		3		3		2	1	3		3		3		3		3		3	
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	3		3		3		3		3		2	1	3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		2	1	3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 29

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "5" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	2	1	1	2	2	1		3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	3		3		1	2	1	2	3		2	1	3	
	3.OTURUM	3		3		3			3	2	1	3		3		1	2	3		3		3			3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		+		+		-		+		+		+		-	
B	1.OTURUM	1	2	2	1	2	1		3		3	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1		3	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1		3		3		3	1	2		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM		3	3		3		3			3	3		2	1		3	1	2	3		3			3
	2.OTURUM	2	1	2	1	3		1	2	2	1	3		2	1	1	2	1	2	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	2	1	3		3		3		2	1	3		3		2	1	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 30

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "5" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM		3		3		3		3	1	2	2	1	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	2	1		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
E	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2		3	1	2		3	2	1	1	2
	2.OTURUM	3		3		2	1		3	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	1	2	3	
	3.OTURUM		3	2	1		3	3			3	2	1		3		3		3	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		3		3		2	1	3		2	1	3		3			3		3	1	2
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	

ÇİZELGE 31

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "6" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	3		3		2	1		3		3		3	2	1		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	1	2	3		2	1		3		3	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	3		3		1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM		3	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1	2	1		3	1	2	1	2		3	2	1		3		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	2	1	3		3		2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2		3
	2.OTURUM	1	2	3		1	2	1	2	1	2		3	1	2	2	1	1	2		3	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		3		3			3	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 32

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "6" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3			3	2	1	2	1	1	2
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	1	2		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	
E	1.OTURUM	2	1	3		2	1	2	1		3	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1		3
	2.OTURUM	1	2	3		2	1		3	2	1	3		3		3		2	1	2	1	2	1	1	2
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		3		3		3		2	1	2	1	2	1	3		2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		1	2	2	1	3		3		2	1	2	1	3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	2	1	2	1	3		2	1	3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		2	1	3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 33

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "7" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	1	2	2	1	2	1	2	1		3	2	1	3		1	2		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	3		3		2	1	2	1	3		3		1	2		3	2	1	3			3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	2	1		3	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1		3	1	2	1	2		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	1	2		3	2	1	1	2		3		3	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	2	1	3		3		3		1	2	1	2		2	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	2	1		3		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 34

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "7" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3	1	2	2	1		3	1	2		3
	2.OTURUM	1	2	2	1	1	2	1	2		3	1	2	1	2	2	1	2	1		3		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3	2	1	2	1	1	2		3	1	2		3	1	2	1	2		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1		3	1	2		3		3
	2.OTURUM		3	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	1	2	3		3		3		2	1	3		3		1	2	1	2		3
	2.OTURUM	3		2	1	3		3		3		2	1	1	2	3		3		1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		1	2	2	1	3		3			3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	

ÇİZELGE 35

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "8" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM		3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2	1	2	1	2		3	2	1	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2		3	1	2		3	1	2		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	2	1	1	2		3	2	1	1	2		3	1	2		3	1	2		3	1	2		3
	2.OTURUM	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	3			3	1	2	2	1		3		3	1	2		3	1	2		3
	2.OTURUM	3		3		2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 36

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "8" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	3		1	2	3		1	2	1	2	3		1	2
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	1	2	2	1	3		3		2	1	1	2		3
	3.OTURUM	3		1	2	1	2	3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	3			3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
E	1.OTURUM	2	1	1	2	2	1	3		1	2	3		2	1	2	1	2	1	1	2	3			3
	2.OTURUM	1	2	2	1	3		2	1	2	1	3		3		3		1	2	2	1		3		3
	3.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3		2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	3		3		3		2	1	3		3		3		2	1	3		3	
	2.OTURUM	3			3	2	1	3		3		2	1	1	2	3		3			3	3		2	1
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		2	1	3		2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 37

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "9" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	3		2	1	3		2	1	2	1	3		2	1	1	2	2	1	2	1	1	2		3
	2.OTURUM	2	1	3		2	1	2	1		3	3		3			3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	1	2		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1		3	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		+		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	1	2	2	1		3		3	1	2	1	2		3	2	1		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1		3	1	2	1	2	1	2		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 38

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "9" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2		3	1	2		3	1	2	1	2		3	3			3
	2.OTURUM	1	2		3	1	2	2	1	1	2		3		3	1	2	2	1		3		3		3
	3.OTURUM	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3	2	1	2	1	1	2	1	2		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	1	2	2	1	1	2	2	1		3	2	1	2	1		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM		3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3		3		3	1	2		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		2	1	3		3		3		1	2	3		3		1	2		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		3		2	1	3		3			3		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		1	2	2	1	3		1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	

ÇİZELGE 39

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "10" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	1	2		3	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1		3		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	1	2		3	1	2	2	1	1	2		3	1	2		3	1	2		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM		3	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	1	2		3	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	2	1	1	2	2	1	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1		3	1	2		3	1	2		3	1	2		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 40

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONRASI OTURUMLARDA "10" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		2	1	1	2	3		2	1	1	2	2	1	3		3		2	1	3		3	
	2.OTURUM	2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	1	2	3			3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
E	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		3		1	2	1	2		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	2	1	3		2	1	3		2	1	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	3		2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 41

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "1" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		2	1
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	
B	1.OTURUM	3		2	1	3		2	1	2	1	1	2	1	2	3		3		1	2		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	3		3		1	2		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	1	2	3		2	1	2	1	3		3		1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		3		2	1	2		3		3		1	2	3		3		3		2	1	2	1
	2.OTURUM	3		2	1	3		3		3		2	1	3		3		3		1	2	3		1	2
	3.OTURUM	3		3		2	1	3		3		2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 42

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "1" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME , RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		3		3		3		3		1	2	1	2	1	2	3		1	2	1	2	3	
	2.OTURUM	3		1	2	3		3		3		3		3		1	2	3		2	1	2	1		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		3		2	1		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		1	2	2	1	3		3		1	2	2	1	1	2
	3.OTURUM	3		2	1	3		3		3		2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	1	2
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 43

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "2" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		3			3
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3			3
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		2	1		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
B	1.OTURUM	3		1	2	1	2	3			3	1	2	1	2		3	1	2	1	2	1	2		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2		3	2	1		3		3		3
	3.OTURUM	3			3		3		3		3	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		2	1	3		1	2		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	1	2	1	2		3		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 44

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "2" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		3		3		3		3		1	2	1	2	3		2	1	1	2	1	2		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		2	1	3		3		3		3		2	1	1	2		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		3		3		3		3		2	1	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	
E	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		2	1	2	1	1	2
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		2	1	3		1	2	1	2
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		2	1	3		2	1	2	1	2	1		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		2	1	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 45

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "3" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	1	2	3		3		1	2	1	2	3		3		2	1	2	1	3			3		3
	2.OTURUM	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		3		2	1	3		3			3		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	3		3		3		3		3		3		2	1	2	1		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	
B	1.OTURUM	2	1	1	2	1	2	3		3		3		1	2	3		1	2		3		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		3		2	1	3		3			3		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		3		2	1	3		2	1		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	3		2	1	3		2	1	1	2		3	3		2	1	1	2		3
	2.OTURUM	3		3		1	2	1	2	3		3		2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1		3	2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		-		+		+		-		-	

ÇİZELGE 46

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "3" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		2	1	3		3		1	2	2	1	1	2	1	2	3		1	2	1	2		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		1	2	1	2	3		3		1	2	2	1		3
	3.OTURUM	3		2	1	3		3		1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		-		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		3		2	1	1	2	2	1	2	1		3	1	2	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	3		3		3		2	1	1	2	2	1	1	2		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	3		3		2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		+		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		3		2	1	3		3		3		2	1		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		2	1	2	1
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 47

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "4" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	2	1	3		3		1	2	2	1	3		3		1	2		3		3		3		3
	2.OTURUM	1	2	3		3			3	1	2	2	1	2	1	2	1		3	3			3		3
	3.OTURUM	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		3		1	2		3		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		+		+		-		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	1	2	2	1	2	1	3		1	2	1	2	1	2		3		3		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	2	1		3	3			3	1	2		3	3			3	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		1	2	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		-		-		-		+		-		-		-	

ÇİZELGE 48

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "4" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		1	2	3		3		3		1	2	2	1	3		3		2	1	1	2		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		3		2	1	3		2	1	2	1	1	2		3
	3.OTURUM	3		2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	
E	1.OTURUM	3		3		2	1	3		3		2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	3			3
	2.OTURUM	3		2	1	3		3		1	2	2	1	2	1	3		2	1	1	2	2	1		3
	3.OTURUM	3		3		2	1	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		2	1	3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 49

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "5" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM		3	3		3		2	1	1	2	2	1	3		2	1		3	3		3			3
	2.OTURUM	2	1	3		3		2	1	2	1	3		3		3		2	1	3		3			3
	3.OTURUM	3		3		3		1	2	2	1	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
B	1.OTURUM	1	2	1	2	2	1		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3			3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		2	1	2	1		3	1	2	1	2		3			3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1		2	1	2		3	1	2	1	2	2	1		3		3			3
	SONUÇ	+		+		+		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		1	2	1	2	3		2	1	3		2	1		3	1	2		3	1	2			3
	2.OTURUM	3		2	1	3		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3			3	1	2			3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1			3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		-		+		-		-		-	

ÇİZELGE 50

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "5" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		2	1	1	2	3		2	1	2	1	3		1	2	3			3	1	2		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	1	2	3		3		1	2	1	2	1	2	2	1	1	2		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	2	1	3		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		-		-		+		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		1	2	2	1		3	1	2	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		3		2	1	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		2	1	2	1	2	1	3		1	2	1	2		3	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		1	2	3		3		3		3		3		2	1	3		3		3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		2	1	2	1	3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	

ÇİZELGE 51

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "6" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	3		2	1		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	3		3		1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		-		-		+		-		-		-	
B	1.OTURUM	2	1	1	2		3	2	1	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3	1	2		3		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1		3	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		3		2	1	3		2	1	1	2		3		3		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		2	1	3		3		1	2	1	2	1	2		3		3	1	2		3		3
	3.OTURUM	3		3		3		2	1	2	1	2	1		3	1	2	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 52

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "6" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		3		2	1	3		3		2	1	2	1		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	1	2	2	1	3		2	1	2	1		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	
E	1.OTURUM	3		3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	1	2
	2.OTURUM	3		2	1	3		3		3		3		2	1	3		2	1	1	2	2	1		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		3		3		2	1	2	1	3		2	1	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		3		3		2	1	3		3		2	1	3		3	
	2.OTURUM	3		1	2	2	1	3		3		2	1	3		3		3		2	1	3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 53

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "7" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	2	1	3		3		2	1	1	2	3		3		2	1	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1	2	1	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	1	2	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-		-	
B	1.OTURUM	2	1	1	2	3		3		3		1	2	1	2	3			3	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	2	1	3		1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	3		1	2	3		2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2		3		3
	3.OTURUM	3		3		2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 54

GLENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "7" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		2	1	1	2		3	3		1	2	1	2	1	2	3			3	1	2		3
	2.OTURUM	3		3		3		3		2	1	2	1	2	1	3		3		1	2	3			3
	3.OTURUM	3		2	1	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2	3		1	2	3			3
	SONUÇ	+		+		-		-		+		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		1	2		3	1	2	2	1	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2		3	1	2	3		1	2		3		3		3
	3.OTURUM	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		+		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	3		3		3			3	1	2	3		3		1	2	3		3	
	2.OTURUM	3		1	2	1	2	3		3		2	1	2	1	3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		2	1	3		3		2	1	2	1	3		2	1	3		2	1	3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 55

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "8" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	2	1	3		3		2	1	3		3		3			3	2	1	3		3		3	
	2.OTURUM	1	2	3		3		1	2	1	2	3		3		3		1	2		3	1	2		3
	3.OTURUM	2	1	3		3		2	1	2	1	3		3			3	2	1	3			3		3
	SONUÇ	+		+		+		-		+		+		+		-		+		+		-		-	
B	1.OTURUM	2	1		3	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3
	2.OTURUM	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2		3	2	1	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	1	2		3		3		3	1	2		3		3
	2.OTURUM	3		1	2	2	1		3	2	1		3	1	2		3	3		1	2		3		3
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	1	2		3		3	1	2	1	2		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 56

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "8" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	2	1	2	1	3		3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	1	2	1	2		3
	2.OTURUM	3		3		1	2	3		2	1	3		2	1	3		2	1	1	2	1	2		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		3		1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	1	2	3		1	2	3		1	2	2	1	2	1	1	2
	2.OTURUM	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1		3	2	1	2	1	1	2		3
	3.OTURUM	3		3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3		1	2	2	1		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	
F	1.OTURUM	3			3	3		3		3		1	2	1	2	3		3		2	1	3		3	
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	3		3		2	1	2	1	3		3		1	2	3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		2	1	3		3		3		2	1	2	1
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

ÇİZELGE 57

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "9" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1		3	2	1	2	1	1	2		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	3		3		3		2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		-		+		+		-		-	
B	1.OTURUM	2	1	2	1	2	1	3		1	2	2	1		3		3	3		1	2		3		3	
	2.OTURUM	3		2	1	1	2	2	1	3		2	1	2	1	1	2	1	2	1	2		3		3	
	3.OTURUM	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3	
	2.OTURUM	2	1	3		3		2	1	3		1	2	2	1	2	1	1	2		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 58

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "9" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		2	1	1	2		3	2	1	1	2	1	2		3	2	1	1	2	1	2		3
	2.OTURUM	3		1	2	2	1	3		1	2	2	1	2	1	2	1	2	1		3	1	2		3
	3.OTURUM	2	1		3	2	1		3	1	2	1	2		3		3	1	2	1	2	1	2		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	2	1	1	2		3		3	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3
	2.OTURUM	2	1	2	1	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3	1	2	1	2		3		3
	3.OTURUM	2	1	1	2		3	1	2		3	2	1		3	1	2	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
F	1.OTURUM	3		2	1	1	2	3		3		2	1	1	2	3		3		1	2	2	1		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		3		2	1	3		3	
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	3		2	1	3		3		2	1	2	1		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-	

ÇİZELGE 59

DENEYSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "10" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
A	1.OTURUM		3	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1	1	2	2	1		3	1	2		3
	2.OTURUM	3		2	1		3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1		3		3
	3.OTURUM	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1		3		3		3
	SONUÇ	+		+		-		-		+		-		-		-		+		-		-		-	
B	1.OTURUM	1	2		3		3	1	2		3	1	2	2	1	1	2	1	2		3		3		3
	2.OTURUM		3	1	2		3	1	2		3	1	2	1	2		3	1	2		3		3		3
	3.OTURUM	1	2		3	1	2	1	2	1	2	1	2		3		3		3		3		3		3
	SONUÇ	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
C	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		1	2	1	2		3	1	2		3	1	2	1	2		3
	2.OTURUM	2	1	3		1	2	3		2	1	1	2	1	2		3	1	2		3	1	2		3
	3.OTURUM	2	1	2	1	3		1	2	2	1	1	2		3	1	2	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		-		-		-		-		-		-		-	

ÇİZELGE 60

GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİMİ İZLEME AŞAMASINDA "10" SAYISINA İLİŞKİN ÖLÇÜ ARACINDA GERÇEK NESNELERLE EŞLEME, RESİMLERLE EŞLEME, SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME BASAMAKLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

ÖĞRENCİLER	OTURUMLAR	BASAMAKLAR VE ALT AMAÇLAR																							
		GERÇEK NESNELERLE EŞLEME								RESİMLERLE EŞLEME								SEMBOLLER GÖSTERİLDİĞİNDE SÖYLEME							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
D	1.OTURUM	3		2	1		3	3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	3		1	2		3
	2.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	1	2		3		3
	3.OTURUM	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2		3		3		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-		-	
E	1.OTURUM	3		2	1	2	1	3		2	1	2	1	2	1	3		3		2	1	1	2		3
	2.OTURUM	2	1	3		3		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3		1	2	1	2	1	2
	3.OTURUM	3		2	1	2	1	2	1	3		2	1	3		2	1	2	1	2	1	1	2		3
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		-		-	
F	1.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	2.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	3.OTURUM	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	SONUÇ	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	