



T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARA KIRMIZI, SARI, BÜYÜK, DAİRE, ÜÇGEN,
UZUN, BİR TANE, İKİ TANE VE KALIN KAVRAMLARINI KAZANDIRMADA
AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM
ÖĞRETİM MATERYALİNİN ETKİLİLİĞİ**

(DOKTORA TEZİ)

Nihal VAROL

Eskişehir, 1991

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

(Ünvan, Adı ve Soyadı)

(İmza)

Başkan :

Üye :

Üye :

Üye :

Tez'in kabul edildiği tarih :

48

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, -renk (kırmızı ve sarı), büyük, şekil (daire ve üçgen), uzun, sayı (bir tane ve iki tane) ve kalın kavramlarında- Eşleme Aracı'nda 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 Materyali" nin, bu kavramların alt amaçlarının gerçekleştirilmesinde ve çocuklarda gerçekleşen alt amaçların sürekliliğinde etkili olup olmadığını belirlemektedir.

Araştırmanın deseni tek-denek deneysel desenlerinden dönüşümlü sağaltımlar deseni'dir.

Bu araştırmanın deneklerini, 1989-1990 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde bire-bir öğretim devam eden öğrencilerle, 1990-1991 öğretim yılında Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'ne zihinsel engelli oldukları için başvuran öğrencilerden, renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında eşleme düzeyinde oldukları anlaşılan 11 öğrenciden 6'sı oluşturmaktadır.

Araştırmanın verilerinin toplanabilmesi için, zihinsel engelli öğrencilerin renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında performans düzeylerini belirlemek amacıyla Kavram Ölçü Araçları geliştirilmiştir. Kavram Ölçü Araçları ele alınan kavramın öğretim öncesi, öğretimden hemen sonra ve izleme aşamasında olmak üzere üçer kez ayrı oturumlarda uygulanmıştır. Öğrencilerden herbirine kavramlar "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile dönüşümlü olarak sunulmuştur. Kavram öğretimine, üç öğrenciye "Açık Anlatım

Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile başlanırken, diğer üç öğrenciye de "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile başlanmış ve izleyen kavramın öğretiminde materyaller değiştirilerek sunulmuştur.

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde grafiksel analiz kullanılmıştır.

Araştırma bulguları, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin, farklı öğrencilerde ve farklı kavramların öğretimde etkili olduğu izlenimini vermektedir.

SUMMARY

In this research-on the concepts of colours (red and yellow), big, shape (circle and triangle), long, number (one and two) and thick-it was aimed to determine whether "the Individualized Concept Teaching Material", which was prepared taking into account the level of performance of the mentally retarded children on the Concept Measurement Devices, in relation with the concepts mentioned above, and persented in "Deductive Approach", was effective in implementation and constancy of the subaims regarding the concepts of clour (red and yellow), big, shape (circle and triangle), long, number (one and two) and thick.

The desing of the reseach is Alternating Treatments Desing which is one of the Single-Subject Desings.

The students who were attending, in 1989-1990, the Unit of Research and Education of the Mentally Retarded at the Education Faculty of Anadolu University, and six of the eleven mentally retarded children who appeared to be at the matching level on the concepts of colour, big, shape, long, number and thick, and applied for the same unit for the academic year 1990-1991, constituted the subjects of the research.

In order to collect the data for the research, Concept Measurement Devices were developed for the purpose of establishing the level of performance of the mentally retarded students on the concepts of colour, big, shape, long, number and thick. Concept Measurement Devices were used in three separate sessions; before teaching the ralated concepts, immediately after teaching them, and during observation phase. The concepts were taught to each student, by turns, in "Individualized Concept Teaching Material presented through Deductive Approach" and in "Concept Teaching Material presented through Traditional Method". Three

subjects started to learn the concepts in "Individualized Concept Teaching Material presented through Deductive Approach", whereas the other three subjects were taught in "Concept Teaching Material presented through Traditional Method". In the following sessions, the materials were presented to the subjects interchangeably.

For the analysis of data collected in the research, "graphic display" was used.

The results are as follows :

As a result of teaching the concepts, red, yellow, big, circle, triangle, long, one, two and thick in "Individualized Concept Teaching Material presented through Deductive Approach" the subaims of the concepts were implemented with each of the students. On the other hand, the subaims of the concepts were not achieved when the students were taught in "Concept Teaching Material presented through Traditional Method". Even though the subjects were replaced wiht each other in various sessions, the same results were achieved in general. So it may be cocluded that "Individualized Concept Teaching Material presented through Deductive Approach" is more effective in concept teaching.

The fact that the concepts were taught to each of the subjects in both "Individualized Concept Teaching Material presented through Deductive Approach" and "Concept Teaching Material presented through Traditional Method" supports the idea that the former approach is more effective than the latter one.

"Individualized Concept Teaching Material presented through Deductive Approach" was found to be effective in teaching each of the concepts concerned.

"Concept Teaching Material presented through Traditional Method" was not found to be effective in teaching each of the related concepts.

It was observed that the changes occurred in the subaims of the concepts, as a result of teaching in "Individualized Concept Teaching Material presented through Deductive Approach", had continued even after a period of one to fourteen weeks.

The level established in the subaims of the concepts taught in "Concept Teaching Material presented through Traditional Method" remained same even after one to fourteen weeks.

TEŞEKKÜR

Araştırmanın planlanması, uygulanması ve raporlaştırılması aşamalarında eleştiri ve katkılarıyla, sürekli olarak daha iyiyi yapmam için yol gösteren ve düşünce düzeyimi geliştiren danışmanım Prof.Dr. Sayın Mehmet ÖZYÜREK'e teşekkürlerim sonsuzdur.

Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali'nin hazırlanması ve ön uygulaması sırasında yardımlarını esirgemeyen Anadolu Üniversitesi Çocuk Yuvası yönetici ve öğretmenlerine, Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali'nin ön uygulamasında yardımcı olan Arş.Gr. Sayın Sezgin VURAN'a, araştırmanın tamamlanabilmesi için tüm güçlüklerle rağmen çocuklarını zamanında getiren ailelere teşekkürü bir borç bilirim.

Bu araştırmanın yazılmasında dikkat ve sabrını esirgemeyen Sayın Nalan SAYIN'a teşekkür ederim.

Nihal VAROL

Eskişehir, Aralık, 1991

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iii
SUMMARY	v
TEŞEKKÜR	viii
ÇİZELGELER LİSTESİ	xix
GRAFİKLER LİSTESİ	xx

BÖLÜM I - GİRİŞ

A. PROBLEM	1
B. AMAÇLAR	4
C. ÖNEM	9
D. SAYILTIAR	10
E. SINIRLILIKLAR	11
F. TANIMLAR	11

BÖLÜM II - KAYNAK TARAMASI

A. ZİHNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN EĞİTİM ORTAMLARINA YERLEŞTİRİLMESİ	14
1. Tıbbi Tanılama Modeli	15
2. Eğitsel Tanılama Modeli	16
B. TÜRKİYE'DE ZİHNSEL ENGELLİLER İÇİN SÖZ KONUSU OLAN EĞİTİM ORTAMLARI	16
1. Özel Sınıf Düzenlemeleri	17
2. Gündüzlü Okul Düzenlemeleri	18

C. BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME	19
1. Ölçüt Bağımlı Testlerin Hazırlanması	19
2. Öğrencinin Performans Düzeyinin Belirlenmesi	20
3. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçların Oluşturulması	20
4. Performans Düzeyine Göre Öğretim Planlarının Hazırlanması ...	21
5. Öğretimin Değerlendirilmesi	21
D. TÜRKİYE'DE ENGELLİ ÇOCUKLARLA İLGİLİ YAPILAN ÖĞRETİMİN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN ARAŞTIRMALAR	22
E. KAVRAM, KAVRAM ÖĞRENME VE ÖĞRETME	26
1. Kavram	26
2. Kavram Öğrenme	27
a. Kavramın Yapısına İlişkin Özellikler	27
i. Kavramın Kurallarının Yapısı	27
ii. Kavramın İlişkili ve İlişkisiz Nitelikleri	27
iii. Kavramın Taksonomik Düzeyi	28
b. Kavramın Sunulmasına İlişkin Özellikler	28
i. Kavram Örneklerinin Benzerliği	28
ii. Kavramın Olumlu ve Olumsuz Örnekleri	29
iii. Örneklerin Sırası	29
iv. Kavramın Açık Anlatım ve Yaratıcı Yöntemlerle Sunulması	29
3. Kavram Öğretme	30
a. Açık Anlatım Yöntemi	30
b. Yaratıcı Yöntem	30
F. KAVRAM ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	31
G. ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARDA KAVRAM ÖĞRETİMİYLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	32
H. TÜRKİYE'DE ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARDA KAVRAM ÖĞRETİMİYLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	33

BÖLÜM 3 - YÖNTEM

A. ARAŞTIRMA DESENİ	3 5
1. Dönüşümlü Sağaltımlar Deseni	3 5
a. Dönüşümlü Sağaltımlar Desenin Genel Özellikleri	3 6
b. Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninde Verilerin Analizi	3 7
c. Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninde Grafiğin Yorumu	3 7
2. Araştırmada Dönüşümlü Sağaltımlar Desenin Uygulanması	3 7
B. DENEKLER VE SEÇİMİ	3 8
1. Denekler	3 8
2. Deneklerin Seçimi	3 9
C. KULLANILAN BİLGİ TOPLAMA ARAÇLARI	3 9
1. Kavram Ölçü Araçları'nın Geliştirilmesi	3 9
a. Renk Kavramı Ölçü Aracı	4 0
b. Büyük Kavramı Ölçü Aracı	4 1
c. Şekil Kavramı Ölçü Aracı	4 1
d. Uzun Kavramı Ölçü Aracı	4 1
e. Sayı Kavramı Ölçü Aracı	4 1
f. Kalın Kavramı Ölçü Aracı	4 2
2. Kavram Ölçü Araçları Kullanma Yönergeleri'nin Geliştirilmesi	4 2
3. Kavram Ölçü Araçları Kayıt Çizelgeleri'nin Geliştirilmesi	4 3
a. Kayıt Çizelgeleri	4 3
4. Kavram Ölçü Araçları'nın Puanlanması	4 3
5. Performans Düzeyinin Belirlenmesi	4 4
6. Kavram Ölçü Araçları'nın Uygulanması	4 5
a. Kavram Ölçü Araçları'nın Öğretim Öncesi Uygulanması	4 5
b. Kavram Ölçü Araçları'nın Öğretim Sonunda Uygulanması	4 5
c. Kavram Ölçü Araçları'nın İzleme Aşamasında Uygulanması .	4 6

D. ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN HAZIRLANMASI	4 6
1. Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali	4 6
a. Öğretim Üniteleri	4 7
i. Açık Anlatım Yöntemine Göre Öğretim Üniteleri'nin Geliştirilmesi	4 7
2. Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali	4 8
a. Öğretim Üniteleri	4 8
i. Geleneksel Yönteme Göre Öğretim Üniteleri'nin Geliştirilmesi	4 9
3. Geliştirilen Öğretim Materyallerinin Ön Uygulaması	4 9
a. Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali'nin Ön Uygulaması	4 9
b. Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali'nin Ön Uygulaması	5 0
E. DENEY SÜRECİ	5 1
1. Kavramların Öğretim Sırası ve Süresi	5 1
a. Kavramların Öğretim Sırası	5 2
b. Kavramların Öğretim Süresi	5 3
2. Açık Anlatım ve Geleneksel Yönteme Göre Kavram Öğretim	5 4
a. Öğretim Öncesi ve Sonrası Değerlendirme ve Öğretime Hazırlık	5 4
b. Açık Anlatım Yöntemine Göre Kavram Öğretimi	5 5
c. Geleneksel Yönteme Göre Kavram Öğretimi	5 6
F. VERİLERİN ANALİZİ	5 7

BÖLÜM IV - BULGULAR VE YORUMLAR

A. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN HER BİRİNİN, KIRMIZI, SARI, BÜYÜK, DAİRE, ÜÇGEN, UZUN, BİR TANE, İKİ TANE VE KALIN KAVRAMLARININ AÇIK ANLATIM VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE ÖĞRETİMLERİNİN SONUCUNDA KAVRAMLARLA İLGİLİ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR	6 1
1. Bir No'lu Deneğin Açık Anlatım ve Geleneksel Yöntemlerle Yapılan Öğretim Sonunda Kavramlarla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	6 2
2. İki No'lu Deneğin Açık Anlatım ve Geleneksel Yöntemlerle Yapılan Öğretim Sonunda Kavramlarla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	6 5
3. Üç No'lu Deneğin Açık Anlatım ve Geleneksel Yöntemlerle Yapılan Öğretim Sonunda Kavramlarla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	6 8
4. Dört No'lu Deneğin Açık Anlatım ve Geleneksel Yöntemlerle Yapılan Öğretim Sonunda Kavramlarla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	7 1
5. Beş No'lu Deneğin Açık Anlatım ve Geleneksel Yöntemlerle Yapılan Öğretim Sonunda Kavramlarla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	7 4
6. Altı No'lu Deneğin Açık Anlatım ve Geleneksel Yöntemlerle Yapılan Öğretim Sonunda Kavramlarla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	7 7

B. AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİ'NİN HER BİR KAVRAMIN ÖĞRETİMİNDE ETKİLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR	8 1
1. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kırmızı Renk Kavramında	
Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Kırmızı Renk Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	8 1
2. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Sarı Renk Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Sarı Renk Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	8 3
3. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Büyük Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Büyük Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	8 6
4. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Daire Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Daire Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	8 8
5. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Üçgen Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Üçgen Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	9 0

6.	Zihinsel Engelli Öğrencilerin Uzun Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Uzun Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	93
7.	Zihinsel Engelli Öğrencilerin Bir Tane Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Bir Tane Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	95
8.	Zihinsel Engelli Öğrencilerin İki Tane Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu İki Tane Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	97
9.	Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kalın Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Kalın Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	99
C.	GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİNİN HER BİR KAVRAMIN ÖĞRETİMİNDE ETKİLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR	102
1.	Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kırmızı Renk Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi ile Yapılan Öğretim Sonucu Kırmızı Renk Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	102

2. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Sarı Renk Kavramında	
Geleneksel Yöntemle Sunulan Sarı Renk Kavramı Öğretim	
Ünitesi İle Yapılan Öğretim Sonucu Sarı Renk Kavramıyla	
İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin	
Bulgular ve Yorumlar	104
3. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Büyük Kavramında	
Geleneksel Yöntemle Sunulan Büyük Kavramı Öğretim	
Ünitesi İle Yapılan Öğretim Sonucu Büyük Kavramıyla	
İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin	
Bulgular ve Yorumlar	106
4. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Daire Kavramında	
Geleneksel Yöntemle Sunulan Daire Kavramı Öğretim	
Ünitesi İle Yapılan Öğretim Sonucu Daire Kavramıyla	
İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin	
Bulgular ve Yorumlar	108
5. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Üçgen Kavramında	
Geleneksel Yöntemle Sunulan Üçgen Kavramı Öğretim	
Ünitesi İle Yapılan Öğretim Sonucu Üçgen Kavramıyla	
İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin	
Bulgular ve Yorumlar	110
6. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Uzun Kavramında Geleneksel	
Yöntemle Sunulan Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi İle Yapılan	
Öğretim Sonucu Uzun Kavramıyla İlgili Alt Amaçları	
Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	112
7. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Bir Tane Kavramında	
Geleneksel Yöntemle Sunulan Bir Tane Kavramı Öğretim	
Ünitesi İle Yapılan Öğretim Sonucu Bir Tane Kavramıyla	
İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin	
Bulgular ve Yorumlar	114

8. Zihinsel Engelli Öğrencilerin İki Tane Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi İle Yapılan Öğretim Sonucu İki Tane Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	116
9. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kalın Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi İle Yapılan Öğretim Sonucu Kalın Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	118
D. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUCU KAVRAMLARIN ALT AMAÇLARINDAN OLUŞAN DEĞİŞİKLİKLERİN DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR	121
1. Bir No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	121
2. İki No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	123
3. Üç No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	125
4. Dört No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	127
5. Beş No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	129

6. Altı No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	131
E. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİ İLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUCU KAVRAMLARIN ALT AMAÇLARINDA OLUŞAN DEĞİŞİKLİKLERİN DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR	
1. Bir No'lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	133
2. İki No'lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	135
3. Üç No'lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	137
4. Dört No'lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	139
5. Beş No'lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	141
6. Altı No'lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına ilişkin Bulgular ve Yorumlar	143

BÖLÜM V - ÖZET, YARGI VE ÖNERİLER

A. ÖZET	146
B. YARGI	149

C. ÖNERİLER	152
1. Eğitim ve Uygulamaya Yönelik Öneriler	152
2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler	152
KAYNAKÇA	154
EKLER	161

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge No		Sayfa No
1	KAVRAMLARIN ÖĞRETİMİNDE AÇIK ANLATIM YÖNTEMİ VE GELENEKSEL YÖNTEMİN DENEKLERE GÖRE DAĞILIMI	5 3
2	HAFTALIK ÇALIŞMA PROGRAMI	5 4

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik No		Sayfa No
1	FARKLI SAĞALTIM YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASINI GÖSTEREN ÖRNEK	5 8
2	SAĞALTIM YÖNTEMİNİN FARKLI ÖĞRENCİLERDEKİ ETKİSİNİ GÖSTEREN ÖRNEK	6 0
3.	ÖĞRETİM SONUNDA BİR NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE, İKİ TANE VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	6 3
4.	ÖĞRETİM SONUNDA İKİ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE, İKİ TANE VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	6 6
5.	ÖĞRETİM SONUNDA ÜÇ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE, İKİ TANE VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	6 9

6.	ÖĞRETİM SONUNDA DÖRT NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN, KALIN VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	7 2
7.	ÖĞRETİM SONUNDA BEŞ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN, KALIN VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	7 5
8.	ÖĞRETİM SONUNDA ALTI NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN, KALIN VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	7 8
9.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	8 2
10.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN SARI KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	8 5
11.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	8 7

12.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN DAİRE KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	89
13.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN ÜÇGEN KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	92
14.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN UZUN KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	94
15.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİR TANE KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	96
16.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN İKİ TANE KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	98
17.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KALIN KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	100
18.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	103

19.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN SARI KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	105
20.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BÜYÜK KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	107
21.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DAİRE KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	109
22.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN ÜÇGEN KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	111
23.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN UZUN KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	113
24.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BİR TANE KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	115
25.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN İKİ TANE KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	117

26.	ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLERLE SUNULAN KALIN KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK	119
27.	İZLEME AŞAMASINDA BİR NOLU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	122
28.	İZLEME AŞAMASINDA İKİ NOLU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	124
29.	İZLEME AŞAMASINDA ÜÇ NOLU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	126
30.	İZLEME AŞAMASINDA DÖRT NOLU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞ- TİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	128
31.	İZLEME AŞAMASINDA BEŞ NOLU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞ- TİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	130
32.	İZLEME AŞAMASINDA ALTI NOLU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞ- TİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	132

33.	İZLEME AŞAMASINDA BİR NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAM- LARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	134
34.	İZLEME AŞAMASINDA İKİ NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAM- LARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	136
35.	İZLEME AŞAMASINDA ÜÇ NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAM- LARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	138
36.	İZLEME AŞAMASINDA DÖRT NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	140
37.	İZLEME AŞAMASINDA BEŞ NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	142
38.	İZLEME AŞAMASINDA ALTI NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK	144

BÖLÜM I

GİRİŞ

A. PROBLEM

Merkezi sinir sisteminde çeşitli nedenlerle oluşan zedelenmeler sonucunda zihinsel süreçleri etkilenecek zihinsel engelli olan çocuklar, yaşlıları normal çocuklardan bilişsel, psiko-motor, dil ve öz-bakım becerilerinde daha düşük performans göstermektedirler (Özyürek,1983; Snell,1983). Ülkemizde, zihinsel engelli çocuklar uygulanan zeka testleri sonunda elde edilen zeka bölümü puanlarına göre, zeka bölümü 45-75 arasında olanlar eğitilebilir, zeka bölümü 25-44 arasında olanlar öğretilir zihinsel engelli ve zeka bölümü 24 ve aşağı olanlar klinik bakıma gereksinimi olan çocuklar olarak gruplanmakta ve bu gruplamaya göre sınıflar ve okullar oluşturulmaktadır (M.E.B. 1991). Zeka bölümlerine dayalı olarak ayrı ayrı gruplanan zihinsel engellilerin, doğuştan getirdikleri zihinsel özelliklerine göre davranış örüntüleri "sadece basit öz-bakım becerilerini öğrenebilir" veya "okuma, yazma, matematik gibi temel akademik becerileri öğrenebilir" şeklinde açıklanma yoluna gidilmektedir (Eripek, 1988). Oysa günümüzde zihinsel engelli çocukların davranış örüntüleri açıklanırken, zeka bölümü yerine, ağırlıklı olarak yaşamları boyunca zihinsel engelli çocukların kazandıkları davranışlar ve hazırlanan öğretim ortamının zenginliği göz önüne alınabilmektedir. Davranışı, yaşantılar ve öğretim ortamlarının zenginliğiyle açıklayan bu düşünle, çocukların davranışlarının değiştirilebileceği ve yeni davranışların kazandırılabilmesi kabul edilmektedir (Özyürek, 1983).

Davranışların değiştirilmesinde, yaşantılar ve öğretim ortamlarının zenginliği görüşü (eğitsel yaklaşım) esas alındığında, yeni davranışların kazandırılması, öğretim programının niteliğinde değişiklikler yapılarak öğretimin sistemli hale getirilmesini gerektirmektedir. Öğretim programındaki değişiklikler programın

öğeleri olan amaçların belirlenmesi ve yazılması, amaçlara göre içeriğin düzenlenmesi, öğretim uygulamaları sırasında daha çok ödüllere yer verilmesi ve öğretimde dönüt verecek şekilde değerlendirmelerde bulunma üzerinde odaklaşmayı gerektirmektedir (Özyürek, 1988).

Eğitim programlarında ki matematik, okuma, sosyal bilgiler, fen bilgisi gibi disiplin alanlarının amaçları arasında, değişik kavramların yer aldığı ve öğretim amaçlarının gerçekleşebilmesi için, bu kavramların öğrenilmesinin gerektiği anlaşılmaktadır (Özyürek, 1984). Kavram öğrenme ise, nesneleri, olayları ya da insanları belli özelliklere sahip bir sınıfın üyesi olarak kabul etme ve bu sınıfa bir bütün olarak tepkide bulunabilme olarak tanımlanmaktadır (Gagne, 1979). Öğrencilerin disiplin alanlarında yer alan kavramları kazandıklarında, topluma daha kolay uyum sağlayabilecekleri ifade edilmektedir (Özyürek, 1984). Kişilerin toplumda bağımsız bir şekilde işlevde bulunabilmeleri, değişik kavramların kazanılmasıyla artmaktadır.

Çocukların okula başlamadan önce ailede ve okul öncesi kurumlarda kavramları öğrendikleri gözlenebilmektedir. Örneğin, iki-üç yaşındaki çocuklar kedi kavramını; anne-babasının dört ayaklı küçük bir hayvanı "kedi" olarak belirlemesi ve bunun dışındaki hayvanları da "kedi değil" diyerek belirlemesi sonucu öğrenmektedirler (Gagne, 1979; Özyürek, 1984). Çocuklar, ilkokul programlarında, akademik ve sosyal alanlarda hedeflenen beceri ve kavramları öğrenebilmeleri için gerekli olan kavram ve becerileri, ailede kendilerine sağlanan fırsatlarla sistematik olmayan bir biçimde de öğrenebilmektedirler. Ancak, zihinsel engelli çocukların ailelerinin aşırı yardım etme, hiç ilgilenmeme, birşey öğrenemez diye düşünme gibi olumsuz tutumları, çocukların evde kavram öğrenmelerini olumsuz şekilde etkileyebilmektedir (Snell, 1983; Gargiulo, 1985). Zihinsel engellilerin birşey öğrenemeyeceği şeklindeki ana-baba tutumlarının, kavramların öğrenilmesi için gerekli olan sistemli yaşantıların sağlanmasını engellediği izlenimini vermektedir (Snell, 1983).

Çocuklar, ilkokul programlarının gerektirdiği kavram ve becerileri, okul öncesi eğitim programları aracılığıyla sistemli yaşantılar yoluyla öğrenebilmektedirler. Ancak, zihinsel engelli çocuklar için okul öncesi eğitim kurumları yaygın değildir. Varolan okul öncesi eğitim kurumlarında da kavram ve becerilerin nasıl öğretileceğine ilişkin tartışmalar sürmektedir.

Erken eğitim, normal ve zihinsel engelli çocuklar için sistemli yaşantılar sağladığından önemli görülmektedir (Gürkan,1987; Oktay,1985). Ancak, zihinsel engelli olarak tanılanmış bir çocuğun, ülkemizde altı yaşından önce gidebileceği Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir okul öncesi kurumu bulunmamaktadır. İlkokul ve alt özel sınıf programları için gerekli olan kavram ve becerileri kazandırmaya yönelik bazı vakıflara bağlı eğitim merkezlerinde (Etlik Öğretilebilir Çocukları Koruma Derneği Eğitim Merkezi) ya da üniversitelerin eğitim birimlerinde (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi) zihinsel engelli çocukların çok az bir kısmı okul öncesi eğitimden yararlanmaktadırlar. M.E.B.'na bağlı olarak açılan öğretilebilir çocuklar okulları ve alt özel sınıflarına, ancak altı yaşını doldurmuş zihinsel engelli çocuklar devam edebilmektedir. 0-6 yaş arasını sistemli eğitimden yoksun geçiren ve ilkokul yada alt özel sınıf için gerekli beceri ve kavramları kazanmamış durumda olan zihinsel engelli çocukların, bu nedenle altı yaşından sonra da ilkokul yada alt özel sınıf programlarındaki amaçları gerçekleştirme şansı oldukça azalmaktadır (Gürsel, 1987).

Alt özel sınıf programlarının uygulanması çocuklara okuma, yazma ve temel matematik becerilerini kazandırmaya yöneliktir. Ancak, Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde zeka bölümlerine göre homojen kümeler oluşturulurken,alt özel sınıflarda zihinsel engelli öğrencilere uygulanan programda yer alan disiplin alanlarında (örn. matematik, türkçe), onların hangi beceri ve kavramları gerçekleştirdiklerinin yada bu disiplin alanlarına hazır olmayla ilgili kavramlardaki düzeylerinin belirlenmesi yoluna gidilmemektedir. Ayrıca, öğretmenlerin alt özel sınıflarda varolan programı uygulamak zorunda olmaları ve

her çocuğun her kavramla ilgili olarak performans düzeyini belirleme ve mevcut programı bireyselleştirerek uygulama çalışmasına yer vermede güçlükleri olduğu izlenimini edinilmektedir. Dolayısıyla da, zihinsel engelli öğrenciler okuma, yazma ve matematikle ilgili amaçları gerçekleştiremeden sınıf geçme yönetmeliğinin - değerlendirme sisteminin- bir sonucu olarak alt özel sınıflardan mezun olabilmektedirler (Eripek, 1989; Gürsel, 1987). Eğer okulöncesi kurumlarda, zihinsel engelli çocukları alt özel sınıf ve ilkokullarda uygulanan programlara hazırlayan kavram ve beceriler kazandırılacak olursa, yani okul öncesi eğitim kurumları açılır ve kavram ve becerilerin nasıl öğretileceğine açıklık kazandırılırsa, alt özel sınıf öğretmenlerinin varolan programı uygulayabilmeleri kolaylaşabilir.

Alt özel sınıf ve ilkokulda uygulanan programları izleyebilmek için gerekli olan kavramların, zihinsel engelli öğrencilere kazandırılmasıyla ilgili olarak, öğretim öğelerinin amaçların belirlenmesi ve yazılması, amaçlara göre içeriğin düzenlenmesi, öğretim uygulamaları sırasında daha çok ödüllere yer verilmesi ve öğretimde dönüt verecek şekilde değerlendirmelerde bulunma şeklinde değiştirilmesi zihinsel engelli öğrencilerin kavram öğrenmelerinde etkili olmaktadır?

Bu araştırmada, öğretimin öğelerinden olan ön değerlendirme, amaçların belirlenmesi, amaçlara göre içeriğin düzenlenmesi, öğretim uygulamaları sırasında sistematik pekiştirme ve geri dönüte yer vermeye göre hazırlanan, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" renk (kırmızı-sarı), büyük, şekil (daire-üçgen), uzun, sayı (bir tane-iki tane) ve kalın kavramlarının öğretiminde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nden etkili midir? sorusuna cevap aranacaktır.

B. AMAÇLAR

Bu araştırmanın genel amacı, -renk (kırmızı ve sarı), büyük, şekil (daire ve üçgen), uzun, sayı (bir tane ve iki tane) ve kalın kavramlarında- Eşleme Ölçü

Aracı'nda 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 Materyali" nin -renk (kırmızı ve sarı), büyük, şekil (daire ve üçgen), uzun, sayı (bir tane ve iki tane) ve kalın- kavramlarıyla ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesinde ve çocuklarda gerçekleşen alt amaçların sürekliliğinde etkili olup olmadığını belirlemektir. Bu amacı değerlendirmek için :

Açık anlatım ve geleneksel yöntemlerin etkililiklerinin, açık anlatım yönteminin her bir kavramın öğretiminde etkili olup olmadığını, geleneksel yöntemin her bir kavramın öğretiminde etkili olup olmadığını ve açık anlatım ve geleneksel yöntemin uygulanması sonucu zihinsel engelli öğrencilerin kavramları gerçekleştirme düzeyinde meydana gelen değişikliklerin sürüp sürmediğinin değerlendirilmesi için aşağıdaki sorulara yer verilmiştir.

1. Açık anlatım ve geleneksel yöntemlerin etkililikleri :

- a) Eşleme Ölçü Araçlarında eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilerden **herbirinde** "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarının alt amaçlarını gerçekleştirmesinde, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nden etkili midir?

2. Açık anlatım yönteminin her bir kavramın öğretimindeki etkililiği :

- a) Renk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin kırmızı renk kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?

- b)** Renk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin sarı renk kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- c)** Büyüklük Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere her birinde "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin büyük kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- d)** Şekil Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin daire kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- e)** Şekil Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin üçgen kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- f)** Uzunluk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin uzun kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- g)** Sayı Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin bir tane kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?

h) Sayı Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin iki tane kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?

ı) Kalınlık Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin kalın kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?

3. Geleneksel yöntemin her bir kavramın öğretimindeki etkililiği :

a) Renk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin kırmızı renk kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?

b) Renk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin sarı renk kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?

c) Büyüklük Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin büyük kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?

d) Şekil Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin daire kavramıyla ilgili alt amaçları

gerçekleştirmelerinde etkili midir?

- e) Şekil Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin üçgen kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- f) Uzunluk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin uzun kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- g) Sayı Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bir tane Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin bir tane kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- h) Sayı Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan İki tane Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin iki tane kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?
- ı) Kalınlık Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" nin uygulanması, bu öğrencilerin kalın kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili midir?

4 . "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nin uygulanması sonucu zihinsel engelli öğrencilerde kavramları gerçekleştirme düzeyinde oluşan değişikliklerin sürmesi :

- a) Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali ile kırmızı, sarı büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının zihinsel engelli öğrencilere sunulması sonucu, bu öğrencilerde sözü edilen kavramları gerçekleştirme düzeyinde meydana gelen değişiklikler (1 hafta ile 3.5 aylık bir aradan sonra) sürmekte midir?
- b) Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının zihinsel engelli öğrencilere sunulması sonucu, bu öğrencilerde sözü edilen kavramları gerçekleştirme düzeyinde meydana gelen değişiklikler (1 hafta ile 3.5 aylık bir aradan sonra) sürmekte midir?

C. ÖNEM

Bu araştırmada, alt özel sınıf ve ilkokula hazırlık için gerekli olan renk, şekil, sayı, büyük, uzun ve kalın kavramlarında eşleme ön koşul davranışlarına sahip zihinsel engelli çocukların, kavramlardaki performans düzeyleri dikkate alınarak hazırlanan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali'nin açık anlatım yöntemiyle sunulmasının kavram öğrenmedeki etkisi belirlenmeye çalışılmaktadır.

Ülkemizde zihinsel engelli çocukların tanılama sürecine baktığımızda, tıbbi tanılamadan yararlanıldığını görmekteyiz. Bu nedenle de, zihinsel engelli çocukların uygun eğitim ortamlarına yerleştirilmeleri ve eğitim programları geliştirilmesinde sorunlarla karşılaşmaktadır. Araştırmada kullanılan Kavram Ölçü Araçlarının, zihinsel engelli çocukların neleri yapıp neleri yapamadığına (performans düzeyine) dayalı olarak eğitim kurumlarına yerleştirilmelerine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde, çok sistemli olmasa da, son iki yıldır bu araştırmada yapılabenzer nitelikte öğretim yapılmaktadır. Ancak şimdiye kadar, öz-bakım becerilerinin öğretimi dışında, yapılan öğretimin etkililiğine ilişkin bir araştırma yapılmamıştır. Bu araştırma, Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde kavram öğretimiyle ilgili olarak yapılan çalışmaların bir "Kavram Öğretim Materyali" haline dönüşmesi ve bu programın sonraki yıllarda daha da geliştirilmesi ve yaygınlaşması bakımından önemli olabilir.

Ayrıca, oluşturulan bu "Kavram Öğretim Materyali" ülkemizde böyle sistemli bir programın geliştirilmemiş olması nedeniyle, gerek normal gerekse zihinsel engelliler için açılmış olan okul öncesi eğitim kurumlarında, kavram öğretimi çalışmalarına ışık tutabilir. Alt özel sınıf öğretmenlerine de, sınıflarındaki zihinsel engelli çocukların hangi kavramlara ne ölçüde sahip olduklarını (performans düzeylerini) belirlemek ve öğretim amaçlarına ulaşmak için bu kavramları nasıl öğretebilecekleri konusunda yardımcı bir kaynak şeklinde hizmet edebilir.

D. SAYILTILAR

1. Kavramların öğretimi için, deneklerin eşleme ön koşul davranışlarını göstermeleri yeterli görülmüştür. Bu nedenle, deneklerin 3-11 yaşları arasında olmaları, renk, şekil, sayı, büyük, uzun, kalın kavramlarını kazanmalarını etkilemeyecektir.
2. Ele alınan her bir kavramın, her alt amacının kazanılması için, bir öğretim oturumu yeterlidir.

E. SINIRLILIKLAR

Bu araştırma,

1. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'ne devam eden ve renk, şekil, sayı, büyük, uzun ve kalın kavramlarının kazanılması için eşleme ön koşul davranışlarına sahip 4'ü kız, 2'si erkek toplam 6 öğrenci ile,
2. Renk (Kırmızı, sarı), şekil (daire, üçgen), sayı (bir tane, iki tane), büyük, uzun ve kalın kavramlarıyla,
3. Her bir kavramın öğretimi için ayrılan süre, kavramın alt amaç sayısı kadar oturumla sınırlıdır.

F. TANIMLAR

Zihinsel Engelli : Gelişim süreci içerisinde genel zihinsel işlevlerde gerilik ve bunun yanında uyumsal davranışlarda yetersizlik gösterme durumudur (Eripek, 1988; Grossman, 1973). Bu çalışmada aynı takvim yaşındaki diğer çocuklara göre performans düzeyleri açısından gerilik gösteren çocuklar için zihinsel engelli terimi kullanılmıştır.

Kavram : Ortak tepkiye yol açan ilişkili uyaranlar takımıdır (Özyürek, 1984; Thiagajan, Semmel ve Semmel, 1974).

Kavram Öğrenme : Nesneleri, olayları yada insanları belli özelliklere sahip bir sınıfın üyesi olarak kabul etme ve bu sınıfa bir bütün olarak tepkide bulunabilmedir (Gagne, 1979).

Performans Düzeyi : Belli bir beceri veya kavramla ilgili olarak öğrencinin gerçekleştirebildiği davranışlardır (Özyürek, 1988; Thiagarajan, 1974).

Açık Anlatım Yöntemi : Kavramın ilişki-ilişkisiz nitelikleri, olumlu-olumsuz örnekleri, kuralların yapısı ve benzeri bilgilerin somutlaştırılarak sunulduğu, öğretmenin aktif olduğu ve ortamın öğretmen tarafından yapılandırıldığı bir yöntemdir.

Kırmızı Kavramı : Karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerinin beş kezden dördünde gösterilmesidir.

Sarı Kavramı : Karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerinin beş kezden dördünde gösterilmesidir.

Daire Kavramı : Nesnelerin daire olan bölümlerinin beş kezden dördünde gösterilmesidir.

Üçgen Kavramı : Nesnelerin üçgen olan bölümlerinin beş kezden dördünde gösterilmesidir.

Bir Tane Kavramı : 1-5 arasındaki sayıda farklı tip nesne grupları arasından bir tane olanların beş kezden dördünde gösterilmesidir.

İki Tane Kavramı : 1-5 arasındaki sayıda farklı tip nesne grupları arasından iki tane olanların beş kezden dördünde gösterilmesidir.

Büyük Kavramı : İki nesneden büyük olanın beş kezden dördünde gösterilmesidir.

Uzun Kavramı : İki nesneden uzun olanın beş kezden dördünde gösterilmesidir.

Kalın Kavramı : İki nesneden kalın olanın beş kezden dördünde gösterilmesidir.

Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali : Zihinsel engelli öğrencilerin kavramlardaki performans düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanan Kavram Ölçü Araçları, Kavram Ölçü Aracı Kullanma Yönergeleri, Kavram Ölçü Araçları Kayıt Çizelgeleri ve amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarının oluşturduğu Öğretim Üniteleri' ni kapsayan öğretim materyalidir.

BÖLÜM II

KAYNAK TARAMASI

Bu araştırmada, Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere, renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında Kavram Ölçü Araçları'ndaki performans düzeyleri dikkate alınarak hazırlanan "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin, bu kavramların kazandırılmasında etkili olup olmadığının ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

Araştırmanın bu bölümünde sırasıyla zihinsel engelli öğrencilerin eğitim ortamlarına yerleştirilmesi, Türkiye'de zihinsel engelliler için söz konusu olan eğitim ortamları, bireyselleştirilmiş öğretim materyalinin geliştirilmesi, Türkiye'de engelli çocuklarla ilgili yapılan öğretimin değerlendirilmesine ilişkin araştırmalar, kavram-kavram öğrenme ve öğretme, kavram öğretimiyle ilgili araştırmalar ve zihinsel engelli öğrencilerde kavram öğretimiyle ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

A. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN EĞİTİM ORTAMLARINA YERLEŞTİRİLMESİ

Zihinsel engelli öğrencilerin özel eğitim hizmetlerinden yararlanabilmesi için, öncelikle tanılanmaları gerekmektedir. Zihinsel engelli öğrenciler tanılandıktan sonra, özel eğitim hizmetleri sağlanmakta ve bu eğitim hizmetlerinin niteliğini de tanılama belirlemektedir (Özyürek, 1985).

Zihinsel engelli öğrencilerin tanılanması ve eğitim hizmetlerinin niteliğinin belirlenmesinde, tıbbi tanılama ve eğitsel tanılama modellerinden yararlanılmaktadır.

1. Tıbbi (Psikometrik) Tanılama Modeli

Tıbbi tanılama modeli, tıbbi verilerin ve psikometrik ölçümlerin esas alındığı tanılama modelidir. Bu modele göre tanılamada, zedelenmenin oluş zamanı, yeri, derecesi ve özürün nasıl bir gelişme göstereceğine ilişkin veriler üzerinde durulmaktadır. Bu modele göre, zihinsel engelli çocuğun, hastanelerde veya rehberlik ve araştırma merkezlerinde yaşatlarına göre zihinsel işlevlerde geri olduğu onaylanmakta ve mevcut olan özel eğitim kurumlarına yerleştirilmekte veya yerleştirilememektedir.

Tıbbi tanılama modelinde, psikiyatri klinikleri veya rehberlik ve araştırma merkezlerinde standart zeka ve uyum testleri uygulanarak, normalden sapmalar belirlenmektedir. Bu testlerin sonucunda çocuklar eğitilebilir, öğretilir zihinsel engelli yada klinik bakıma muhtaç çocuklar olarak etiketlenmektedir (Özyürek, 1985; Eripek, 1988). Tanının konmasından sonra hastaneye yatırma gibi tıbbi önlemlere yer verilebileceği gibi, zihinsel engelli çocuk, mevcut özel eğitim kurumlarından (alt özel sınıf gibi) birine de yerleştirilebilmektedir.

Tıbbi ve psikometrik ölçümlere dayalı tanılamalar, çoğu zaman eğitim açısından, özel sınıf ve okullarda anlamsız homojen kümelerin oluşturulmasına neden olmaktadır. Tanılananın ve eğitim kurumlarına yerleştirmenin salt tıp modeline göre yapılması, eğitim önlem ve düzenlemeleri açısından yetersiz kalabilmektedir (Turnbull ve Schultz, 1979; Özyürek, 1985). Örneğin eğitilebilir zihinsel engelli olarak tanılanan iki zihinsel engelli öğrenci de alt özel sınıfa yerleştirilmekte ve aynı eğitim programı hiçbir değişikliğe gidilmeden iki öğrenciye de uygulanmaktadır. Oysa, bu öğrencilerin sahip oldukları beceri ve kavramlar ile, bu beceri ve kavramlarda bulundukları düzey birbirinden farklılık gösterebilmektedir.

2. Eğitsel Tanılama Modeli

Tanılanın sadece özürün onaylanması ve sınıflama için değil, alınabilecek çeşitli eğitsel önlem ve düzenlemelerin niteliğine açıklık kazandıracak şekilde yapılması gerekmektedir (Özyürek, 1985). Çünkü zihinsel engellileri sadece zeka testlerinden elde edilecek verilere göre tanılamak ve sınıflamak, eğitim önlem ve düzenlemeleri açısından 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 içerir. Öğrencinin eğitsel değerlendirmesinde gözlem ve ölçüt bağımlı testlerden yararlanılır. Okul öncesi düzeyde kavram ve beceri analizlerinden yararlanılarak hazırlanan ölçüt bağımlı testlerle, çocuğun beceri ve kavramlarda yapabildikleri (performans düzeyi) belirlenir. İlkokul düzeyinde de disiplin alanlarında (matematik-türkçe gibi) yer alan beceri, kavram ve ünite analizlerinden yararlanılarak hazırlanan ölçüt bağımlı testlerle, çocuğun bu beceri, kavram ve ünitelerde, yapabildikleri (performans düzeyi) belirlenir. Eğitsel tanılama modelinde sorunun sadece çocukta kaynaklanmadığı, çevreden de kaynaklandığı görüşü ağırlık kazanmaktadır (Snell, 1983; Özyürek, 1985). Bu model de çocuğun davranışları, performans düzeyine ilişkin elde edilen verilere göre değerlendirilmektedir. Bu veriler, zihinsel engelli için nasıl ve nerede eğitim ortamı oluşturulacağına, hangi araçların kullanılabileceğine ve ne tür bir eğitim programına alınması gerektiğine hizmet edebilmektedir (Mandell ve Gold, 1984; Özyürek, 1985).

B. TÜRKİYE'DE ZİHİNSEL ENGELLİLER İÇİN SÖZ KONUSU OLAN EĞİTİM ORTAMLARI

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

kurumlarında eğitilmişlerdir. 1970'li yıllarda ABD'de ve bazı Avrupa ülkelerinde, engelli öğrencilerin duygusal, toplumsal ve zihinsel özellikleri dikkate alınmadan tek tip özel eğitim ortamına yerleştirilmelerinin, her öğrenci için uygun olmayacağı düşüncesi belirdi. Engelli çocuğunda 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 ayrılmasını gerektirmeyen özel eğitim ortamları düzenlenmeye başladı (Paul, Turnbull ve Cruickshank, 1977; Özyürek, 1985).

Zihinsel engelli çocukların eğitimi de önceleri evde, hastanede yada yatılı okullarda gerçekleştirilmekteydi. Özel eğitim alanında meydana gelen gelişmeler, zihinsel engelli çocuklar için değişik eğitim ortamlarının düzenlenmesi sonucunu getirmiştir (Çağlar, 1985; Özsoy, 1985).

Zihinsel engelli çocuklar için eğitim ortamları arasında normal okul düzenlemeleri içinde özel araç ve gereçlerle özel eğitim hizmeti, özel eğitim danışmanlığı, gezici öğretmenlik, kaynak oda, yarım günlük özel sınıflar, normal okulda özel sınıf, özel ve normal okul düzenlemeleri bulunmaktadır. Ayrıca yatılı okullar, hastanede eğitim ve eve dayalı eğitim düzenlemeleri de, zihinsel engelli çocukların yararlanabilecekleri eğitim ortamlarıdır.

Türkiye'de zihinsel engelliler için iki tür düzenlemeden söz edilebilmektedir. Bunlar, özel sınıf düzenlemeleri ve gündüzlü okul düzenlemeleridir.

1. Özel Sınıf Düzenlemeleri

Normal ilkökul sistemi içinde yer alan sınıflardır. Bu sınıflar ülkemizde "alt özel sınıf" olarak anılmaktadır. Alt özel sınıflara öğrenci seçimi, yerleştirilmesi ve öğretim etkinliklerinin izlenmesi çalışmaları rehberlik ve araştırma merkezleri tarafından yapılmaktadır. Rehberlik ve araştırma merkezlerinde yapılan

psikometrik ölçümler sonucu, zeka bölümleri 45-75 arasında olan ve eğitilebilir zihinsel engelli olarak adlandırılan çocuklar alt özel sınıfa yerleştirilmektedir. Alt özel sınıflarda, Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanmış olan Eğitilebilir Çocuklar İlkokul Programı uygulanmaktadır. Çoğunlukla alt özel sınıfların sorumluluğunu, normal ilkokul öğretmenliği eğitimi almış öğretmenler üstlenmektedir. Ülkemizde 773 alt özel sınıf bulunmaktadır (M.E.B., 1991).

2. Gündüzlü Okul Düzenlemeleri

Eğitilebilir çocuklar iş okullara ve öğretilebilir çocuklar okulları gündüzlü okul düzenlemeleridir.

Eğitilebilir çocuklar iş okulları, alt özel sınıflardan mezun olan öğrencilere iş ve meslek kazandırmayı amaçlayan okullardır. Ülkemizde 10 eğitilebilir çocuklar iş okulu bulunmaktadır (M.E.B., 1991).

Öğretilebilir çocuklar okulları zihinsel engelli çocuklara okul öncesi düzeyde eğitim vermeyi amaçlamaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanan Öğretilebilir Çocuklar Taslak Programı uygulanmaktadır. Şu anda ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 10 öğretilebilir çocuklar okulu bulunmaktadır (M.E.B., 1991). Öğretilebilir çocuklar okullarına kabul edilecek zihinsel engelli öğrencilerin alt yaş sınırı dört yaş olarak saptanmıştır. Ancak uygulamaya bakıldığında, altı yaşın altında zihinsel engelli öğrencilerin yerleştirilmediği gözlenmektedir (Eripek, 1990).

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.

C. BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME

Bireyselleştirilmiş öğretim materyali, öğrencinin kavramlarda yapabildikleri (performans düzeyi) 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). Bu öğeler aşağıda açıklanmıştır.

1. Ölçüt Bağımlı Testlerin Hazırlanması

Ölçüt bağımlı testler, öğrencinin öğretim amaçlarını gerçekleştirip gerçekleştiremediğini değerlendirmeye yöneliktir (Thiagarajan, 1974; Özyürek, 1986). Ölçüt bağımlı testler öğretim öncesinde öğrencinin bir kavramda 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).

Ölçüt bağımlı testler hazırlanırken, öncelikle ele alınan kavramın analizi yapılır. Kavram analizi, bir kavramın ilişkili ve ilişkisiz niteliklerinin belirlenmesi işidir. (Thiagarajan, 1974; Özyürek, 1984). Daha sonra kavramın analizine dayalı olarak, ilişkisiz niteliklerin kolaydan zora doğru sıraya konulmasıyla bildirimler oluşturulur. Ölçüt belirlenir ve bildirime uygun olarak sorular hazırlanır (Thiagarajan, 1974; Mandell ve Gold, 1984; Özyürek, 1988).

2. Öğrencinin Performans Düzeyinin Belirlenmesi

Kavram analizlerinden yararlanarak hazırlanan ölçüt bağımlı testler de, her bildirim için yer alan sorular öğrenciye sorularak, doğru ve yanlış tepkileri kaydedilerek öğrencinin performans düzeyi (yapabildikleri) belirlenir. Öğrencinin performans düzeyinin belirlenmesi, öğretime nereden başlanacağına hizmet etmektedir (Thiagarajan, 1974; Özyürek, 1986).

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 (Lerner, Mardell-Cazudnowski ve Goldenberg, 1981; Özyürek, 1988). Uzun dönemli amaç konulduktan sonra, kavram analizi yapılarak, öğrencinin daha kısa sürede gerçekleştirebileceği alt amaçlar (kısa dönemli amaçlar) oluşturulur. Öğrencinin performans düzeyine ulaşıncaya kadar analiz son verilir. Amaçlar tekrar kolaydan zora doğru sıraya konulur. Öğrencinin performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen amaçla öğretime başlanır (Thiagarajan, 1974; Özyürek, 1988).

Zihinsel beceriler ayırtetme, somut kavram, soyut kavram (kurallar) ve problem çözme olarak basitten karmaşığa doğru sıralanmaktadır. Ayırtetme somut kavram için, somut kavram soyut kavramların kazanılması için ve soyut kavramlar (kurallar) problemler çözmenin gerçekleşmesi için ön koşul olarak kabul edilmektedir (Briggs ve Gagne, 1979). Araştırmada ele alınan kavramlar, somut kavram olma özelliğini göstermektedir. Bu nedenle, araştırmada ele alınan kavramların (kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın) kazanılması için, öğrencilerin bu kavramlarda eşleme düzeyinde bulunmaları ön koşul davranışlar olarak kabul edilmiştir.

Amaçlar, davranışsal amaç niteliğinde, öğrencinin hangi davranışı, hangi durum ve koşullarda ve hangi düzeyde yapacağını ifade etmelidir. Yani amaçlar, gözlenebilir ve ölçülebilir terimlerle yazılmalıdır (Mager, 1975; Özyürek, 1984).

4. Performans Düzeyine Göre Öğretim Planlarının Hazırlanması

Öğrencinin bir kavramda performans düzeyinin belirlenmesi, uzun ve kısa dönemli amaçların oluşturulmasından sonra, öğrencinin performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen alt amaca (öğretim amacı) göre öğretim planının 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).

Kavram öğretiminde açık anlatım yönteminin daha etkili olduğu belirtilmektedir (Özyürek, 1984; Lee, 1988, Swalm, 1988). Öğrenci açık anlatım yöntemiyle kavramın bir alt amacını gerçekleştirdikten sonra, bir sonraki sırada gelen alt amacın öğretime geçilir.

5. Öğretimin Değerlendirilmesi

Öğrencinin öğretim süresince ve öğretimin sonunda sürekli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Sürekli değerlendirme, öğrencinin amaçları gerçekleştirip gerçekleştiremediğini saptamaya ve öğrenci için yeni amaçlar konulmasına hizmet eder. Öğrencinin performans düzeyini (başlama düzeyini) belirlemek amacıyla hazırlanan ölçüt bağımlı testler, öğretim sırasında ve öğretim sonunda yapılacak değerlendirmelerde de kullanılabilirler. Ölçüt bağımlı testteki sorular sırayla öğrenciye sorulur, öğrencinin doğru ve yanlış tepkileri kaydedilerek, öğrencinin öğretim sırasında ve sonunda kavramın alt amaçlarını gerçekleştirip gerçekleştiremediği saptanabilir (Thiagarajan, 1974; Mandell ve Gold, 1984).

D. TÜRKİYE'DE ENGELLİ ÇOCUKLARLA İLGİLİ YAPILAN ÖĞRETİMİN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN ARAŞTIRMALAR

Bireyselleştirme ve bireyselleştirilmiş öğretim materyali oluşturmada amaçlar, amaçların oluşturulması ve değerlendirilmesi önemli olmaktadır. Bu nedenle, bu bölümde amaçların oluşturulup değerlendirilmesiyle ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

Akçamete (1986), okul öncesi düzeyde normal işitenlerle birlikte eğitilen ağır işiten çocuklara verilecek "Bireyselleştirilmiş Ek Özel Eğitim" in, sözel iletişimlerine etkisini araştırmıştır. Araştırmanın deneklerini 4-6 yaş arasındaki 14 ağır işiten çocuk oluşturmuştur. Bu 14 kişi yansız örneklem yöntemiyle iki eşit gruba ayrılmış ve daha sonra gruplardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubundaki çocuklarla altı ay süre ile "ek özel eğitim" uygulaması yapılmıştır. Bu uygulamadan önce ve sonra deney ve kontrol gruplarına "sözel iletişim aracı" uygulanmıştır. Araştırma sonunda "Bireyselleştirilmiş Ek Özel Eğitim" in ağır işiten çocukların sözel iletişimleri üzerinde olumlu etkisi saptanmıştır.

Gürsel (1987), Eskişehir ilkokulların alt özel sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki aritmetikle 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. Durum saptama niteliğinde olan araştırmanın deneklerini, 1986-1987 öğretim yılında Eskişehir Belediye sınırları içindeki ilkokulların bünyesinde bulunan 23 alt özel sınıfta, okuma-yazma bilen 64 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için "Aritmetik Mutlak Başarı Testi" geliştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda; alt özel sınıftaki zihinsel engelli öğrencilerin aritmetik derslerinde ritmik sayma ve toplama temel becerilerini gerçekleştirmede başarılı, doğal sayılar ve çıkarma temel becerilerini gerçekleştirmede ise başarısız oldukları; ritmik sayma becerilerinde erkeklerin

daha başarılı oldukları, zeka bölümü yüksek olan öğrencilerin aritmetikte hedeflenen amaçları gerçekleştirmede daha başarılı oldukları 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 Sağırılar Okuluyla, 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 (ex post facto desing) türündedir. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için, "Toplamaya Hazırlık Mutlar Başarı Testi" geliştirilmiştir. Bu test, altı-sekiz yaş arasında Ankara Sağırılar Okulu'na devam eden 24, Eskişehir Sağırılar Okuluna devam eden 16 ve İÇEM'e devam eden 28 olmak üzere, toplam 68 işitme engelli öğrenciye bireysel olarak tek aşamada uygulanmıştır. Araştırma sonunda, toplama işlemine hazırlıktaki temel kavramlarla ilgili amaçların gerçekleştirilmesinde İÇEM'in, Eskişehir ve Ankara Sağırılar Okulu'ndan yüzdelsel olarak ve 0.05 anlamlılık düzeyinde farklılaştığı bulunmuştur.

Eripek (1989), Eskişehir ve Kütahya illerinde 1986-1987 öğretim yılında alt özel sınıfların II. devresine devam eden öğrencilerin ilköğretim sınıfları düzeyinde sesli okuma başarılarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma kümesini, 1986-1987 öğretim yılında Eskişehir ve Kütahya ili merkezinde bulunan alt özel sınıfların 4. ve 5. sınıflarına (II. devre) devam eden 165 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için her sınıf düzeyini temsil eden birer okuma parçası seçilmiş, bu okuma parçalarına ilişkin sorular hazırlanmış ve bu sorulara ilişkin yanıt anahtarları düzenlenmiştir. Öğrencilerin sesli okuma başarılarının değerlendirilmesinde (Özsoy (1986) tarafından geliştirilen "Bireysel Okuma Değerlendirme Yönergesi" esas alınmıştır. Araştırma sonunda, araştırma kümesini oluşturan 165 öğrenciden 47'sinin henüz okumayı öğrenmedikleri ortaya

çıkılmıştır. Okumayı öğrenen pek çok öğrencinin de okumanın hız, doğruluk ve anlama boyutlarında amaçları tam gerçekleştiremedikleri anlaşılmıştır.

Vuran (1989), Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde bağımsız olarak giyinme becerilerini gerçekleştiremeyen çocuklara Giyinme Becerileri Ölçü Araçları'nda yapabildiklerine dayalı olarak hazırlanan, Giyinme Becerileri Öğretim Materyali ile yapılan öğretimin, bağımsız olarak pantolon, (V) yakalı kazak ve çorap giyme becerilerinin kazanılmasında etkili olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmanın deneklerini 1988-1989 öğretim yılında, Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde bağımsız olarak giyinme becerilerini gerçekleştiremeyen ve grup öğretime devam eden, 5'er kişilik iki gruptaki 10 öğrenci ve birebir öğretime devam eden 5 öğrenci olmak üzere toplam 15 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için geliştirilen Giyinme Becerileri Ölçü Araçları, uygulama öncesi ve sonrasında tüm öğrencilere uygulanmıştır. En düşük ortalama puana sahip olan grup deney, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubuna sekiz hafta süreyle Giyinme Becerileri Öğretim Materyali uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise deney sürecinde sistemli giyinme becerileri öğretime yer verilmemiştir. Birebir öğretim devam eden öğrencilerle Özel Eğitim Bölümü öğrencileri hazırladıkları etkinlikleri uygulamışlardır. Bu öğrencilerde kontrol grubu olarak düşünülmüştür. Araştırma sonunda pantolon ve (V) yakalı kazak giyme becerilerini gerçekleştirmede gruplar arasında "Giyinme Becerileri Öğretim Materyali" ile öğretim yapılan deney grubu lehinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Çorap giyme becerisinde de gruplar arasında, "Giyinme Becerileri Öğretim Materyali" nin uygulandığı grup lehine farklılık bulunmuş, ancak farklılığın 0.05 düzeyinde anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Yıkış (1990), dördüncü ve beşinci sınıfa Ankara İlkokulları içindeki sağır özel sınıflarında ve Ankara Sağır Okulu'nda 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 dördüncü ve beşinci sınıfa Ankara belediye sınırları içinde bulunan ilkokulların içindeki sağırılar özel sınıflarında ve Ankara Sağırılar Okulu'nda devam eden işitme engelli öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemine "Tabakalı Örneklem" yöntemiyle Ankara Sağırılar Okulu dördüncü sınıflarından 28, Ankara ilkokulları içindeki sağırılar özel sınıflarındaki beşinci sınıflardan 16 işitme engelli öğrenci seçilmiştir. Ankara ilkokulları içindeki sağırılar özel sınıflarındaki dördüncü sınıf ve Ankara Sağırılar Okulu beşinci sınıflarındaki işitme engelli öğrencilerin sayılarının az oluşu nedeniyle tümü örnekleme alınmıştır. Araştırma, doğal karşılaştırma/geriye dönük değerlendirme (ex post facto desing) türündedir. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için zaman ve değer ölçüleri mutlak başarı testi geliştirilmiştir. Geliştirilen zaman ve değer ölçüleri mutlak başarı testi Ankara ilkokulları içindeki sağırılar özel sınıflarında 26, Ankara Sağırılar Okulu'nda 47 işitme engelli öğrenci olmak üzere toplam 73 işitme engelli öğrenciye bireysel olarak uygulanmıştır. Araştırma sonunda, dördüncü ve beşinci sınıfa yatılı sağırılar 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.

Esen (1990), Bursa il merkezinde dördüncü ve beşinci sınıflara devam eden alt özel sınıf öğrencilerinin, Eğitilebilir Geri Zekalı Çocuklar İlkokul Programı'nda yer alan Türkçe dersi ilkokuma-yazma öğretim amaçlarından, ilkokuma boyutunu gerçekleştirme durumlarını araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini Bursa il merkezinde, 1988-1990 öğretim yılında dördüncü ve beşinci sınıfı olan 29 alt özel sınıf ve bu sınıflara devam eden 180 öğrenciden, oranlı eleman örnekleme yoluyla belirlenen 7 sınıfta bulunan 54 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için, "İlkokuma Değerlendirme Formu" geliştirilmiştir. Bu form, araştırmacı tarafından 54 öğrenciye bireysel olarak uygulanmış ve değerlendirilmiştir. Ölçülen amaçlar için gerçekleşme düzeyi, bağımsız, öğretim ve engelleme boyutlarında değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda, öğrencilerin, Eğitilebilir Geri Zekalı Çocuklar İlkokul Programında yer alan Türkçe dersi

ilkokuma-yazma öğretimi amaçlarından ilkokuma ile ilgili amaçları gerçekleştiremedikleri ve değişik derecelerde yardıma gereksinimleri olduğu bulunmuştur.

E. KAVRAM, KAVRAM ÖĞRENME VE ÖĞRETME

Kavram öğretim materyali geliştirilmesi ve geliştirilen materyalin sunumuna yer verilmesi nedeniyle, bu bölümde kavramın ne olduğu, kavramın nasıl öğrenildiği ve öğretildiğine ilişkin açıklamalar bulunmaktadır.

1. Kavram

Kavram, bir kategoriye nelerin alınacağını ya da çıkarılacağını belirleyen ölçütler takımıdır. Eğitim açısından ise kavram, ortak tepkiye yol açan uyaranlar takımıdır (Thiagarajan, 1974, Özyürek, 1980; Özyürek, 1984).

Kavramlar, somut ve soyut kavramlar olarak sınıflanabilir (Gagne, 1979; Özyürek, 1984). Somut kavramlar, doğrudan gözlenerek öğrenilebilir. Gözlenebilir olmayan soyut kavramlar ise, tanımlar aracılığıyla öğrenilirler. Basit kurallarla nitelikler arasında ilişkinin kurulmasıyla soyut kavrama biçim verilir (Gagne ve Briggs, 1979; Özyürek, 1984).

Eğitim ortamında öğretmen ve öğrencinin aynı kelimelerle simgeledikleri kavramları anlama düzeyleri çok farklı olabilir. Bu fark, öğretmen ve öğrencinin aynı kavramla ilgili yaşantı düzeylerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin, öğretmen kırmızı dediğinde, çevresindeki her tür nesnenin kırmızı olan bölümlerini gösterebilecek düzeydedir. Oysa öğrenci kırmızı dendiğinde, aynı tip (aynı şekil ve malzemedeki) nesneler arasından kırmızı olanları gösterebilecek düzeyde olabilir. Öğretmenin kırmızı kavramıyla ilgili yaşantısı çok fazla olduğundan, kırmızı kavramını çok basit olarak görebilir. Bu durum, öğretmenin kırmızı kavramını öğretme sürecini etkileyebilir. Oysa öğrencinin kırmızı

kavramıyla ilgili olarak hangi düzeyde olduğunu belirleyip, bu düzey dikkate alınarak öğretim yapılması gereklidir (Özyürek, 1984).

2. Kavram Öğrenme

Kavram öğrenme, nesneleri, olayları ya da insanları bir sınıfa koyabilme ve bu sınıfa bir bütün olarak tepkide bulunabilme olarak betimlenmektedir (Gagne, 1979; Joyce ve Weil, 1980). Okul öncesi eğitim programları renk, şekil, sayı, büyük-küçük, uzun-kısa, kalın-ince gibi pek çok kavramın öğrenilmesini gerektirmektedir (Oktay, 1985).

Kavram öğrenmeyi kavramın yapısına ilişkin özellikler ve sunulma biçimi etkilemektedir.

a. Kavramın Yapısına İlişkin Özellikler : Kavramın yapısına ilişkin özellikler kavramın kurallarının yapısı, kavramın ilişkili ve ilişkisiz nitelikleri ve kavram taksonomisidir.

i. Kavramın Kurallarının Yapısı : Kavramın nitelikleri arasındaki ilişkiyi ve onların işlevini belirleyen kurallar kavramı tanımlamaktadır (Mc Laughlin, 1976). Bu kurallar renk kavramı gibi çok sayıda kırmızı, sarı gibi aynı niteliğin birarada bulunmasını içerebileceği gibi, büyüklük kavramı gibi birbirinden farklı niteliklerin birarada bulunmasını da içerebilir. Aynı niteliklerden oluşan kavramlar daha kolay öğrenilmektedir (Özyürek, 1984). Araştırmada ele alınan büyük, uzun ve kalın kavramlarının, kırmızı, sarı, daire, üçgen gibi kavramlardan daha zor öğrenilebileceği beklenebilir.

ii. Kavramın İlişkili ve İlişkisiz Nitelikleri : Kavramın ilişkili nitelikleri kavramı tanımlar ve onun benzer örneklerini oluşturur. İlişkisiz nitelikler ise, kavramı tanımlamayan, ancak kavramın yapısında varolan niteliklerdir. İlişkisiz nitelikler kavramın örneklerinin farklı olmasını sağlar.

Örneğin "kırmızı" kavramı için tek ilişkili nitelik onun rengidir. Kırmızıyı temsil eden nesnenin şekli, malzemesi gibi nitelikler ilişkisiz niteliklerdir. İlişkisiz nitelikleri ayırmak zorlaştıkça, kavramın öğrenilmesi de zorlaşmaktadır (Joyce ve Weil, 1980; Özyürek, 1984). Aynı tipte, örneğin aynı büyüklükte değişik renklerde boncuklar arasından kırmızı olanı göstermek, farklı tipte nesneler aracından (boncuklar, küpler, çiviler) kırmızıyı göstermekten daha kolaydır.

iii. Kavramın Taksonomik Düzeyi : Taksonomi, aşamalı sınıflama sistemidir. Örneğin kırmızı kavramı renk kavramının altında yer alan bir kavramdır. Çünkü renk kavramı kırmızı, sarı, mavi, yeşil gibi pek çok rengi kapsamaktadır. Aşama sırası yükseldikçe ilişkili nitelikler ilişkisiz nitelik haline dönüşür. Bu da kavramın öğrenilmesini güçleştirir. Bu nedenle kırmızı kavramın öğrenilmesi, renk kavramının öğrenilmesinden daha kolaydır (Özyürek, 1984).

Araştırmada kavramın yapısına ilişkin özellikler gözönünde tutularak öğretimi yapılacak kavramlar seçilmiş, kavramların analizleri yapılmış ve kavramın öğretim basamakları belirlenmiştir.

b. Kavramın Sunulmasına İlişkin Özellikler

Kavramın sunulmasına ilişkin özellikler kavram örneklerinin benzerliği, kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri, örneklerin sırası ve kavramın açık anlatım ya da yaratıcı yöntemlerle sunulmasıdır (Özyürek, 1984).

i. Kavram Örneklerinin Benzerliği : Benzerlik, aynı anda sunulan farklı kavramların birbirine yakınlığıdır. Aynı anda bir kavramın yakın örnekleri sunulursa, örneklerin benzerliği yüksek olur. Örneğin; kırmızı kavramı sunulurken aynı büyüklük ve malzemedeki kırmızı boncuk-sarı boncuk sunulduğunda örneklerin benzerliği yüksektir. Buna karışık olmayan sunu denir. Aynı anda birden fazla kavram sunulduğunda ise, örneklerin benzerliği azalmaktadır. Örneğin, kırmızı kavramı sunulurken, sarı, mavi, yeşil kavramlarının birarada

sunulmasında örneklerin benzerliği azdır. Kavram sunulurken benzer örneklerle yer verilmesi kavramın öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır (Özyürek, 1984).

ii. Kavramın Olumlu ve Olumsuz Örnekleri : Olumlu örnekler kavramı tanımlayan nitelikleri gösterir. Olumsuz örnekler ise, kavramı tanımlamayan nitelikleri göstermektedir. Örneğin, kırmızı kavramının olumlu örnekleri kırmızı plastik boncuk, kırmızı tahta silindir, kırmızı elışı kağıdıdır. Kırmızı kavramının olumsuz örnekleri ise, sarı plastik boncuk, yeşil tahta silindir, mavi elışı kağıdıdır. Kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri somutlaştırılarak, aynı biçim içinde ve karışık olarak sunulduğunda, öğrencinin kavramı tanımlayan nitelikleri daha kolay bulması nedeniyle, kavramı öğrenmesi kolaylaşmaktadır. Örneğin, kırmızı plastik boncuk-sarı plastik boncuk, yeşil silindir-kırmızı silindir, kırmızı elışı kağıdı-mavi elışı kağıdı gibi (Wehmann ve Mc Laughin, 1981; Özyürek, 1984).

iii. Örneklerin Sırası : Kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri tek tek gösterilip, tepki alındıktan sonra geri çekilebilir. Ya da tüm örnekler aynı anda gösterilip, öğrenci tepkide bulununcaya kadar örneklerden hiç biri geri çekilmeyebilir. Örneklerin sunulup, öğrencinin tepkisi alındıktan sonra geri çekilmemesi durumunda, öğrencinin bir olumlu ve olumsuz örneğe tepkide bulunurken, daha önceki örnekleri de görmesine fırsat verilmektedir. Örneğin kırmızı kavramı sunulurken önce kırmızı boncuk-sarı boncuk sunulur, öğrencinin tepkisi alınır ve masanın bir tarafına konulur. Bu şekilde öğrencinin kavramları daha kolay öğrenmesi sağlanmaktadır (Wehmann ve Mc Laughin, 1981; Özyürek, 1984).

iv. Kavramın Açık Anlatım ve Yaratıcı Yöntemlerle Sunulması : Kavram açık anlatımla sunulduğunda; kavramın ilişkili-ilişkisiz nitelikleri, olumlu-olumsuz örnekleri, kuralların yapısı ve benzeri bilgiler somutlaştırılarak sunulur. Kavram yaratıcı yöntemle sunulduğunda ise, sorularla kavramın ilişkili-ilişkisiz niteliklerini, olumlu-olumsuz örneklerini ve kurallarını öğrencinin kendisinin bulması sağlanır (Özyürek, 1984; Lee, 1988). Açık anlatım yöntemiyle kavram

daha kısa sürede öğrenilmektedir. Yaratıcı yöntemle ise, öğrenci daha aktif tutulmaktadır (Özyürek, 1984; Lee, 1988, Swalm, 1988).

Araştırmada kavramın sunulmasına ilişkin özellikler gözönünde tutularak, kavramın öğretim basamaklarına uygun olarak kavramın benzer örnekleriyle öğretime başlanmış, daha sonraki basamaklarda kavramın farklı örnekleriyle öğretime devam edilmiştir. Kavramı sunarken açık anlatım yöntemi kullanılarak, kavramın kısa sürede öğretilmesi amaçlanmıştır.

3. Kavram Öğretme

a. Açık Anlatım Yöntemi : Açık anlatım yöntemi tümden gelim ya da doğrudan öğretim olarak da adlandırılmaktadır. Öğretmenin doğrudan öğretiminin vurgulandığı bir öğretim metodudur. Bu öğretim yöntemi çok düzenli bir program ve araçların kullanımında çok sistematik olmayı gerektirmektedir (Halasa, 1970; Richardson, 1984).

Açık anlatım yönteminde ayırdedici öğrenme sürecinden yararlanılmaktadır. Öğretmen tarafından kavramın analizi yapılmakta, kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri oluşturulmaktadır. Kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri hazırlanırken örneklerin sayısının çok olmasına ve ilişkisiz niteliklerin değişmesine dikkat edilmektedir. Daha sonra öğrenciye olumlu ve olumsuz örnekler sunulmakta, öğrencinin doğru tepkileri pekiştirilmekte, yanlış tepkileri görmezlikten gelinip, tekrar sunu yapılmaktadır. Böylelikle ayırdedici pekiştirmelere yer verilerek öğrenme gerçekleştirilmektedir (Snizek, 1983; Özyürek, 1984).

b. Yaratıcı Yöntem : Yaratıcı yöntem tüme varım ya da keşfetme öğretimi olarak da adlandırılmaktadır. Bu öğretim yöntemi, çocuğun gereksinmelerinin öğretmenin doğrudan öğretiminden çok, rehberliği ya da yardımıyla ve çocukları kendi hallerine bırakmakla en iyi şekilde giderilebileceği düşününe dayanmaktadır.

Bu yüzden yaratıcı öğretim yöntemi rahat bir atmosfer, farklı etkinlikler, zaman ve araçların kullanımında esneklik sunmaktadır (Halasa, 1970; Richardson 1984).

Yaratıcı yöntemde sorularla kavramın ilişkili-ilişkisiz niteliklerini, olumlu-olumsuz örneklerini ve kuralları öğrencinin keşfetmesi istenmektedir. Öğrenci, öğretmenin sunduğu çeşitli örneklerden sezgi yoluyla genellemeler yaparak veya kurallar geliştirerek kavramları öğrenmektedir (Ülgen, 1988). Yaratıcı yöntemle genellemelere ulaşmanın zaman alıcı olduğu, ifade edilmektedir (Swalm, 1988; Lee, 1988).

F. KAVRAM ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Halasa (1970), açık anlatım ve yaratıcı yöntemlerin değişik okul öncesi yaşantılara sahip ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin temel akademik kavramları kazanmaları üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Açık anlatım yöntemi bir okulda kullanılırken, yaratıcı yöntem farklı ancak denk bir okulda uygulanmıştır. Çocuklara öğretim yöntemlerinin uygulanmasından önce ve sonra Okul Öncesi Envanteri uygulanmıştır. Sonuçlar, temel akademik kavramların kazanılmasında, açık anlatım yönteminin yaratıcı yöntemden daha etkili olduğunu göstermiştir.

Lee (1988) okul öncesi çağlardaki çocukların yaratıcı ve matematikle ilgili kavramları kazanmalarında açık anlatım yöntemi ve yaratıcılık yöntemlerinden hangisinin daha etkili olduğunu araştırmıştır. Araştırmanın deneklerini anaokuluna yeni başlamış 3-4 yaşlarındaki 32 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada Latin Kare deseni kullanılmıştır. Denekler sabah ve öğleden sonra gruplarına ayrılmışlardır. Her iki grupta bulunan çocuklar matematiksel kavramlar konusunda açık anlatım ve yaratıcı yöntemler kullanılarak dört hafta süreyle eğitilmişlerdir. Sonraki üç hafta matematikle ilgili hiçbir etkinlikte bulunulmamıştır. Bu üç haftalık süreyi izleyen dört hafta boyunca ise, açık anlatım ve yaratıcı yöntemler yer değiştirilerek gruplara uygulanmıştır. Araştırma sonunda, anaokulu çocuklarının matematik ile ilgili kavramları kazanmalarında ve yaratıcılıklarının geliştirilmesinde, açık anlatım

yönteminin yaratıcı yöntemden daha etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır.

G. ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARDA KAVRAM ÖĞRETİMİYLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Hupp ve Mervis (1981), nesne kavramının öğretiminde, nesne kapsamına giren altı kavramdan her biri ile ilgili kaç tane örnek sunulması gerektiğini ve örneklerin niteliğinin genellemeye götürmedeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın deneklerini 8-18 yaş arasında ağır derecede özürlü 6 kişi oluşturmuştur. Araştırma sonunda, kavramı bir iyi örnekle sunmanın, üç iyi örnekle sunma kadar genellemeye götürmediği; kavramın üç tane iyi-orta ve zayıf örneğinin sunulmasının, bir tane örneğinin sunulmasında olduğu kadar iyi sonuç iyi sonuç vermediği saptanmıştır. Kavramın sunulması sırasında çok örneğin kullanılmasının ve kavramı iyi bir şekilde temsil eden örneklerin genellemeyi kolaylaştırdığı bulunmuştur.

Aeshleman ve Higgins (1982), zihinsel engelli çocuklar tarafından kavramların öğrenilmesinde ayırtedici öğrenmeye dayalı açık anlatım yönteminin üç değişik uygulamasını karşılaştırmışlardır. Denekler, Indianapolis'te bir anaokuluna devam eden 2,5-4-5 yaşları arasındaki 24 zihinsel engelli çocuktan oluşmuştur. Denekler üç ayrı gruba ayrılmışlar ve gruplardan birinde ipucunun azaltılması, diğerinde ipucunun geciktirilmesi ve bir diğerinde sadece pekiştirmeye dayalı olarak açık anlatım yöntemi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda açık anlatım yönteminin üç ayrı uygulama şekliyle de öğrencilerin kavramları kazandıklarını bulunmuştur.

Snizek (1983), tarafından yapılan bir araştırmada, kavramın sunulması sırasında kavramın bir örneği ile birden fazla örneğinin kullanılmasının, zihinsel engelli öğrencilerin renk kavramı kazanma ve genellemelerine olan etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın deneklerini 6-10 yaş arasında sekiz öğretilebilir zihinsel engelli olarak tanılanmış çocuk oluşturmuştur. Araştırma sonucunda, kavramın sunulması sırasında bir örneği yerine, birden fazla örneği kullanıldığında, zihinsel engelli çocukların kavramı kazanma ve

genelleştirmelerinin çok daha kolay gerçekleştiği saptanmıştır.

Hupp (1986), nesne kavramı öğretiminde beş iyi örnekle yapılan öğretimin, üç iyi örnekle yapılan öğretimden daha doğru genellemeye yol açıp açmayacağını araştırmıştır. Araştırmanın deneklerini 5-21 yaşları arasında altı ağır derecede zihinsel engelli çocuk ve erişkin oluşturmuştur. Araştırma da, Latin-Kare deseni kullanılmıştır. Deneklerin üçüne, birinci devrede kavramın üç iyi örneğinin kullanıldığı öğretim çalışması, ikinci devrede kavramın beş iyi örneğinin kullanıldığı öğretim çalışması yapılmıştır. Diğer üç deneğe de, bunun tam tersi öğretim çalışması yapılmıştır. Kavramın genellenmesinde, kavramın beş iyi örneğinin kullanılmasının, kavramın üç iyi örneğinin kullanılmasından daha etkili olduğu bulunmuştur.

Richmond ve Bell (1987), ağır derecede zihinsel engelli yetişkinlere büyüklük ayırtetmeyi öğretmek için üç metodu karşılaştırmışlardır. Deneme-yanılma yaklaşımı, ayırtetme ölçütüyle ilgili ipucu kullama ve ayırtetme ölçütüyle ilgisiz bir ipucu kullanma 15 denek eşit olasılıklı olarak, 5'er kişilik üç gruba ayrılmışlardır. Araştırma sonunda ayırtetme ölçütüyle ilgili ipucu kullanma metodu, diğer iki metoda göre daha etkili bulunmuştur.

H. TÜRKİYE'DE ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARDA KAVRAM ÖĞRETİMİYLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Varol (1985), Öğretilebilir Çocukları Koruma Derneği Eğitim Merkezi'nde (Ankara) uygulanan "Beş Aşamalı Öğretim" in renk, şekil, sayı, büyüklük, uzunluk, kalınlık ve para kavramlarının kazanılmasında ne ölçüde etkili olduğunu araştırmıştır. Araştırmada deney grubu olarak 50 çocuk ve kontrol grubu olarak 38 çocuk seçilmiştir. Deney grubundaki çocuklarla bir öğretim yılı boyunca ele alınan kavramların sınıf öğretmenleri tarafından "Beş Aşamalı Öğretim" e uygun olarak öğretimleri yapılmıştır. Kontrol grubundaki öğrencileri ise, öğretim yılı başında merkeze başvuran, ancak alınamayan öğrenciler oluşturmuştur. Deney ve kontrol

grubundaki deneklerin ğretim yılı başında ve deney grubundaki deneklerin ğretim yılı sonunda, "Beş Aşamalı Kavram Gelişimi Değerlendirme Formu" ile kavram gelişimleri değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda "Beş Aşamalı ğretim" in renk, şekil, sayı, büyüklük, uzunluk, kalınlık ve para kavramlarının kazanılmasında etkili olduğu saptanmıştır.

Miser (1991), ğretilabilir zihinsel engellilere renk, şekil, uzun-kısa, büyük-küçük kavramlarını öğretmede bireysel eğitim, grup eğitimi ve bireysel eğitimle desteklenen grup eğitimlerinden hangisinde farklılık olacağını araştırmıştır. Araştırmanın deneklerini ğretilabilir olarak tanılanan ve "Beş Aşamalı Kavram Gelişimini Değerlendirme Formu" nda ikinci basamakta bulunan 24 zihinsel engelli ocuk oluşturmuştur. 24 ocuk yansız olarak 8'er kişiden oluşan  gruba ayrılmışlardır. Gruplardan birine haftada  saat bireysel eğitim, diğerine haftada  saat grup eğitimi, bir diğerine ise haftada 1,5 saat grup, 1,5 saat bireysel eğitim verilmiştir. Araştırmada kavram gelişimini ölçmek için "Beş Aşamalı Kavram Gelişimi Değerlendirme Formu" kullanılmıştır. "Beş Aşamalı Kavram Gelişimi Değerlendirme Formu" tüm öğrencilere her ayın ilk günü öğreneceği kavramın n testi, her ayın son günü son testi olarak uygulanmıştır. Araştırma sonunda renk, şekil, uzun-kısa, büyük-küçük kavramlarını kazandırmada bireysel eğitimle-grup eğitimi, bireysel eğitimle desteklenen grup eğitimiyle-grup eğitimi ve bireysel eğitimle desteklenmiş grup eğitimiyle- bireysel eğitim arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı -renk (kırmızı-sarı), büyük, şekil (daire-üçgen), uzun, sayı (bir tane, iki tane), kalın kavramlarında Eşleme Ölçü Aracı'nda 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 Materyali"nin -renk (kırmızı-sarı), büyük, şekil (daire-üçgen), uzun, sayı (bir tane-iki tane) ve kalın- kavramlarının kazanılmasında etkili olup olmadığının belirlenmesidir. Bu bölümde araştırma deseni, denekler, kullanılan bilgi toplama araçları, deney süreçleri ve verilerin analizine yer verilmiştir.

A. ARAŞTIRMA DESENİ

Bu araştırmanın deseni "dönüşümlü sağıltımlar deseni" olup, ilk olarak dönüşümlü sağıltımlar deseni genel olarak açıklanmış, daha sonra desenin araştırmada nasıl kullanıldığına yer verilmiştir.

1. Dönüşümlü Sağıltımlar Deseni

Bu araştırmada tek-denek deneysel desenlerinden "dönüşümlü sağıltımlar deseni" kullanılmıştır. Tek denek desenleri örneklemin büyüklüğü bir olduğunda yada bir kaç birey bir grup olarak düşünüldüğünde uygulanmaktadır. Tek denek desenlerinin kullanımı davranış değiştirme tekniklerinin giderek artan uygulamalarına paralel olarak altmışların ortasından beri artmıştır (Gay, 1987).

70'lerin sonundan, günümüze dönüşümlü sağıaltımlar deseninin kullanıldığı araştırmalar giderek artmaktadır. Bu artışın nedeni, desenin bir tek denek durumu içinde, iki veya daha fazla yöntemin birbirlerine göre etkililiklerini değerlendirmek için tek geçerli yaklaşım olarak görülmesidir (Cooper, 1987).

a) Dönüşümlü Sağıaltımlar Deseninin Genel Özellikleri :

Dönüşümlü sağıaltımlar desenine göre ilk olarak öğrencinin bağımlı değişkenle ilişkili olarak başlama düzeyi belirlenir. Her bir sağıaltım yönteminin uygulama süresi saptanır. Sonra bir sağıaltım yönteminin uygulanmasına geçilir. Her sağıaltım yöntemi, öğrenciye, eşit sayı ve sürede uygulanır. Sağıaltım yöntemlerinin sunuluş sırası tesadüfi (S_1, S_2, S_2, S_1) yada bir sıra halinde olabilir (S_1, S_2, S_1, S_2). Her sağıaltım yönteminin uygulamasından sonra, öğrencinin performans düzeyi tekrar belirlenir ve diğer sağıaltım yöntemine geçilir (Alberto ve Troutman, 1986).

Dönüşümlü sağıaltımlar deseni başlama düzeyine bağılı olarak sağıaltım yöntemlerinin uygulanmasına göre iki farklı şekilde kullanılabilir.

- Bir tek başlama düzeyinden sonra iki veya daha fazla yönteme ardarda yer vererek, yöntemlerin etkililikleri kıyaslanabilir.
- Başlama düzeyinden sonra bir sağıaltım yöntemine yer verilip, daha sonra tekrar başlama düzeyi alınıp, başka bir sağıaltım yöntemine yer verilerek iki yöntemin etkililiği kıyaslanabilir (Cooper, 1987; Alberto ve Troutman, 1986).

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

b) Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninde Verilerin Analizi :

Dönüşümlü sağaltımlar deseninde verilerin analizi grafiksel yani nitelikselidir. Bağımlı değişkene ilişkin veriler dikey ekseninde, bağımsız değişkene ilişkin veriler yatay ekseninde gösterilir (Gay, 1987; Cooper Heron ve Heward, 1987).

c) Dönüşümlü Sağaltımlar Deseninde Grafiğin Yorumu :

Sağaltım yöntemlerinin etkilerinin belirlenmesinde grafik üzerinde oluşan eğrilere bakılarak karar verilir. İki sağaltım yönteminin karşılaştırılmasında, başlama düzeyinden sonra bir sağaltım yöntemine ait eğri ile diğer sağaltım yöntemine ait eğri arasındaki dikey uzaklık sağaltım yönteminin etkili olup olmadığını göstermektedir. Bu iki sağaltım yöntemine ait eğriler binişirse, yöntemler birbirlerinden etki bakımından farklı değildirler. İki sağaltım yöntemine ait eğriler binişmiyorsa, daha yukarıda olan eğrinin gösterdiği sağaltım yöntemi, iki eğri arasındaki dikey çizginin uzunluğu kadar, diğer sağaltım yönteminden daha etkilidir (Cooper, Heron ve Heward, 1987).

2 . Araştırmada Dönüşümlü Sağaltımlar Desenin Uygulanması

Bu araştırmada, dönüşümlü sağaltımlar deseni, başlama düzeyinden sonra bir sağaltım yöntemine yer verilip, daha sonra tekrar başlama düzeyi alınıp, başka bir sağaltım yöntemine yer verilmesi şeklinde kullanılmıştır. Bu desene "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nin kavram öğretimindeki etkililiklerini karşılaştırmak için yer verilmiştir.

Araştırmanın bağımlı değişkeni, zihinsel engelli öğrencilerin -renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın- kavramlarında Kavram Ölçü Araçları'nda belirlenen düzeyleridir. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini ise, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle

Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nin etkisi oluşturmaktadır.

Araştırmada kavramların öğretimi öncesinde öğrencinin Kavram Ölçü Aracı'nda performans düzeyi (başlama) belirlenmiştir. Daha sonra kavramlardan birinin öğretiminde bir öğrencide "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" kullanılırken, bir diğerinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" kullanılmıştır. Öğretim sonunda öğrencilerin tekrar performans düzeyleri alınmıştır. Sonra bir diğer kavramla ilgili performans düzeyi alınıp, yöntemler değiştirilerek öğretim yapılmıştır. Araştırmada "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" birbirlerini dönüşümlü bir sıra halinde izlemişlerdir. "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nin uygulanmasına eşit süre verilmiştir.

Denek sayısı artırılarak (6 denek) araştırma sonuçlarının genellenebilirliğini sağlamak amaçlanmıştır. Ayrıca "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin etkililiğinin sadece belli kavramlara bağlı olmadığını belirlemek içinde, altı ayrı grupta yer alan dokuz kavram üzerinde denenmiştir.

B. DENEKLER VE SEÇİMİ

1. DENEKLER

Araştırmanın deneklerini 1989-1990 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde bire-bir öğretime devam eden öğrencilerle, 1990-1991 öğretim yılında Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'ne zihinsel engelli oldukları için başvuran öğrencilerden, öğrenci dosyaları ve aile görüşme formlarının taranması sonucu renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında eşleme düzeyinde oldukları

anlaşılan 11 öğrenciden 6 sı oluşturmaktadır.

2. DENEKLERİN SEÇİMİ

Öğrenci dosyaları ve aile görüşme formlarının taranması sonucu renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında eşleme düzeyinde olduğu anlaşılan 11 öğrenciden 6'sı, eşit olasılıklı örnekleme yöntemiyle araştırma kapsamına alınmıştır. Kalan 5 öğrenciden 3'ü yine eşit olasılıklı örnekleme ile yedek öğrenci olarak seçilmiştir. Araştırma kapsamına alınan altı öğrencinin Eşleme Ölçü Araçları ile ayrıntılı incelemesi yapılmış ve hepsinin renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını gösterdiği anlaşılmıştır. Araştırma deneklerinden ilk üçü eşit olasılıklı örnekleme yolu ile, öğretime "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile, diğer üçü ise "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile başlamıştır.

C. KULLANILAN BİLGİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu bölümde araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan Kavram Ölçü Araçları, Kavram Ölçü Araçları Kullanma Yönergeleri ve Kavram Ölçü Araçları Kayıt Çizelgeleri'nin geliştirilmesi, Kavram Ölçü Araçları'nın puanlaması, performans düzeyinin belirlenmesi ve Kavram Ölçü Araçları'nın uygulanmasına ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

1. Kavram Ölçü Araçları'nın Geliştirilmesi

Zihinsel engelli öğrencilerin renk (kırmızı-sarı), büyük, şekil (daire, üçgen) uzun, sayı (bir tane, iki tane) ve kalın kavramlarındaki öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerini belirleyebilmek amacıyla ölçüt bağımlı değerlendirmeye hizmet edecek nitelikte Kavram Ölçü Araçları geliştirilmiştir.

Ölçüt bağımlı değerlendirmeye hizmet edecek nitelikteki ölçü araçları öğretim amaçlarının değerlendirilmesine yöneliktir. Kavramla ilgili ölçüt bağımlı ölçü araçları hazırlanırken kavram analiz edilir, analiz edilen kavram bildirimler şeklinde sıralanır, ölçüt belirlenir ve bildirimlere uygun olarak sorular oluşturulur (Thiagarajan, 1974; Özyürek, 1988).

Kavram Ölçü Araçları geliştirilirken, öncelikle ele alınan kavramın analizi yapılmıştır. Kavram analizi, bir kavramın ilişkili ve ilişkisiz niteliklerinin belirlenmesi işidir (Özyürek, 1984; Thiagarajan, 1974). Daha sonra kavramın analizine dayalı olarak, ilişkisiz niteliklerin kolaydan zora doğru sıraya konulmasıyla, bildirimler oluşturulmuştur. Ölçüt belirlenmiş ve her bildirime uygun olarak beşer soru hazırlanmıştır.

Geliştirilen Kavram Ölçü Araçları (Ek-2) Renk Kavramı Ölçü Aracı, Büyük Kavramı Ölçü Aracı, Şekil Kavramı Ölçü Aracı, Uzun Kavramı Ölçü Aracı, Sayı Kavramı Ölçü Aracı ve Kalın Kavramı Ölçü Aracı'ndan oluşmaktadır.

a. Renk Kavramı Ölçü Aracı (Ek-2-1)

Renk Kavramı Ölçü Aracı zihinsel engelli öğrencilerin kırmızı ve sarı renk kavramlarında öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerini belirleme amacına yönelik olarak hazırlanmıştır. Renk Kavramı Ölçü Aracı Kırmızı ve Sarı Renk Kavramı Ölçü Araçları'ndan oluşmaktadır.

i. Kırmızı Renk Kavramı Ölçü Aracı üç ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere onbeş sorudan oluşmaktadır.

ii. Sarı Renk Kavramı Ölçü Aracı üç ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere onbeş sorudan oluşmaktadır.

b. Büyük Kavramı Ölçü Aracı (Ek-2-2)

Büyük Kavramı Ölçü Aracı zihinsel engelli öğrencilerin büyük kavramında öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerini belirleme amacına yönelik olarak hazırlanmıştır. Büyük Kavramı Ölçü Aracı üç ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere onbeş sorudan oluşmaktadır.

c. Şekil Kavramı Ölçü Aracı (Ek-2-3)

Şekil Kavramı Ölçü Aracı zihinsel engelli öğrencilerin daire ve üçgen kavramlarında öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerini belirleme amacına yönelik olarak hazırlanmıştır. Şekil Kavramı Ölçü Aracı Daire ve Üçgen Kavramı Ölçü Araçları'ndan oluşmaktadır.

i. Daire Kavramı Ölçü Aracı üç ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere onbeş sorudan oluşmaktadır.

ii. Üçgen Kavramı Ölçü Aracı üç ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere onbeş sorudan oluşmaktadır.

d. Uzun Kavramı Ölçü Aracı (Ek-2-4)

Uzun Kavramı Ölçü Aracı zihinsel engelli öğrencilerin uzun kavramında öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerini belirleme amacına yönelik olarak hazırlanmıştır. Uzun Kavramı Ölçü Aracı üç ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere onbeş sorudan oluşmaktadır.

e. Sayı Kavramı Ölçü Aracı (Ek-2-5)

Sayı Kavramı Ölçü Aracı zihinsel engelli öğrencilerin bir tane ve iki tane kavramlarında öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerini belirleme amacına

yönelik olarak hazırlanmıştır. Sayı Kavramı Ölçü Aracı Bir Tane ve İki Tane Kavramı Ölçü Araçları'ndan oluşmaktadır.

- i. Bir Tane Kavramı Ölçü Aracı iki ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere on sorudan oluşmaktadır.
- ii. İki Tane Kavramı Ölçü Aracı iki ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere on sorudan oluşmaktadır.

f. Kalın Kavramı Ölçü Aracı (Ek-2-6)

Kalın Kavramı Ölçü Aracı zihinsel engelli öğrencilerin kalın kavramında öğretim öncesi ve sonrası performans düzeylerini belirleme amacına yönelik olarak hazırlanmıştır. Kalın Kavramı Ölçü Aracı üç ayrı bildirim, ölçüt ve her bildirim için beş tane olmak üzere onbeş sorudan oluşmaktadır.

2. Kavram Ölçü Araçları Kullanma Yönergeleri'nin Geliştirilmesi (Ek-3)

Ölçüt bağımlı değerlendirmeye göre oluşturulan Kavram Ölçü Araçları'nın kullanılabilmesi için, Kırmızı Renk Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-1), Sarı Renk Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-2), Büyük Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-3), Daire Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-4), Üçgen Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-5), Uzun Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-6), Bir Tane Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-7), İki Tane Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-8) ve Kalın Kavramı Ölçü Aracı Kullanma Yönergesi (Ek-3-9) hazırlanmıştır.

Kavram Ölçü Araçları Yönergeleri'nin geliştirilmesinde, ele alınan Kavram Ölçü Aracı'nın özelliklerinin belirtildiği açıklama, ölçü aracının amacı, ölçü aracının

kullanılacağı öğrenci grubunun özellikleri, ölçmede kullanılacak araçlar, uygulama ortamı ve uygulama süreci bölümleri betimlenmeye çalışılmıştır.

Kırmızı renk, sarı renk, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramı ölçü araçları, zihinsel engelli öğrencilerin yönergeleri alıp almadıklarını saptamak amacıyla, Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'ne devam eden 3 öğrenciye uygulanmıştır. Bu ön uygulamada zihinsel engelli öğrencilerin hazırlanan yönergeleri alabildikleri gözlenmiştir.

3. Kavram Ölçü Araçları Kayıt Çizelgeleri'nin Geliştirilmesi

Kavram Ölçü Araçları'nın zihinsel engelli öğrencilere uygulanması sırasında, zihinsel engelli öğrencinin göstermiş olduğu doğru ve yanlış tepkileri kaydetmek amacıyla Kırmızı ve Sarı Renk, Büyük, Daire, Üçgen, Uzun, Bir Tane, İki Tane ve Kalın Kavramı Ölçü Araçları Kayıt Çizelgeleri geliştirilmiştir. Tüm kayıt çizelgelerinin geliştirilmesinde aynı yol izlenmiştir.

a. Kayıt Çizelgeleri :

Kavram Ölçü Araçları Kayıt Çizelgeleri (Ek-4) Kavram Ölçü Araçları'ndaki her bildirim için ayrı bir çizeldeden oluşmaktadır. Her çizelgede bildirim, öğrencinin adı-soyadı, ölçmenin yapıldığı tarih, ölçmede kullanılan araçlar, araçlar bölümünün karşısında ölçmenin yapıldığı birinci, ikinci ve üçüncü oturumda, öğrencinin göstermiş olduğu doğru ve yanlış tepkileri kaydetmek için evet ve hayır sütunları bulunmaktadır.

4. Kavram Ölçü Araçları'nın Puanlanması

Ölçüt bağımlı değerlendirme yaklaşımında kaç puan aldığının belirlenmesinden çok, öğrencinin amaçları gerçekleştirip gerçekleştirilemediğinin belirlenmesi esas alınmaktadır. Genellikle ölçüt bağımlı değerlendirmeye göre, amacın

gerçekleştirildiğinin ölçütü olarak % 70 ve üzeri benimsenmektedir (Özyürek, 1988; Thiagarajan, 1974). Bu araştırmada zihinsel engelli bir öğrencinin Kırmızı, Sarı, Büyük, Daire, Üçgen, Uzun, Bir Tane, İki Tane ve Kalın Kavramları Ölçü Araçları'ndaki bildirimin ifade ettiği alt amacı gerçekleştirip gerçekleştiremediğinin ölçütü olarak % 80 ölçütü benimsenmiştir. Bunun için kavramın alt amaçlarını ifade eden bildirimlerle ilgili olarak beşer soru hazırlanmış ve öğrenci bu beş sorudan dördüne doğru tepkide bulunduğu, bildirimle ilgili alt amacı gerçekleştirdiği kabul edilmiştir.

5. Performans Düzeyinin Belirlenmesi

Zihinsel engelli öğrencilerin bir kavramla ilgili performans düzeyi Kavram Ölçü Aracı'nda bildirimle ifade edilen alt amaçla ilgili beş sorudan dördünü üç oturumun en az ikisinde gerçekleştirmesidir.

Performans düzeyinin belirlenmesine yönelik olarak her kavramla ilgili olarak öğretim öncesinde, öğretimden hemen sonra ve izleme aşamasında Kavram Ölçü Araçları üç ayrı oturumda uygulanmıştır.

Sadece kırmızı kavramı için performans düzeyi, öğretime başlamadan üç ayrı oturumda, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarıyla ilgili performans düzeyleri, öğretim sırasında yine üç ayrı oturumda alınmıştır.

Öğretim öncesinde performans düzeyi, öğrencinin kavramların alt amaçlarından herbirini, 4/5 ölçütüne göre üç ayrı oturumun en az ikisinde gerçekleştirip gerçekleştiremediğini ifade etmektedir. Böylece ele alınan kavramın alt amaçlarıyla ilgili olarak, öğretime hangi alt amaçla başlanacağı belirlenmektedir. Alt amaçlardan birini 4/5 ölçütüne göre üç oturumdan en az ikisinde gerçekleştiren öğrenciyle, bu alt amacı izleyen alt amaçla öğretime geçilmektedir.

Öğretim sonrasında performans düzeyi, öğrencinin ele alınan kavramın öğretimi sonunda, bu kavramla ilgili alt amaçlardan her birini, 4/5 ölçütüne göre üç ayrı oturumun en az ikisinde gerçekleştirip gerçekleştirmediğini ifade etmektedir.

İzleme aşamasında performans düzeyi, zihinsel engelli öğrencinin bir kavramın öğretimi sonunda gerçekleştirebildiği alt amaçlardan herbirinin, 4/5 ölçütüne göre, üç ayrı oturumun en az ikisinde sürüp sürmediğini ifade etmektedir.

6. Kavram Ölçü Araçları'nın Uygulanması

Kavram Ölçü Araçları öğretim öncesi, öğretimden hemen sonra ve izleme aşamasında uygulanmıştır.

a. Kavram Ölçü Araçları'nın Öğretim Öncesi Uygulanması

Kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretiminden önce, Kavram Ölçü Araçları üç ayrı oturumda (günde) araştırma deneklerinin herbirine ayrı saatlerde teker teker uygulanmıştır. Kavram Ölçü Araçları'ndaki sorular, o kavramın ölçü aracının yönergesine uygun olarak sorulmuş ve öğrencinin vermiş olduğu tepkiler, ele alınan kavramın yanıt çizelgelerinde evet ve hayır sütunlarına kaydedilmiştir (Ek-1).

b. Kavram Ölçü Araçları'nın Öğretim Sonunda Uygulanması

Kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Üniteleri" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Üniteleri" ile öğretimden hemen sonra, Kavram Ölçü Araçları üç ayrı oturumda (günde) araştırma deneklerinin herbirine bire bir uygulanmıştır. Ele alınan kavramla ilgili Kavram Ölçü Araçları'ndaki sorular, o kavramın ölçü aracı yönergesine uygun

olarak öğrencilere sorulmuş ve öğrencinin vermiş olduğu tepkiler, ele alınan kavramın yanıt çizelgelerinde evet ve hayır sütunlarına kaydedilmiştir (Ek-1).

c. Kavram Ölçü Araçları'nın İzleme Aşamasında Uygulanması

Kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Üniteleri" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Üniteleri" ile öğretimleri tamamlandıktan sonra, kavramların öğretimlerinin yapıldığı sıra ile Kırmızı, Sarı, Büyük, Daire, Üçgen, Uzun, Bir Tane, İki Tane ve Kalın Kavramları Ölçü Araçları öğrencilere uygulanmıştır. İzleme değerlendirmesinde hergün bir kavramın üç ayrı oturumda üç kez değerlendirmesi yapılmıştır. Kavram Ölçü Aracı'ndaki sorular, o kavramın ölçü aracı yönergesinde açıklandığı şekilde öğrencilere sunulmuştur ve öğrencinin vermiş olduğu tepkiler, ele alınan kavramın yanıt çizelgelerinde evet ve hayır sütunlarına kaydedilmiştir (Ek-1).

D. ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN HAZIRLANMASI

Araştırmanın deney sürecinde kavramların öğretiminde dönüşümlü olarak kullanılmak üzere açık anlatım ve geleneksel yönetime göre kavram öğretim materyalleri hazırlanmıştır.

1. Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali

"Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali (Ek-5)" birbirinden farklı altı kavramın öğretim modülünden oluşmaktadır. Bu öğretim materyalleri sırasıyla; Renk, Büyük, Şekil, Uzun, Sayı ve Kalın Kavramı Öğretim Modülleridir. Her bir kavram öğretim modülü, birbirine benzer kavramların yer aldığı öğretim üniteleri yada tek bir öğretim ünitesinden

oluşmaktadır. Renk Kavramı Öğretim Modülü Kırmızı ve Sarı Renk Kavramı Öğretim Üniteleri, Büyük Kavramı Öğretim Modülü Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi, Şekil Kavramı Öğretim Modülü Daire ve Üçgen Kavramı Öğretim Üniteleri, Uzun Kavramı Öğretim Modülü Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi, Sayı Kavramı Öğretim Modülü Bir Tane ve İki Tane Kavramı Öğretim Üniteleri, Kalın Kavramı Öğretim Modülü Kalın Kavramı Öğretim Ünitesini içermektedir. Tüm öğretim ünitelerinin geliştirilmesinde aynı süreçlere yer verilmiştir.

a. Öğretim Üniteleri:

Öğretim Üniteleri amaçlar ve öğretim planı bölümlerinden oluşmaktadır.

i. Açık Anlatım Yöntemine Göre Öğretim Üniteleri'nin Geliştirilmesi

Açık anlatım yöntemine göre öğretim ünitelerinin geliştirilmesi için öncelikle kavram öğretimiyle ilgili kaynaklar tekrar gözden geçirilmiştir. Aynı zamanda Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde 1988 yılından bu güne açık anlatım yöntemiyle sunulan kavram öğretim planları incelenmiştir. Daha sonra incelenen kaynaklar ve kavram öğretim planlarından yararlanılarak, öğretim ünitelerinin geliştirilmesine başlanmıştır.

Öğretim ünitelerinin geliştirilmesinde kavram analizlerine dayalı olarak hazırlanan Kavram Ölçü Araçları'nda yer alan bildirimlerden yararlanılmıştır. Bildirimler davranışsal amaç haline dönüştürülerek, aynı sıra ile öğretim ünitelerinin amaçlar bölümünü oluşturmuştur. Öğretim ünitelerinde kavramların özelliğine göre iki yada üç alt amaç bulunmaktadır.

Öğretim ünitelerinin öğretim planı bölümü öğrencinin performans düzeyi dikkate alınarak hazırlanmıştır. Öğretim planı öğrencinin Kavram Ölçü Aracı'nda belirlenen performans düzeyi, bu performans düzeyine dayalı olarak öğrenci için konulacak olan öğretim amacı, bu öğretim amacını gerçekleştirmek için amaca uygun

olarak kullanılacak araçlar ve kavramın açık anlatım yöntemine göre sunulduğu öğretim sürecinden oluşmaktadır. Öğrencinin Kavram 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 gerçekleştirmek için kullanılacak araçlar, kavramın olumlu ve olumsuz örneklerinin amaca uygun olarak seçilmesiyle hazırlanmıştır. Açık anlatım yönteminin gereği olarak öğretim sürecinde kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri sırasıyla sunulmakta, öğrencinin olumlu ve olumsuz örnekleri göstermesi istenmekte, öğrenci doğru tepki verdiğiğinde pekiştirilmekte, yanlış tepki verdiğiğinde öğretime geri dönülmektedir.

2. Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali

"Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" birbirinden farklı altı kavramın öğretim modülünden oluşmaktadır. Bu öğretim modülleri sırasıyla; Renk, Büyük, Şekil, Uzun, Sayı ve Kalın Öğretim Modülleri'dir. Her bir kavram öğretim modülü, birbirine benzer kavramların yer aldığı öğretim üniteleri yada tek bir öğretim ünitesinden oluşmaktadır. Renk Kavramı Öğretim Modülü Kırmızı ve Sarı Renk Kavramı Öğretim Üniteleri, Büyük Kavramı Öğretim Modülü Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi, Şekil Kavramı Öğretim Modülü Daire ve Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi, Uzun Kavramı Öğretim Modülü Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi, Sayı Kavramı Öğretim Modülü Bir Tane ve İki Tane Kavramı Öğretim Üniteleri, Kalın Kavramı Öğretim Modülü Kalın Kavramı Öğretim Ünitesini içermektedir. Tüm öğretim ünitelerinin geliştirilmesinde aynı süreçlere yer verilmiştir.

a. Öğretim Üniteleri

Öğretim Üniteleri konu, amaç, ön çalışma ve masa başı çalışması bölümlerinden oluşmaktadır.

i. Geleneksel Yönteme Göre Öğretim Ünitelerinin Geliştirilmesi

Öğretim ünitelerinin geliştirilmesi için, öncelikle geleneksel yönteme göre kavramların nasıl sunulduğunu anlama ve analiz etme amacıyla Anadolu Üniversitesi Çocuk Yuvası'na gidilerek, dört ve altı yaş sınıflarında gözlemlerde bulunulmuş ve planları incelenmiştir. Yapılan gözlem ve incelemelerden sonra geleneksel yönteme göre öğretim üniteleri geliştirilmiştir. Öğretim ünitelerinde konu kavram eğitimi, amaç ele alınan kavramla ilgili olarak öğretmenin amacı, ön çalışma kavramın çeşitli örneklerinin bulunduğu bir ortamda öğrenciye kavramın sunulması ve masa başı çalışması sunulan kavramın örneklerinin çeşitli nesne resimleri arasından bulunup-boyanmasıyla ilgilidir.

3. Geliştirilen Öğretim Materyallerinin Ön Uygulaması

Araştırma kapsamına alınan renk (kırmızı-sarı), büyük, şekil (daire-üçgen), uzun, sayı (bir tane-iki tane) ve kalın kavramlarının öğretimi amacıyla hazırlanan "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin deneyin uygulama süreci başlamadan önce, kararlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadıklarını anlamak amacıyla ön uygulamaları yapılmıştır.

a. Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali'nin Ön Uygulaması

Araştırmanın deney süreci başlamadan önce, araştırmacı tarafından hazırlanan "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi'nin ön uygulaması yapılmıştır. Bu ön uygulamada Anadolu Üniversitesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde görev yapan bir araştırma görevlisi gözlemci olarak bulunmuştur. Gözlemciye Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi'nin amaç ve öğretim planı bölümü gösterilmiş, önce öğrencinin Kırmızı Renk Kavramı Ölçü Aracı'nda performans düzeyinin belirleneceği, daha sonra bu performans düzeyinden bir sonraki sırada

gelen bildirimle ifade edilen alt amacın öğretim amacı olarak seçileceği anlatılmıştır. Öğrenciye Kırmızı Renk Kavramı Ölçü Aracı uygulanarak performans düzeyi belirlenmiş ve bu performans düzeyine dayalı olarak öğretim amacı saptanmıştır. Bu öğretim amacını gerçekleştirmek için kavramın olumlu ve olumsuz örneklerinin nasıl seçileceği açıklanmıştır. Daha sonra kavramın öğretim süreci bölümünde, kavramın önce olumlu sonra olumsuz örneğinin sunulacağı, sonra öğrenciden kavramın olumlu ve olumsuz örneğini göstermesi isteneceği, öğrenci doğru tepki verdiğiğinde pekiştireç verileceği, yanlış tepki verdiğiğinde hiç bir şey söylemeden aynı örneklerle sununun tekrarlanacağı, tüm olumlu ve olumsuz örneklerle kavram sunulup öğrenciden doğru tepkiler alındıktan sonra çalışmanın biteceği söylenmiştir. Gözlemci, araştırmacının Anadolu Üniversitesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde grup eğitimine devam etmekte olan üç öğrenciyle bire-bir olarak kırmızı renk kavramı 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 materyale son şekli kazandırılmıştır.

b. Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali'nin Ön Uygulaması

Araştırmacı tarafından geleneksel yönteme göre kavram öğretim materyali hazırlandıktan sonra, Anadolu Üniversitesi Çocuk Yuvası'na gidilerek geleneksel yöntemle sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi'nin ön uygulaması yapılmıştır. Önce kırmızı renk kavramıyla ilgili ön çalışma yapılmış, daha sonra kırmızı ve kırmızı renk olmayan nesne resimleri arasından kırmızı renkli olanları bulma ve boyamayla ilgili olarak masa başı çalışması yapılmıştır. Araştırmacının kırmızı renk kavramını geleneksel yöntemle sunmasının, alanda uygulama yapanların yaptığına uyup uymadığını anlamak amacıyla, ön uygulamanın sınıf öğretmenleri ve yuva müdürü tarafından gözlenmesi istenmiştir. Araştırmacının ön uygulaması sonucunda, gözlemciler, öğretim ünitesinin ön çalışma ve masa başı çalışmaları bölümlerinin hazırlanması ve kavramın sunulması açısından geleneksel

yönteme uygun olduğunu belirtmişlerdir. Ancak kavramın sunulması sırasında sınıf kontrolü ve geri dönüt verme açılarından farklılıklar olduğunu ifade etmişlerdir. Sınıf kontrolü ve geri dönüt verme konularında, araştırmacı tarafından kendilerine hizmet içi eğitim verilmesi önerisinde bulunmuşlardır. Ön uygulamanın sınıf kontrolü ve geri dönüt verme açısından geleneksel yöntemden farklılaştığı düşüncesiyle, geleneksel yöneme göre hazırlanan öğretim materyalinde gerekli değişikliklere gidilmiştir.

E. DENEY SÜRECİ

Dönüşümlü sağaltımlar desenine göre desenlenen araştırmada kavram öğretiminde açık anlatım ve geleneksel yöneme göre hazırlanan kavram öğretim materyallerinin uygulanması deneme aşamasını (sağaltım) oluşturmaktadır. Bu nedenle, kavramların öğretim sırası ve süresi ile açık anlatım ve geleneksel yöneme göre kavram öğretimi başlıkları altında deney sürecinin açıklanmasına yer verilmiştir.

1. Kavramların Öğretim Sırası ve Süresi

Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali ve Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali'nin kavram öğretiminde etkililiklerini saptamak ve genellemeye yol açmak amacıyla bir tek kavram değil, birden fazla kavram (dokuz) araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmanın deney süreci kapsamına okul öncesi eğitimde öğrencileri ilkökula hazırlamak amacıyla öğretimleri üzerinde önemle durulan renk, büyüklük, şekil, uzunluk, sayı ve kalınlık olmak üzere altı ayrı grupta toplamabilen kavramlardan, grubun içerdiği birbirine benzer kavramlardan bir veya iki kavram alınmıştır.

Renk kavramında kırmızı ve sarı, büyüklük kavramında büyük, şekil kavramında daire ve üçgen, uzunluk kavramında uzun, sayı kavramında bir tane ve

iki tane ve kalınlık kavramında kalın kavramı seçilmiştir.

a. Kavramların Öğretim Sırası :

Araştırma kapsamındaki büyük, uzun ve kalın kavramlarının birbirlerini izleyerek uygulanan "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali"nden etkilenmemelerini sağlamak amacıyla, öğretim sıralarının birbirleri ardına olmamasına dikkat edilmiştir. Aynı şekilde renk kavramı içinde yer alan kırmızı ve sarı renk, şekil kavramı içinde yer alan daire ve üçgen kavramları ve sayı kavramı içinde yer alan bir tane ve iki tane kavramları kendi içlerinde bir bütün olarak düşünülüp, bir kavramdan diğerine uygulanan sağaltım yönteminin taşıyıcılık etkisinin olmaması için aynı yöntemle öğretimleri yapılmıştır. Bu nedenle kavramların öğretim sırası kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın olarak belirlenmiştir.

ÇİZELGE 1

KAVRAMLARIN ÖĞRETİMDE AÇIK ANLATIM YÖNTEMİ VE GELENEKSEL YÖNTEMİN DENEKLERE GÖRE DAĞILIMI

DENEKLER	KAVRAMLAR								
	KIRMIZI	SARI	BÜYÜK	DAİRE	ÜÇGEN	UZUN	BİR TANE	İKİ TANE	KALIN
1	D	D	G	D	D	G	D	D	G
2	D	D	G	D	D	G	D	D	G
3	D	D	G	D	D	G	D	D	G
4	G	G	D	G	G	D	G	G	D
5	G	G	D	G	G	D	G	G	D
6	G	G	D	G	G	D	G	G	D

D = Açık Anlatım Yöntemi

G = Geleneksel Yöntem

b. Kavramların Öğretim Süresi

Kavramların öğretimi toplam olarak dört ay sürmüştür. Tüm öğretim çalışmaları araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma denekleri ile araştırmacının haftalık çalışma programı çizelge 2'de verilmiştir.

ÇİZELGE 2

HAFTALIK ÇALIŞMA PROGRAMI

DENEKLER	GÜNLER			
	Pazartesi	Çarşamba	Perşembe	Cuma
1	9.00-9.45	9.00-9.45	9.00-9.45	9.00-9.45
2	14.00-14.45	14.00-14.45	14.00-14.45	14.00-14.45
3	16.00-16.45	16.00-16.45	16.00-16.45	16.00-16.45
4	10.00-10.45	10.00-10.45	10.00-10.45	10.00-10.45
5	11.00-11.45	11.00-11.45	11.00-11.45	11.00-11.45
6	13.00-13.45	13.00-13.45	13.00-13.45	13.00-13.45

2. Açık Anlatım ve Geleneksel Yönteme Göre Kavram Öğretimi

a. Öğretim Öncesi ve Sonrası Değerlendirme ve Öğretime Hazırlık

Ortalama olarak 45 dakika süren öğretim oturumunun 30 dakikası öğretime hazırlık ve diğer kavramlarla ilgili değerlendirmeye ayrılmıştır. Araştırma süresinin sınırlı olması nedeniyle, bir kavramın bir alt amacında öğretim yapılırken, daha önceden öğretimi biten ve daha sonra öğretimi yapılacak olan kavramların kavram ölçü araçları uygulanarak, öğrencinin performans düzeyinin belirlenmesine çalışılmıştır.

Öğretim oturumuna başlamadan önce ilk beş dakika palto çıkarma-asma, odaya girme ve masaya oturma süresi olarak yer almıştır. Daha sonra, deneğin, bir önceki sırada öğretimi tamamlanan kavramın kavram ölçü aracı uygulanarak, öğretim sonu performans düzeyi değerlendirilmesi yapılmıştır. Kavram ölçü aracının

uygulanmasından sonra, öğretime hazırlık amacıyla beş dakikalık bir süre öğrencinin istediği bir araçla çalışmasına ayrılmıştır. Araçlar ortadan kaldırıldıktan sonra, sıra öğretimi yapılacak olan kavramın açık anlatım yada geleneksel yöntemle öğretime gelmiştir. Öğretim sonrası öğrencinin yine istediği bir araçla çalışmasına izin verilmiştir. Daha sonra araçlar kaldırılıp, bir sonraki sırada öğretimi yapılacak kavramla ilgili kavram ölçü aracı uygulanarak, öğrencinin başlama düzeyi değerlendirilmesi yapılmıştır. Öğretim oturumu odadan çıkma, palto giyme ve vedalaşma ile tamamlanmıştır.

b. Açık Anlatım Yöntemine Göre Kavram Öğretimi

Kavram Ölçü Aracı'na göre öğrencinin başlama düzeyi belirlendikten sonra, başlama düzeyinden sonraki bildirimle ifade edilen alt amaç öğretim amacını oluşturmuştur. Bu amaca uygun olarak öğretimin yapılacağı ortam, araçlar ve pekiştireçler hazırlanmıştır. Açık anlatım yönteminin gereği olarak kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri hazırlanmıştır. Önce kavramın olumlu örneği sonra olumsuz örneği sunulmuştur (1. araç seti) Daha sonra öğrenciden kavramın olumlu ve olumsuz örneğini göstermesi istenmiştir. Öğrenci doğru tepki vermişse, önceden belirlenen pekiştireçle pekiştirilmiştir. Öğrenci yanlış tepki vermişse, hiç bir şey söylemeden kavramın olumlu ve olumsuz örneğiyle sunu tekrarlanmıştır. Kavramın sunulması için hazırlanan olumlu ve olumsuz örneklerin (5 araç seti) hepsiyle sunu yapıp, öğrencinin doğru tepkileri aldıktan sonra, öğretim sırasında kullanılan araçlar kaldırılıp, kavramın farklı örneklerinin sunulmasına, yani değerlendirmeye geçilmiştir. Değerlendirmede kullanılacak ilk olumlu ve olumsuz örnekler (1 araç seti) sırayla öğrenciye gösterilmiş ve olumlu yada olumsuz örneği göstermesi istenmiştir. Öğrenci doğru tepki verdiğinde pekiştirilmiş, yanlış tepki verdiğinde hiçbirşey söylemeden değerlendirmede kullanılan olumlu ve olumsuz örneklerle öğretime geri dönmüştür. Kavramın tekrar sunulmasından sonra, öğrenciden yine kavramın olumlu ve olumsuz örneğini göstermesi istenmiştir. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilmiştir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden, kavramın

olumlu ve olumsuz örneklerini doğru olarak gösterdiğinde çalışma tamamlanmıştır.

Eğer, bir öğretim oturumu süresi içinde (15 dak.) öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez doğru tepki vermemişse, kavramın öğretimi yapılan alt amacı için öğretime, bir sonraki oturumda devam edilmiştir. Ancak öğrencinin kavram ölçü aracında belirlenen performans düzeyine göre, kavramın gerçekleştiremediği alt amaçlarının sayısından daha fazla sayıda öğretim oturumu fırsatı tanınmamıştır. Bir sonraki öğretim oturumuna kadar, öğretim süreci gözden geçirilmiş, öğrencinin doğru tepki vermemesinin nedenleri araştırılmış, ortamın düzenlenmesi, öğrencinin dikkatinin sunuya çekilmesi, pekiştireçlerin ve geri dönütlerin kullanılmasında sorunlar olduğu izlenimi edinildiyse, bu unsurlarda gerekli değişikliklere gidilmiştir. Kavramın öğretimi sırasında her öğrenci için belirlenen pekiştireçler, sürekli pekiştirme tarifiyle kullanılmıştır.

c. Geleneksel Yönteme Göre Kavram Öğretimi

Geleneksel yöneme göre, önce konu "kavram eğitimi" olarak belirlenmiştir. Daha sonra öğretimi yapılacak kavramla ilgili olarak amaç, öğretmenin amacı şeklinde ifade edilmiştir. Kavram öğretimi "ön çalışma" ve "masa başı çalışması" olarak ikiye ayrılmıştır. Ön çalışmada kavramla ilgili olan ve olmayan örnekler toplu halde ortamda bulundurulmuştur. Önce öğrenciye kavramın bir örneği gösterilerek, tanıtılmıştır. Daha sonra ortamdaki diğer araçlar içinden kavramın örneklerini öğrencinin bulması istenmiştir. Öğrenci doğru tepki verdiğinde aferin, çok güzel gibi ödüller sistematik olmayan bir biçimde kullanılmıştır. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, "hayır" denilerek, niçin gösterilen aracın ele alınan kavramla ilgili olmadığı açıklanmış ve kavramın bir örneği öğrenciye yine gösterilmiştir. Ortamda bulunan araçlar arasından kavramın örneklerini bulma çalışması tamamlandıktan sonra "masa başı" çalışmasına geçilmiştir.

"Masa başı" çalışmasında öğrenciye üzerinde öğretim yapılan kavramın örneklerini ve bu kavramla ilgisiz örneklerini oluşturan nesne resimlerinin

bulunduğu resim kağıdı ve bir kutu boya kalemi verilmiştir. Önce resim kağıdındaki nesnelerin isimleri öğrenciye sorulmuş, bilemediklerinde yardımcı olunmuştur. Daha sonra hangi nesnelerin öğretimi yapılan kavramla ilgili olduğu öğrenciye sorulup, işaretlenmiştir. En sonunda da kavramla ilgili örnekleri boyaması istenmiş ve çalışma tamamlanmıştır.

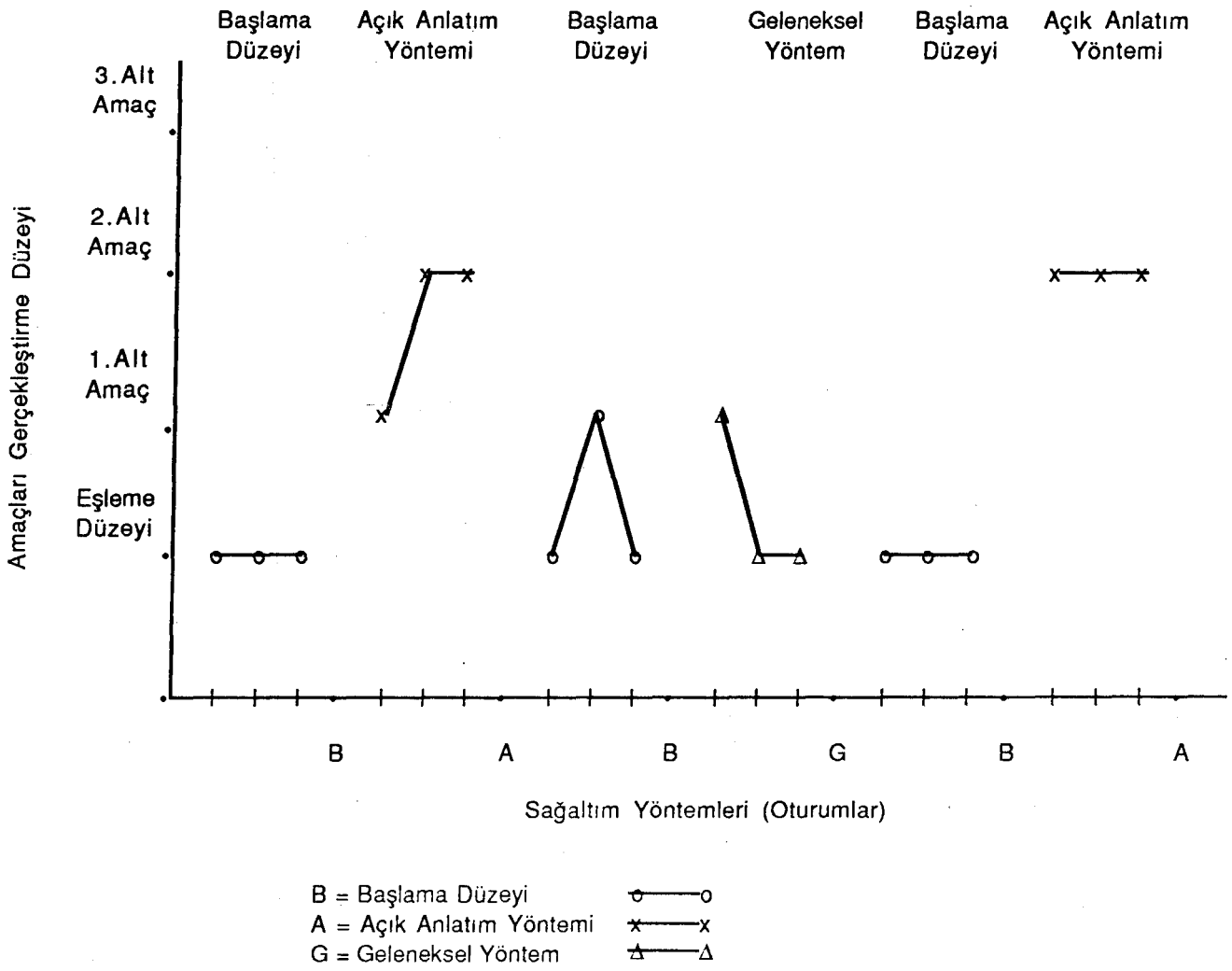
F. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde istatistiksel olarak anlamlı görülebilen bir sonuç grafiksel olarak anlamlı görülmeyebilir. Bu nedenle, tek-denek deneysel desenleriyle yapılan araştırmalarda verilerin analizi, sonuçların grafiksel olarak gösterilip, niteliksel olarak yorumlanması yoluyla yapılır (Gay, 1987). Tek denek deneysel desenlerinden "dönüşümlü sağaltımlar deseni" nin kullanıldığı bu araştırmada, verilerin analizinde grafiksel analiz yoluna gidilmiştir. Araştırma amaçlarında yer alan soruların yanıtlanabilmesi için iki farklı grafikten yararlanılmıştır.

"Farklı Sağaltım Yöntemlerinin Karşılaştırılması Grafiği" sağaltım yöntemlerinin birbirlerine göre etkililiklerinin belirlenmesinde kullanılır. Grafik üzerinde oluşan eğrilere bakılarak, sağaltım yöntemlerinin etkili olup olmadığına karar verilir. Başlama düzeyinden sonra bir sağaltım yöntemine ait eğrinin, diğer sağaltım yöntemine ait eğri ile arasındaki dikey uzaklığı, sağaltım yönteminin etkili olup olmadığını göstermektedir (Heron, Heward ve Cooper, 1987). Araştırmada öğrencilerin değişiminden dolayı kullanılan sağaltım yönteminin etkililiğinde fark olacağından hareketle, aynı öğrenciye hem "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" hemde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretim yapılmıştır. Bir öğrenciye kavramların öğretiminde hangi sağaltım yönteminin etkili olduğu göstermek amacıyla, "Farklı Sağaltım Yöntemlerinin Karşılaştırılması Grafiği" kullanılmıştır. Bu grafik örneği grafik 1'de gösterilmiştir.

GRAFİK 1

FARKLI SAĞALTIM YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASINI GÖSTEREN ÖRNEK



"Çoklu Başlama Düzeyi" bir deneğin birden fazla davranışta başlama düzeyi belirlenip, belli bir sağıltım yönteminin bu davranışların tümüne olan etkisini belirlemek amacıyla; yada birden fazla deneğin bir davranışla ilgili olarak başlama düzeyini belirleyip, kullanılan bir sağıltım yönteminin etkililiğini saptamak amacıyla kullanılabilir (Alberto ve Troutman, 1986). Araştırmada "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nin her kavramla ilgili olarak alt amaçların gerçekleşmelerinde etkili olup olmadıklarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma kapsamındaki her kavram üç öğrenciye "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile, üç öğrenciye de "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile sunulmuştur.

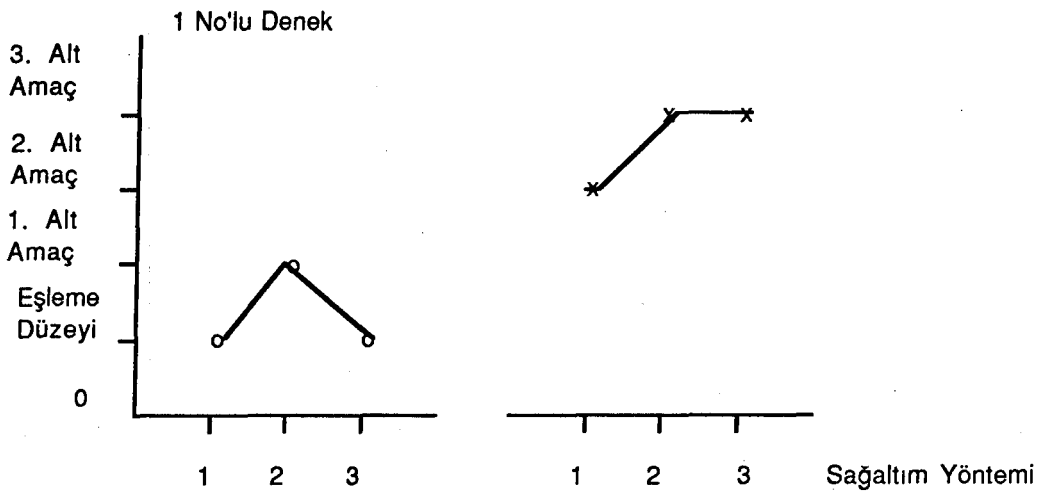
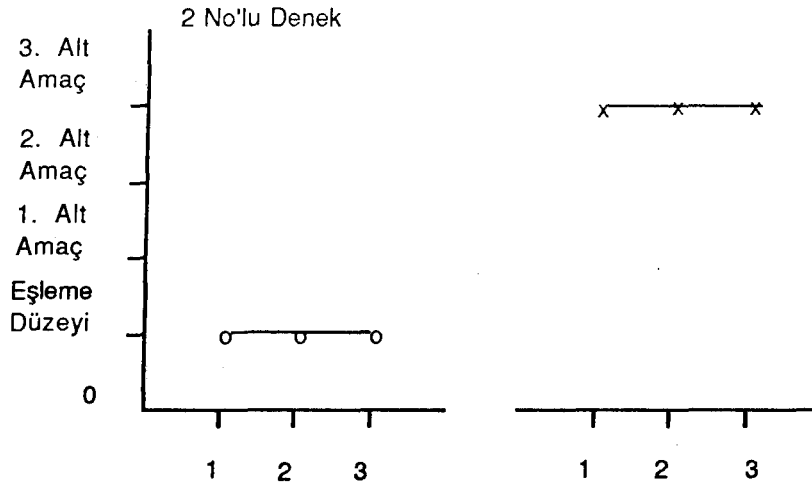
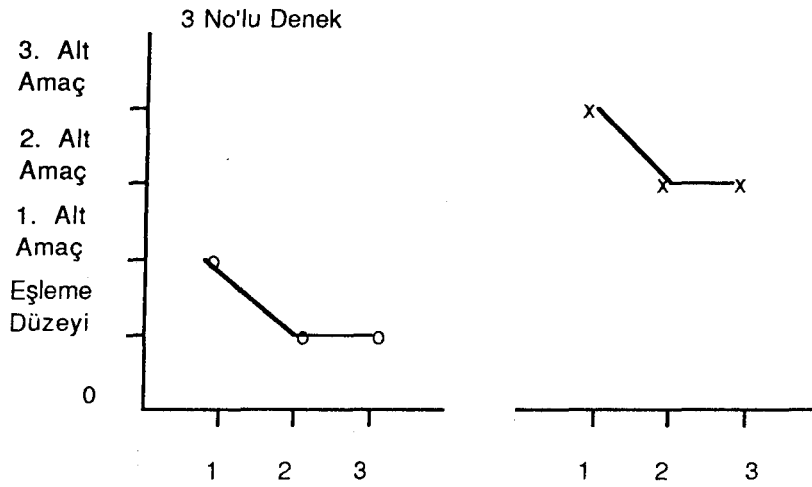
Kavramların değişmesinden dolayı kullanılan sağıltım yöntemlerinin etkililiğinde fark olabileceğinden hareketle, her kavramın hem açık anlatım hem de geleneksel yöntemle öğretimleri yapılmıştır. Bu nedenle de çoklu başlama düzeyiyle ilgili olarak, "Sağıltım Yönteminin Farklı Öğrencilerdeki Etkisi Grafiği" kullanılmıştır. Bu grafikte, öğrencilerin ele alınan kavramla ilgili olarak başlama düzeyleri ve kullanılan sağıltım yöntemiyle yapılan öğretim sonundaki performans düzeyleri grafiğe işlenir Başlama düzeyi eğrisiyle öğretim sonundaki düzeyi gösteren eğri arasındaki dikey uzaklık ne kadar fazlaysa, kullanılan sağıltım yöntemi o kadar etkilidir. İki eğri arasındaki uzaklık ne kadar azsa, yada birbirleriyle aynı doğrultudalarsa, kullanılan sağıltım yöntemi etkisiz olarak kabul edilir (Alberto ve Troutman, 1986; Gay, 1987). Sağıltım Yönteminin Farklı Öğrencilerdeki Etkisi Grafiği, Grafik 2'de gösterilmiştir.

GRAFİK 2
SAĞALTIM YÖNTEMİNİN FARKLI ÖĞRENCİLERDEKİ
ETKİSİNİ GÖSTEREN ÖRNEK

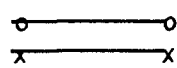
Başlama Düzeyi

Öğretim Sonu

Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi



Oturumlar



Başlama Düzeyi
Açık Anlatım Yöntemi

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimin kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının kazanılmasında etkili olup olmadığının ortaya çıkarılmasını amaçlayan araştırmancın bu bölümünde, araştırma amaçlarındaki sıra ile bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

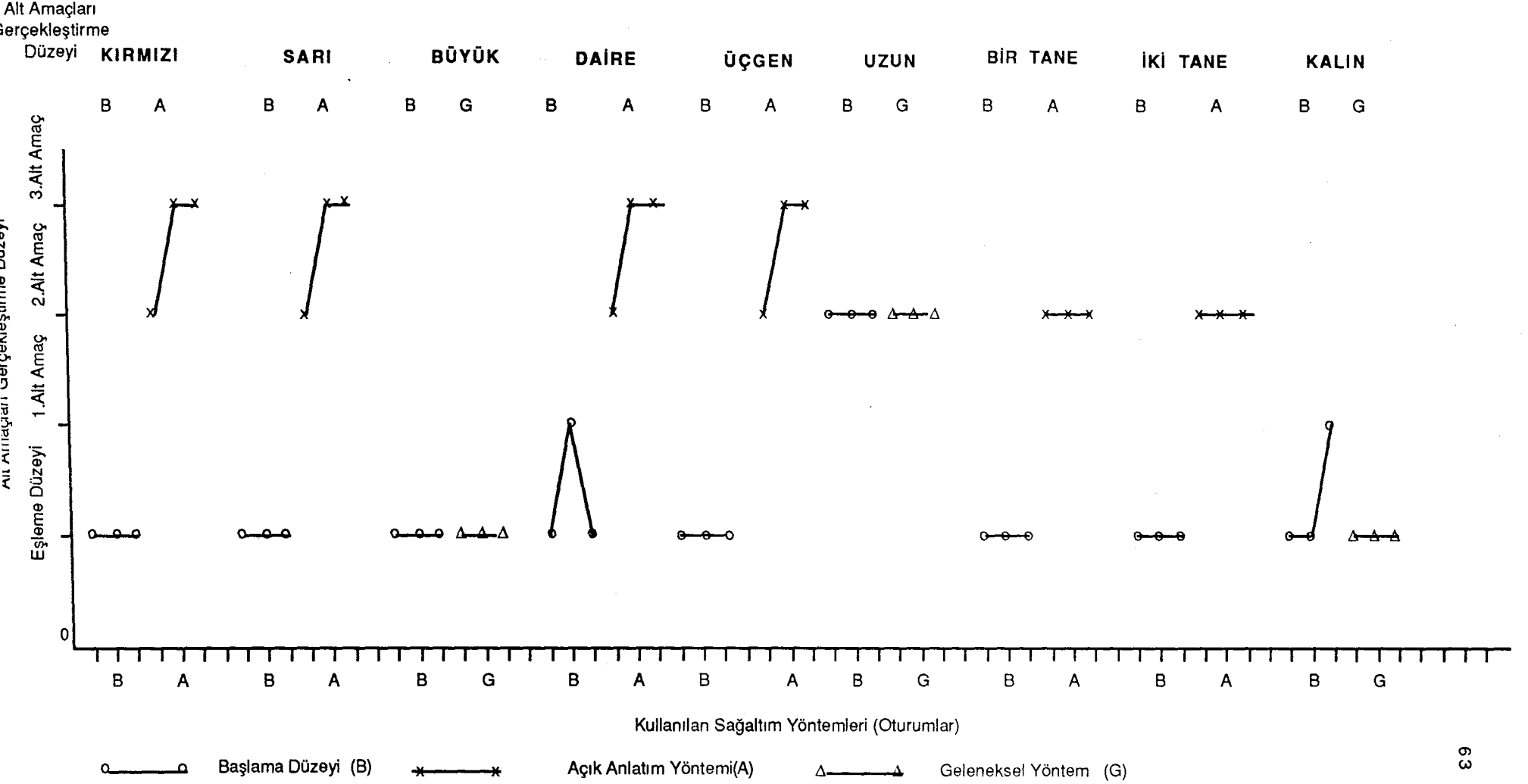
A. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN HERBİRİNİN, KIRMIZI, SARI, BÜYÜK, DAİRE, ÜÇGEN, UZUN, BİR TANE, İKİ TANE ve KALIN KAVRAMLARININ AÇIK ANLATIM ve GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALLERİ İLE ÖĞRETİMLERİNİN SONUCUNDA KAVRAMLARLA İLGİLİ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmancın birinci amacında-kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarında-Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilerden **herbirinde**, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin zihinsel engelli öğrencilerin kavramlarla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nden etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amacın gereği olarak, her bir öğrencinin "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucundaki bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

1 . BİR NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM ve GELENEKSEL YÖNTEMLERLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA KAVRAMLARLA İLGİLİ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Bir no'lu deneğin açık anlatım ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda kavramlarla ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi grafik 3' de gösterilmiştir.

GRAFİK 3
ÖĞRETİM SONUNDA BİR NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI,
SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE, İKİ TANE VE GELENEKSEL YÖNTEMLE, SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME
DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 3' de görüldüğü gibi 1 no' lu deneğin başlama düzeyi kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarında eşleme düzeyidir. Denek bu kavramların alt amaçlarından hiç birini gerçekleştirememektedir. Başlama düzeyinde uzun kavramının varolan üç alt amacından iki tanesini gerçekleştirmektedir.

Denek, kırmızı, sarı, daire ve üçgen kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramların varolan üçer alt amacını gerçekleştirmiştir. Bir tane ve iki tane kavramlarının öğretimi sonunda bu kavramların varolan ikişer alt amacını gerçekleştirmiştir. Yani denek hedeflenen alt amaçların tümünü gerçekleştirmiştir.

Denek, büyük ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimi sonunda, bu kavramların varolan üçer alt amacından hiç birini gerçekleştirememiştir. Yani eşleme düzeyinde kalmıştır. Uzun kavramının öğretimi sonunda bu kavramın hedeflenen iki alt amacından hiçbirini gerçekleştirememiştir.

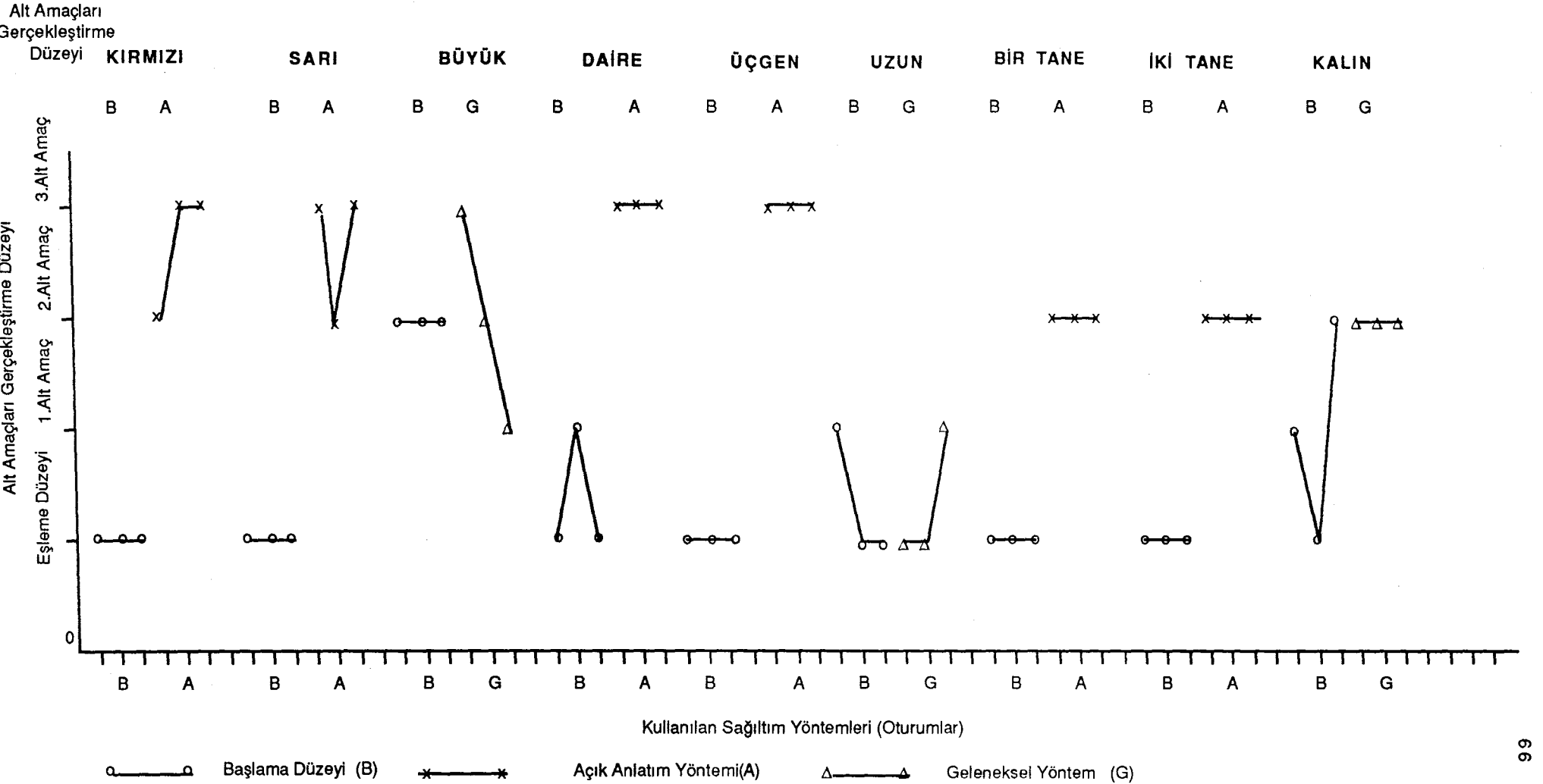
Denekte, kırmızı, sarı, daire, üçgen kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri üçüncü alt amaç düzeyinde oluşurken, bir tane ve iki tane kavramlarının öğretimi sonucunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri ikinci alt amaç düzeyinde oluşmuştur. Büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır.

Bir no' lu zihinsel engelli öğrenciye, kavramların "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminin "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

2. İKİ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM VE GELENEKSEL YÖNTEMLERLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA KAVRAMLARLA İLGİLİ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

İki no' lu deneğin açık anlatım ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda kavramlarla ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi grafik 4' de gösterilmiştir.

GRAFİK 4
ÖĞRETİM SONUNDA İKİ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI,
SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE, İKİ TANE VE GELENEKSEL YÖNTEMLE, SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME
DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 4' de görüldüğü gibi 2 no' lu deneğin başlama düzeyi kırmızı, sarı, daire, üçgen, uzun, bir tane ve iki tane kavramlarında eşleme düzeyidir. Denek bu kavramların alt amaçlarından hiçbirini gerçekleştirememektedir. Başlama düzeyinde büyük kavramının varolan üç alt amacından iki tanesini gerçekleştirmektedir. Başlama düzeyinde kalın kavramının üç alt amacından birini gerçekleştirmektedir.

Denek kırmızı, sarı, daire ve üçgen kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramların varolan üçer alt amacını gerçekleştirmiştir. Bir tane ve iki tane kavramlarının öğretimi sonunda bu kavramların varolan ikişer alt amacını gerçekleştirmiştir. Yani denek, hedeflenen alt amaçların tümünü gerçekleştirmiştir.

Denek, büyük kavramının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramla hedeflenen bir alt amacı yine gerçekleştirememiştir. Uzun kavramının öğretimi sonunda bu kavramın varolan üç alt amacından hiçbirini gerçekleştirememiştir. Kalın kavramının öğretimi sonunda bu kavramla hedeflenen iki alt amaçtan birini gerçekleştirmiştir.

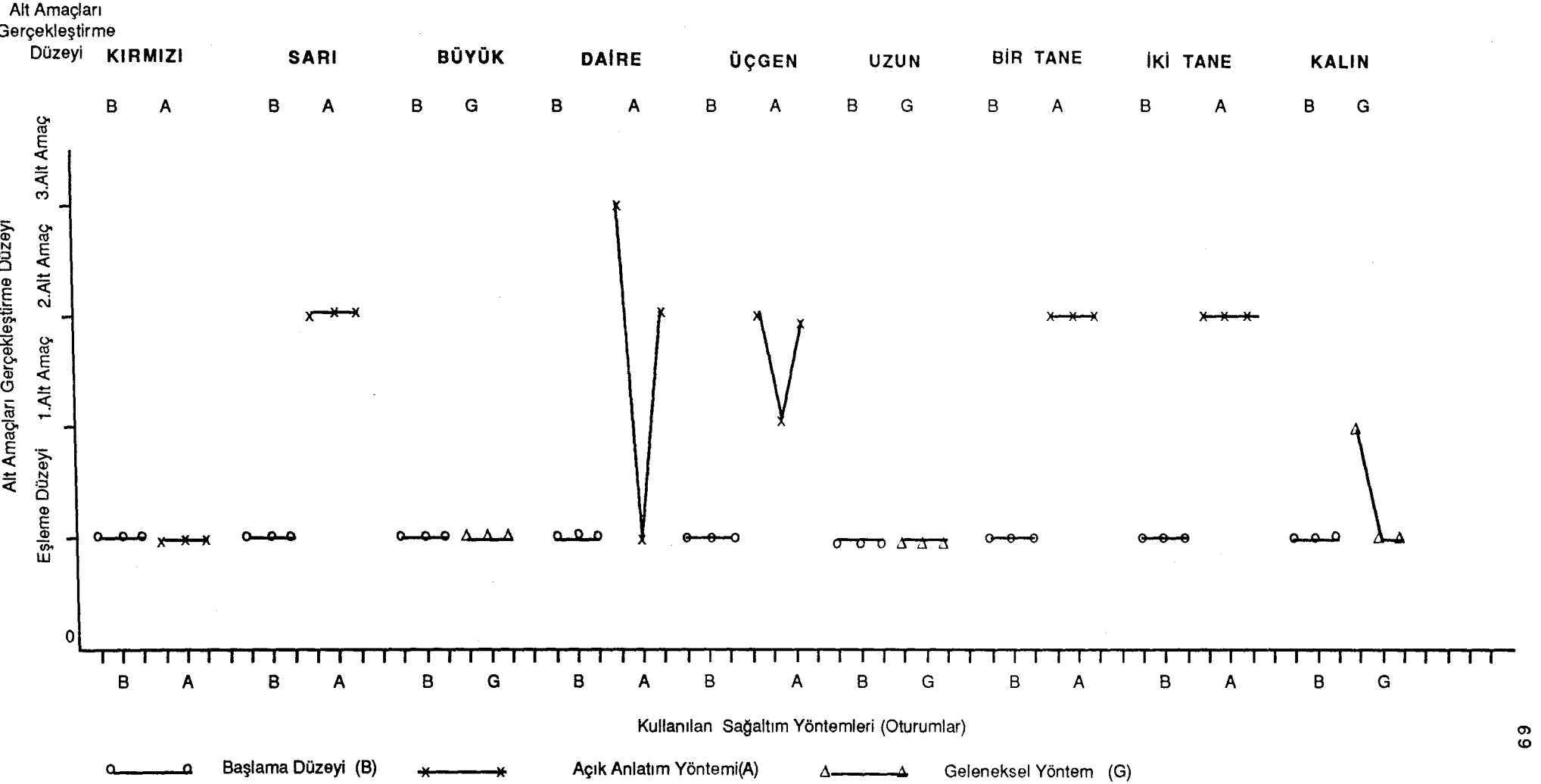
Denekte kırmızı, sarı, daire ve üçgen kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri üçüncü alt amaç düzeyinde oluşurken, büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri başlama düzeyi ile aynı doğrultuda yada bir düzey üstünde oluşmuştur. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır.

İki no' lu zihinsel engelli öğrenciye, kavramların "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminin "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

3 . ÜÇ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM VE GELENEKSEL YÖNTEMLERLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA KAVRAMLARLA İLGİLİ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Üç no' lu deneğin açık anlatım ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda kavramlarla ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi grafik 5' de gösterilmiştir.

GRAFİK 5
ÖĞRETİM SONUNDA ÜÇ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI,
SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE, İKİ TANE VE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME
DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 5' de görüldüğü gibi üç no'lu deneğin başlama düzeyi kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarında eşleme düzeyidir. Denek bu kavramların alt amaçlarından hiç birini gerçekleştirememektedir.

Denek, kırmızı kavramının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda bu kavramın varolan üç alt amacından hiçbirini gerçekleştirememiştir. Sarı, daire ve üçgen kavramlarının öğretimi sonunda bu kavramların varolan üçer alt amacından ikişer tanesini gerçekleştirmiştir. Bir tane ve iki tane kavramlarının öğretimi sonunda bu kavramların varolan ikişer alt amacını gerçekleştirmiştir.

Denek, büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda bu kavramların varolan üçer alt amacından hiçbirini gerçekleştirememiştir. Yani eşleme düzeyinde kalmıştır.

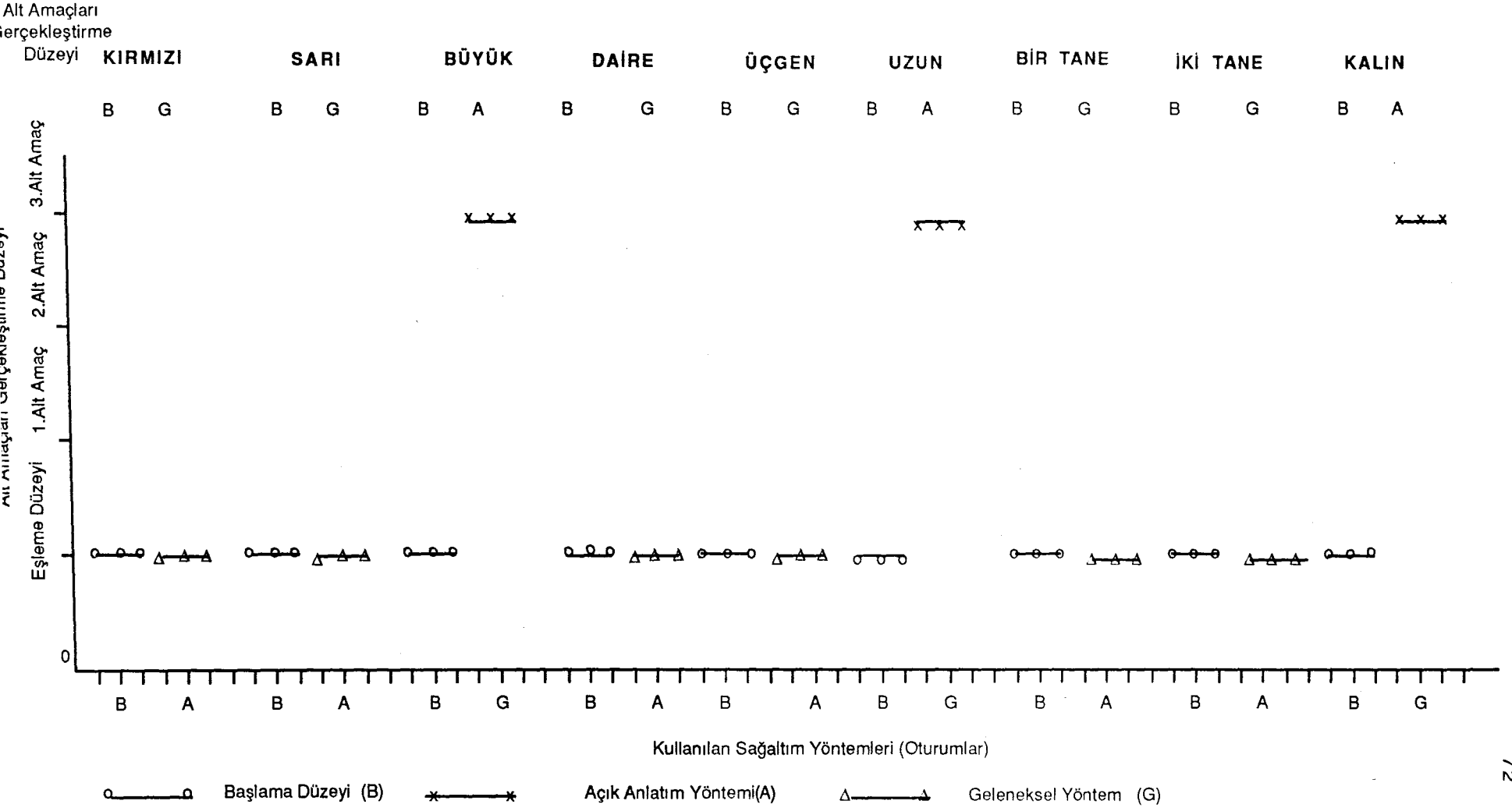
Denekte, kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri kırmızı kavramında eşleme düzeyi, diğer kavramlarda ikinci alt amaç düzeyinde oluşurken, büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır.

Üç no'lu zihinsel engelli öğrenciye, kavramların "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminin "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

4 . DÖRT NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM VE GELENEKSEL YÖNTEMLERLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA KAVRAMLARLA İLGİLİ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Dört no' lu deneğin açık anlatım ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda kavramlarla ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi grafik 6' da gösterilmiştir.

GRAFİK 6
ÖĞRETİM SONUNDA DÖRT NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN, KALIN
VE GELENEKSEL YÖNTEMLE, SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT
AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 6' da görüldüğü gibi dört no'lu deneğin başlama düzeyi kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarında eşleme düzeyidir. Denek bu kavramların alt amaçlarından hiçbirini gerçekleştirememektedir.

Denek, büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramların varolan üçer alt amacını gerçekleştirmiştir. Yani denek hedeflenen alt amaçların tümünü gerçekleştirmiştir.

Denek, kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramların varolan ikişer yada üçer alt amaçlarından hiçbirini gerçekleştirememiştir. Yani eşleme düzeyinde kalmıştır.

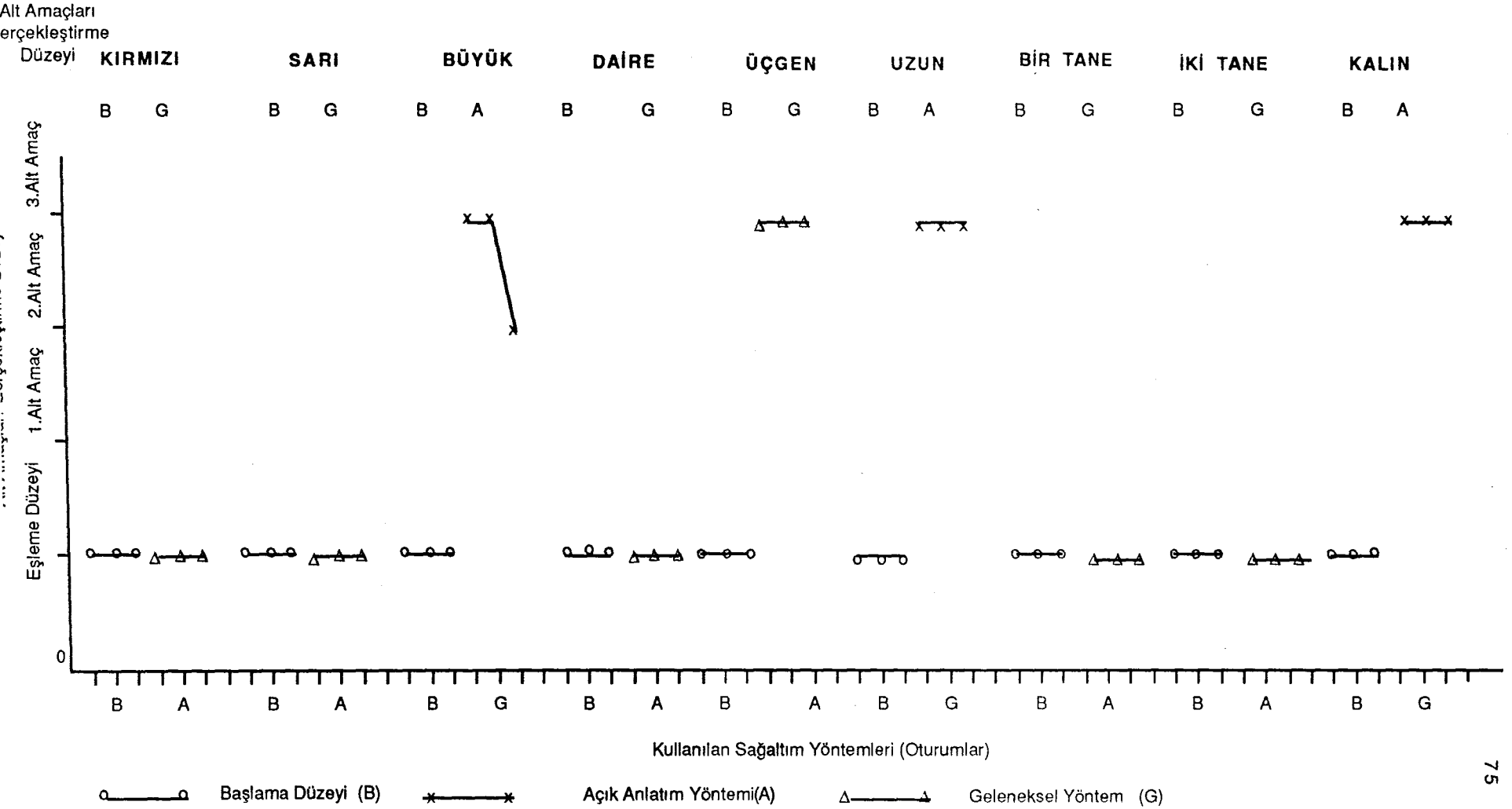
Denekte, büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri üçüncü alt amaç düzeyinde oluşurken, kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıda bulunmaktadır.

Dört no' lu zihinsel engelli öğrenciye, kavramların "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminin, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

5. BEŞ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM VE GELENEKSEL YÖNTEMLERLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA KAVRAMLARLA İLGİLİ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Beş no' lu deneğin açık anlatım ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim sonunda kavramlarla ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi grafik 7' de gösterilmiştir.

GRAFİK 7
ÖĞRETİM SONUNDA BEŞ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN, KALIN
VE GELENEKSEL YÖNTEMLE, SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT
AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 7' de görüldüğü gibi beş no' lu deneğin başlama düzeyi kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarında eşleme düzeyidir. Denek bu kavramların alt amaçlarından hiç birini gerçekleştirememektedir.

Denek, büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramların varolan üçer alt amacını gerçekleştirmiştir. Yani denek hedeflenen alt amaçların tümünü gerçekleştirmiştir.

Denek, kırmızı, sarı, daire, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramların varolan üçer alt amacından hiçbirini gerçekleştirememiştir. Yani eşleme düzeyinde kalmıştır. Üçgen kavramının öğretimi sonunda, bu kavramın varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmiştir.

Denekte büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretimi sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri üçüncü alt amaç düzeyinde oluşurken, kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri üçgen kavramında üçüncü alt amaç düzeyinde, diğer kavramlarda başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

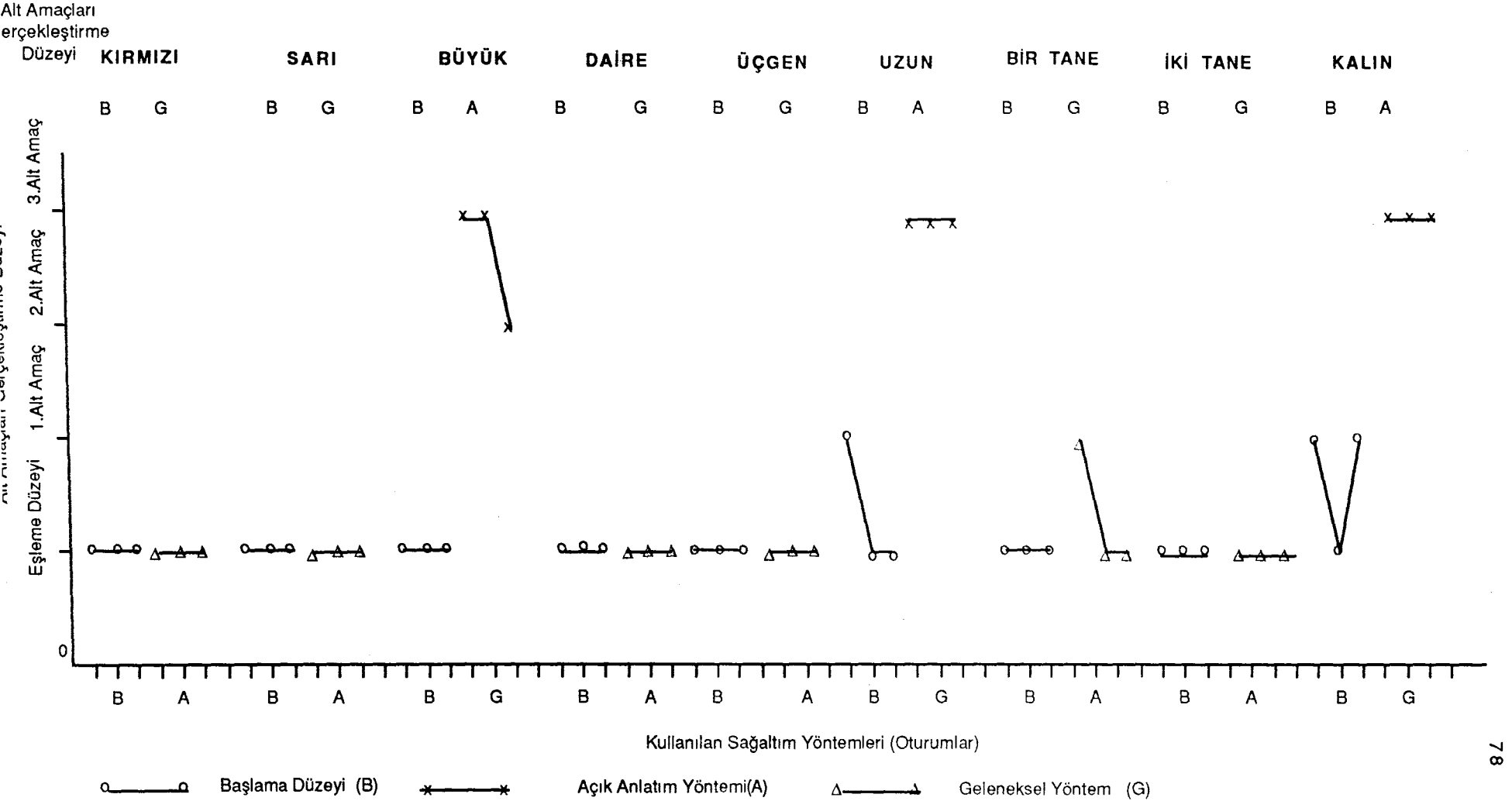
Beş no' lu zihinsel engelli öğrenciye, kavramların "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminin "Geleneksel

Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

6. ALTI NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM VE GELENEKSEL YÖNTEMLERLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUNDA KAVRAMLARLA İLGİLİ ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Altı no' lu deneğin açık anlatım ve geleneksel yöntemle yapılan öğretim sonunda kavramlarla ilgili alt amaçları gerçekleştirme düzeyi grafik 8' de gösterilmiştir.

GRAFİK 8
ÖĞRETİM SONUNDA ALTI NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK, UZUN, KALIN
VE GELENEKSEL YÖNTEMLE, SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT
AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 8' de görüldüğü gibi 6 no' lu deneğin başlama düzeyi kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane ve iki tane kavramlarında eşleme düzeyidir. Denek bu kavramların alt amaçlarından hiçbirini gerçekleştirememektedir. Başlama düzeyinde kalın kavramıyla ilgili bir alt amacı gerçekleştirmektedir.

Denek, büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramların varolan üçer alt amacını gerçekleştirmiştir. Yani denek, hedeflenen alt amaçların tümünü gerçekleştirmiştir.

Denek, kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda bu kavramların varolan üçer yada ikişer alt amaçlarından hiçbirini gerçekleştirememiştir. Yani eşleme düzeyinde kalmıştır.

Denekte büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri üçüncü alt amaç düzeyinde oluşurken, kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyini gösteren eğri başlama düzeyiyle aynı doğrultuda oluşmuştur. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

Altı no' lu zihinsel engelli öğrenciye, kavramların "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminin "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretiminden daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

Özetlersek, öğrenciler değiştiğinde "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçlarının kırmızı kavramının alt amaçları dışında gerçekleştiği görülmektedir. Sadece bir denekte açık anlatım yöntemiyle yapılan öğretim sonunda, kırmızı kavramının alt amaçlarından hiçbirisi gerçekleşmemiştir. Aynı denekte sarı, daire ve üçgen kavramlarıyla ilgili üçer alt amaçtan ikişer tanesi gerçekleşmiştir.

"Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda genel olarak öğrencilerin bu kavramların alt amaçlarını gerçekleştirme düzeylerinde bir farklılık olmamıştır. Bir denekte üçgen kavramının alt amaçlarının tümünün gerçekleşmesine yol açarken, bir denekte de kalın kavramıyla ilgili alt amaçlardan birinin gerçekleşmesine yol açmıştır.

"Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların farklı zihinsel engelli öğrencilere sunulması, kavramların alt amaçlarının gerçekleşmesine yol açmıştır. Yani öğrenciler değişmiş olsa bile, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların alt amaçları kazandırılabilir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların farklı zihinsel engelli öğrencilere sunulması ise, kavramların alt amaçlarının gerçekleşmesine yol açmamıştır. Yani öğrenciler değişmiş olsa bile, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların alt amaçları kazandırılmamaktadır. Bu da, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin okul öncesi eğitim programlarında yer alan kavramların kazandırılmasında, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nden etkili olduğunu göstermektedir.

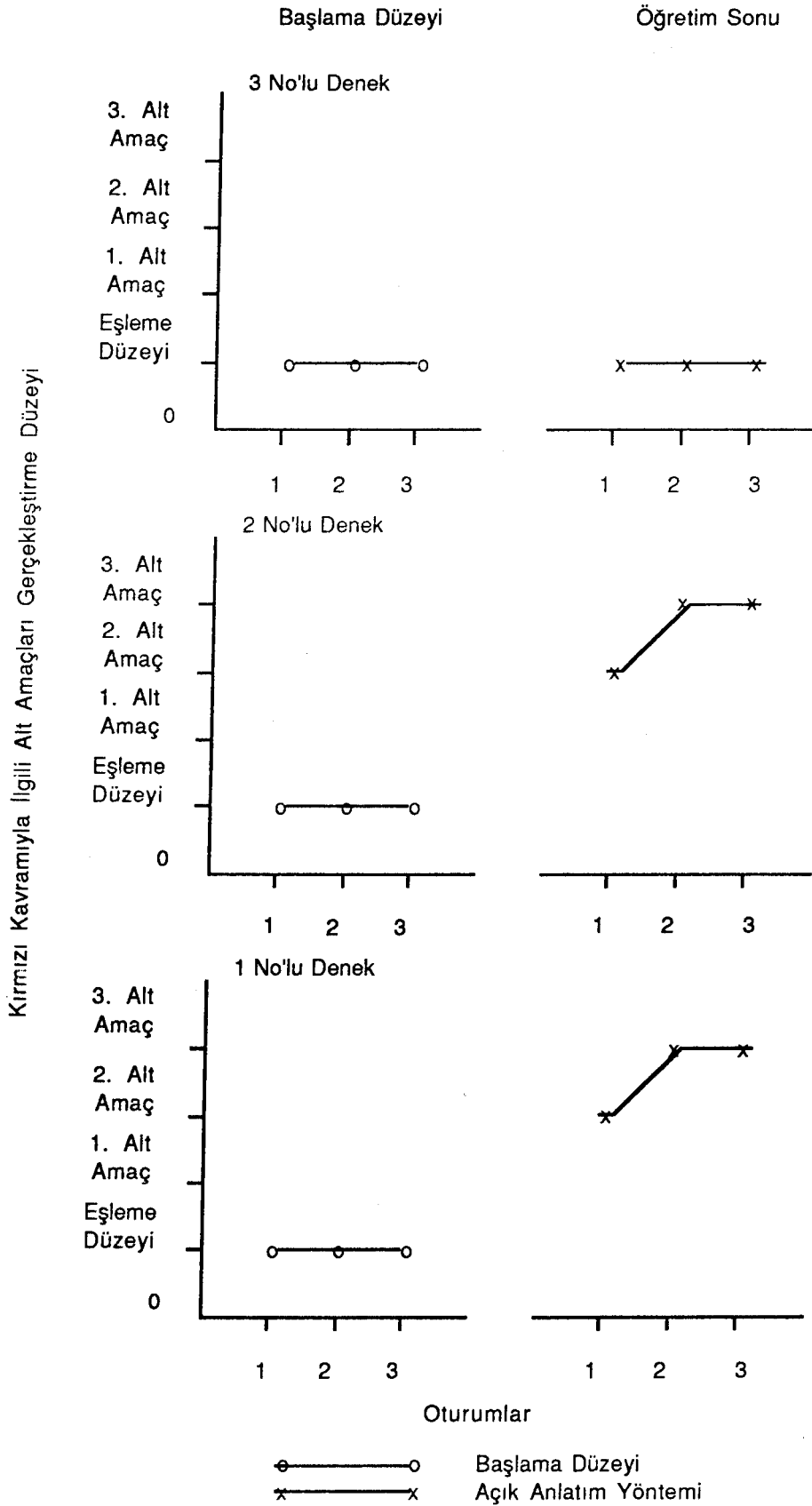
B - AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİ'NİN HER BİR KAVRAMIN ÖĞRETİMİNDE ETKİLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmada "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin farklı kavramların öğretiminde, kavramların değişiminden ötürü etkililiğinde bir farklılık olup olmadığını saptamak amaçlanmaktadır. Bu amacın gereği olarak, her kavramın ayrı ayrı "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucundaki bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

1. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kırmızı Renk Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi'yle Yapılan Öğretim Sonucu Kırmızı Renk Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacında Renk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin kırmızı renk kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda herbir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 9' da verilmiştir.

GRAFİK 9
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 9' da görüldüğü gibi 1,2 ve 3 no' lu deneklerin kırmızı renk kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. 1 ve 2 no'lu denekler "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda kırmızı renk kavramının varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmişlerdir. 3 no' lu denek ise, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, bu kavramın alt amaçlarından hiç birini gerçekleştirememiştir. Yani eşleme düzeyinde kalmıştır.

Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler eşleme düzeyi ve üçüncü alt amaçlar düzeyinde oluşmuştur. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, bir denek dışında başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

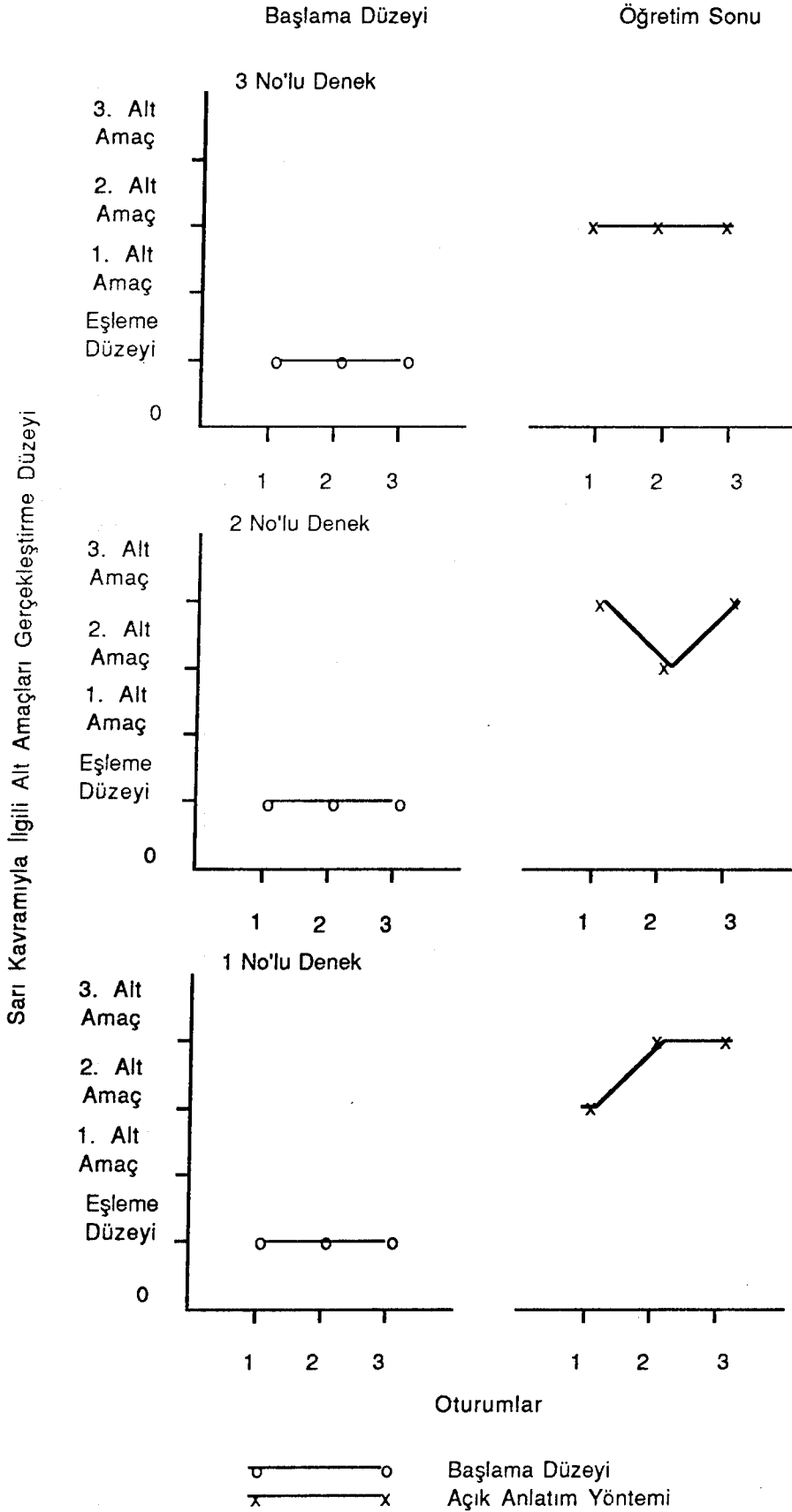
Kırmızı renk kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir

2. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Sarı Renk Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Sarı Renk Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacında Renk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan

öğretimin, bu öğrencilerin sarı renk kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda herbir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 10' da verilmiştir.

GRAFİK 10
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN SARI
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 10' da görüldüğü gibi 1,2 ve 3 no' lu deneklerin sarı renk kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda 1 ve 2 nolu denekler sarı renk kavramının varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmişlerdir. 3 no' lu denek ise, öğretim sonunda sarı renk kavramının varolan üç alt amacından ikisini gerçekleştirmiştir.

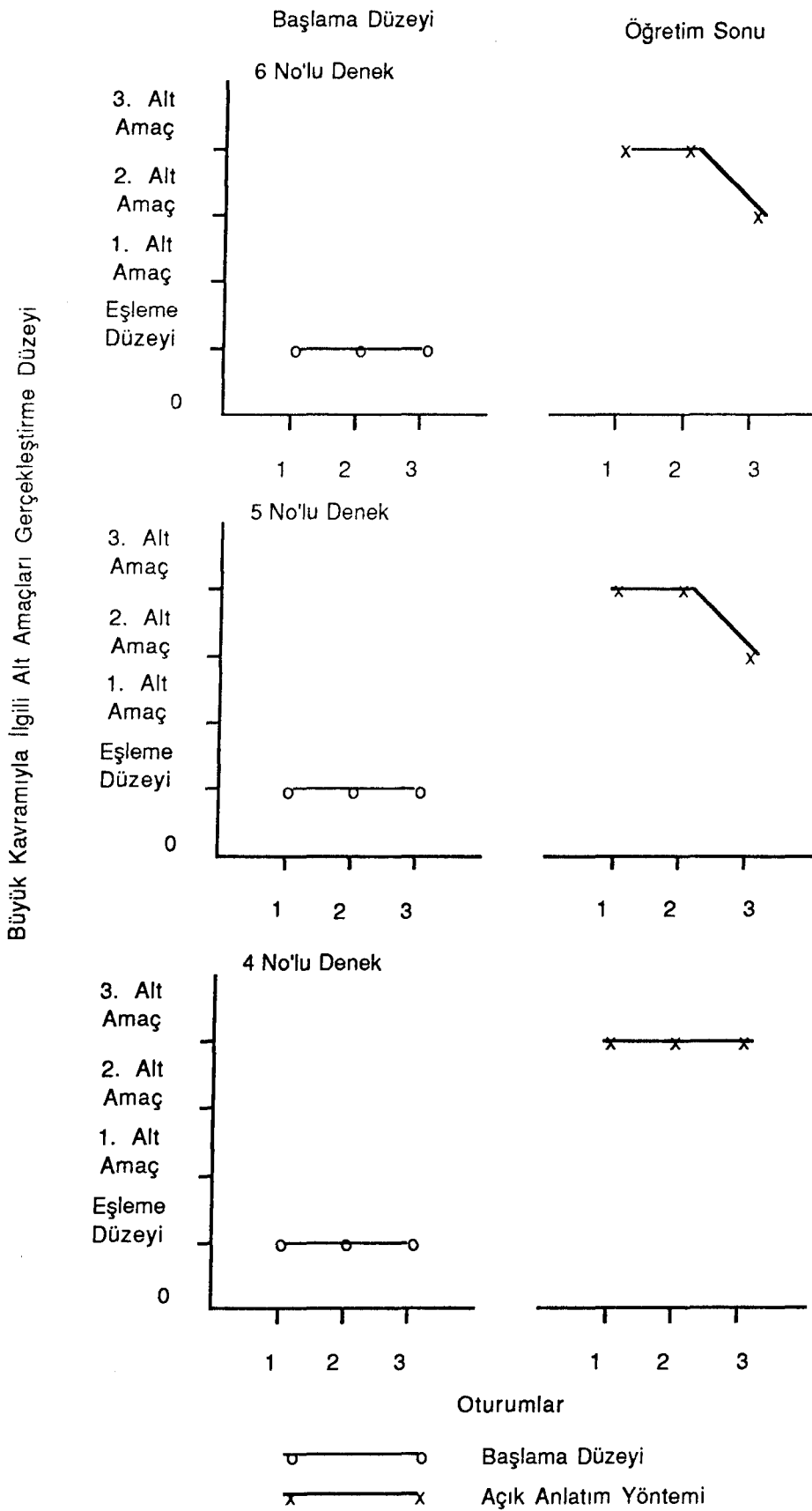
Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler ikinci ve üçüncü alt amaçlar düzeyinde oluşmuştur. Buna göre "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

Sarı renk kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

3. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Büyük Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Büyük Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacında Büyüklük Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin bu öğrencilerin büyük kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda herbir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 11' de verilmiştir.

GRAFİK 11
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BÜYÜK
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 11' de görüldüğü gibi 4, 5 ve 6 no' lu deneklerin büyük kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda, deneklerin tümü, büyük kavramının varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmişlerdir.

Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler üçüncü alt amaç düzeyinde oluşmuşlardır. Buna göre "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

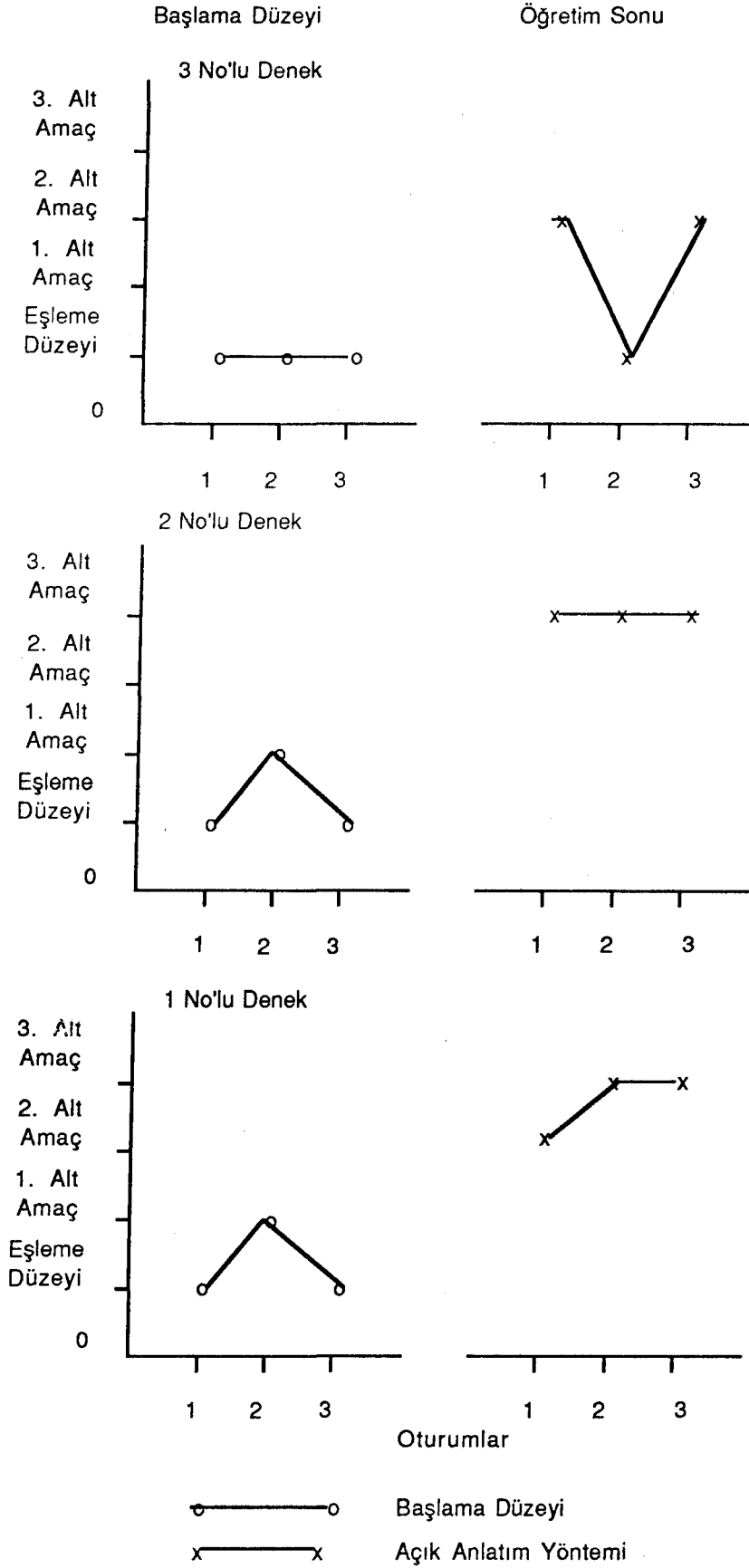
Büyük kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

4. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Daire Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Daire Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacında Şekil Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin bu öğrencilerin daire kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda herbir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 12' de verilmiştir.

GRAFİK 12
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN DAİRE
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK

Daire Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi



Grafik 12' de görüldüğü gibi 1,2 ve 3 no' lu deneklerin daire kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda, 1 ve 2 no' lu denekler daire kavramının varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmişlerdir. 3 no' lu denek ise, öğretim sonunda, daire kavramının varolan üç alt amacından ikisini gerçekleştirmiştir.

Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler ikinci ve üçüncü alt amaçlar düzeyinde oluşmuşlardır. Buna göre "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

Daire kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

5. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Üçgen Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Üçgen Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

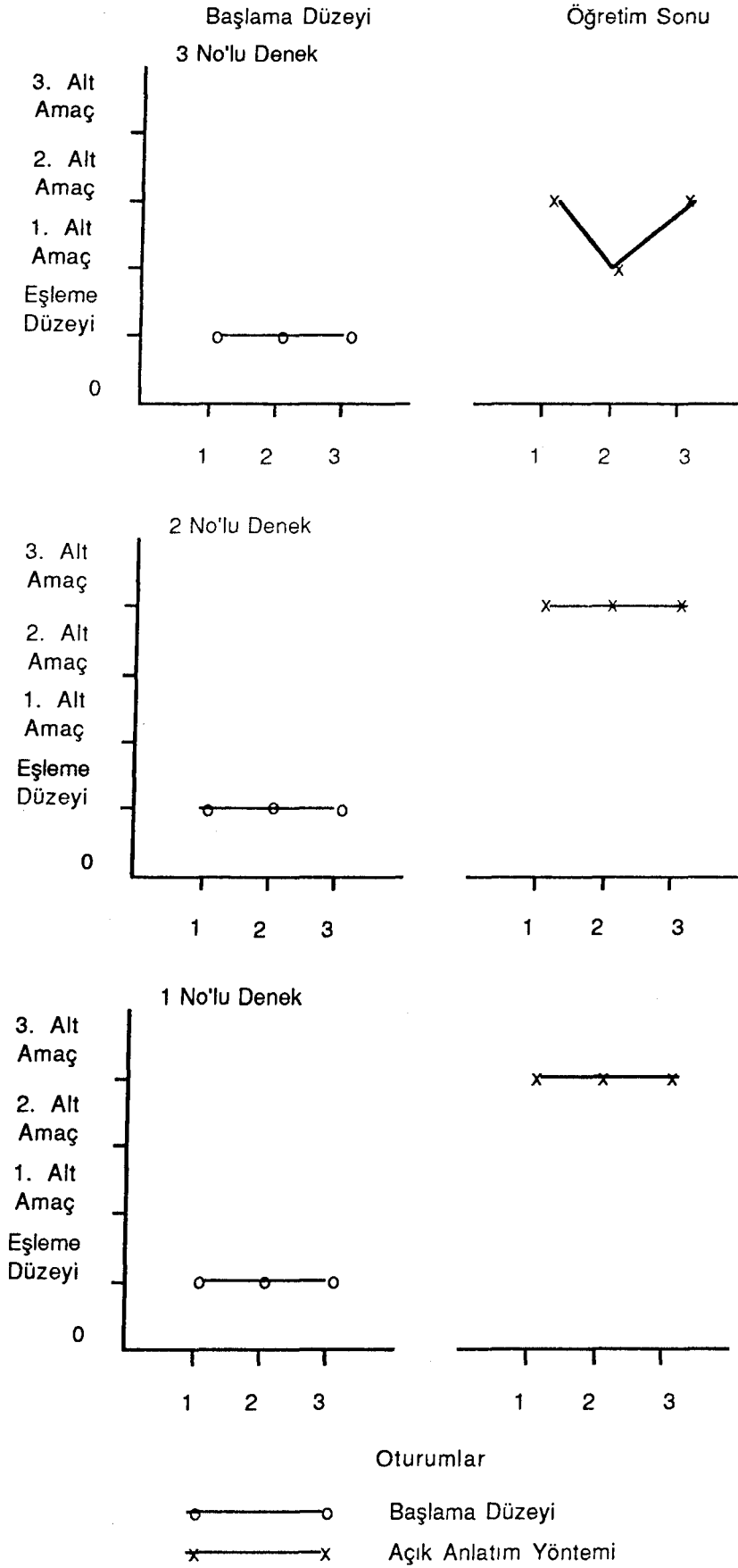
Araştırmanın ikinci amacında Şekil Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin üçgen kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili

olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda herbir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 13' de verilmiştir.

GRAFİK 13

ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN ÜÇGEN KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK

Üçgen Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi



Grafik 13' de görüldüğü gibi 1,2 ve 3 no' lu deneklerin üçgen kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda, 1 ve 2 no' lu denekler üçgen kavramının varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmişlerdir. 3 no' lu denek ise, öğretim sonunda, üçgen kavramının varolan üç alt amacından ikisini gerçekleştirmiştir.

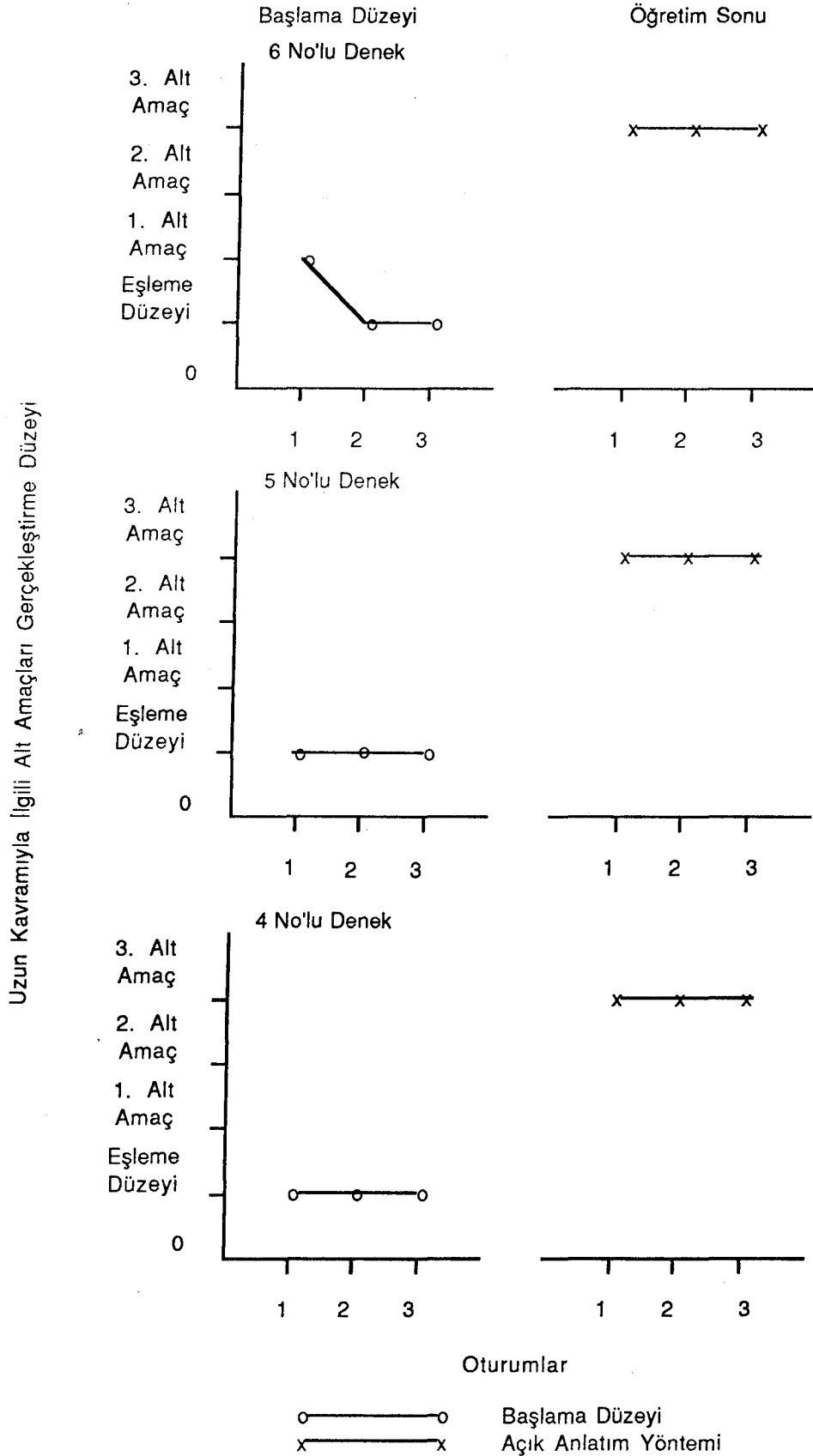
Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler ikinci ve üçüncü alt amaç düzeyinde oluşmuşlardır. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

Üçgen kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

6. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Uzun Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Uzun Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacında Uzunluk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin uzun kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 14' de verilmiştir.

GRAFİK 14
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN UZUN
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 14' de görüldüğü gibi 4, 5 ve 6 no' lu deneklerin uzun kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda, tüm denekler uzun kavramının varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmişlerdir.

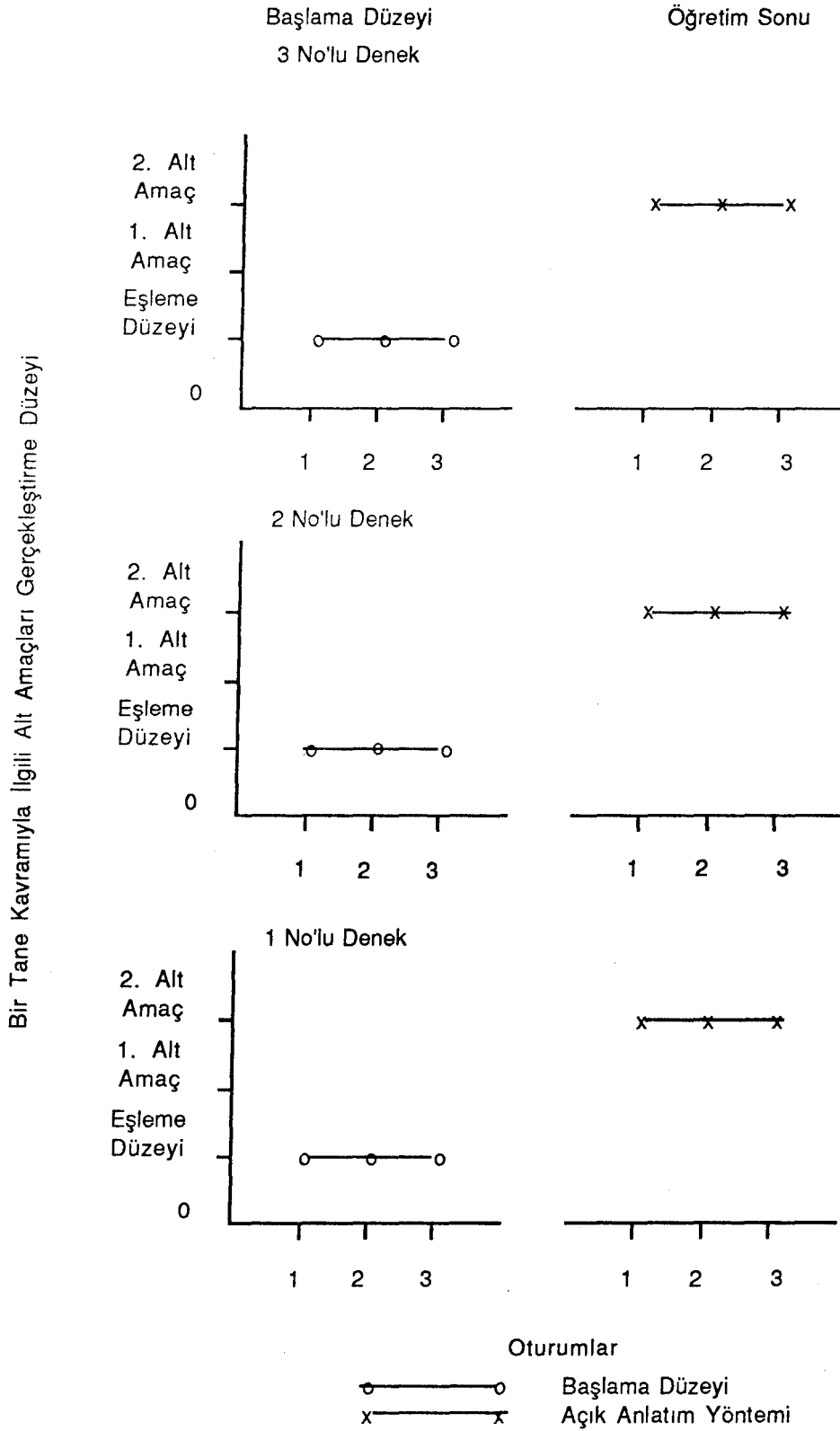
Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler üçüncü alt amaç düzeyinde oluşmuşlardır. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

Uzun kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

7. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Bir Tane Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Bir Tane Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacında Sayı Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin bir tane kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda herbir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 15' de verilmiştir.

GRAFİK 15
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİR TANE
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 15' de görüldüğü gibi 1, 2 ve 3 no' lu deneklerin bir tane kavramlarındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan iki oturumluk öğretim sonunda tüm denekler bir tane kavramının varolan iki alt amacından ikisini de gerçekleştirmişlerdir.

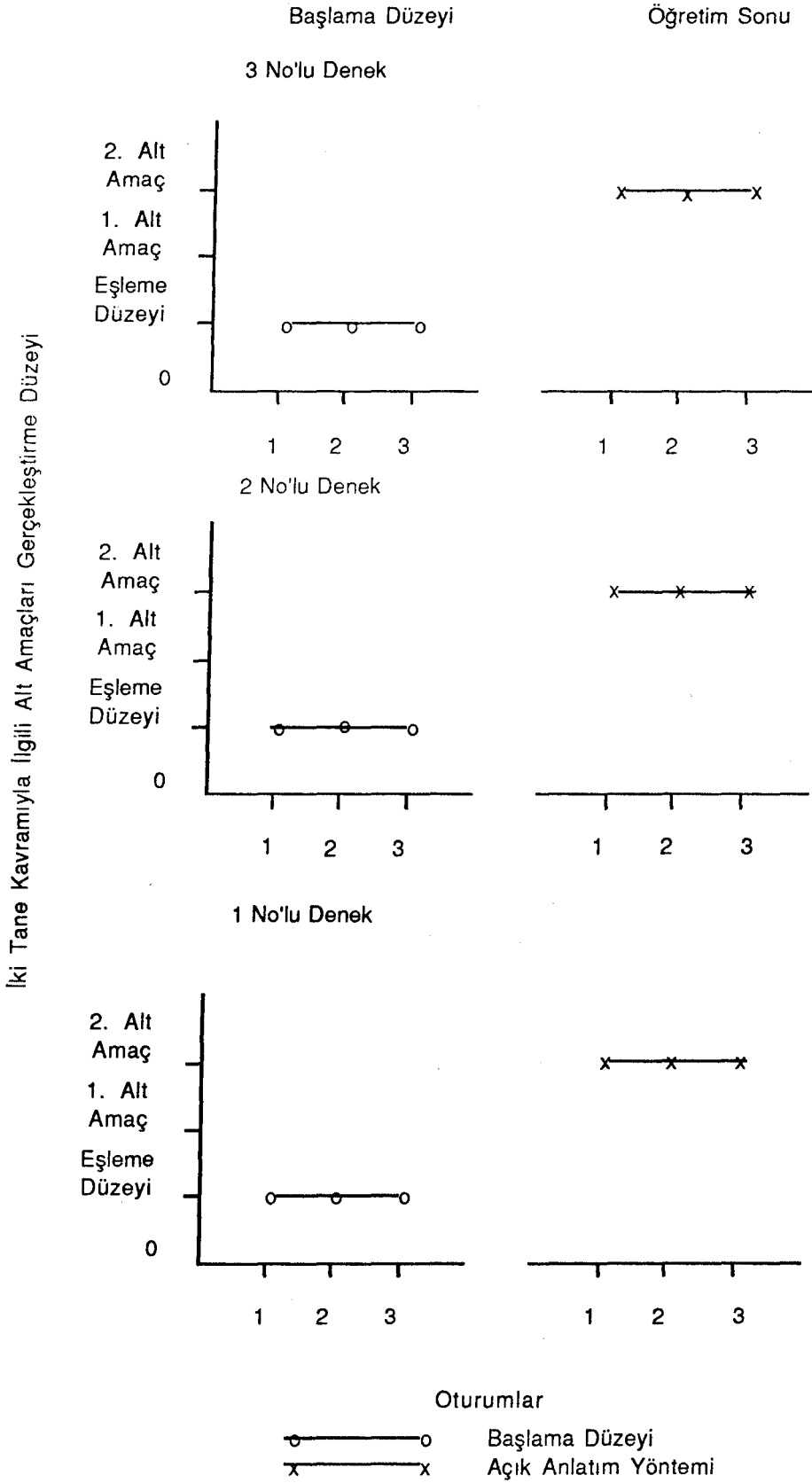
Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler ikinci alt amaç düzeyinde oluşmuşlardır. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

Bir tane kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

8. Zihinsel Engelli Öğrencilerin İki Tane Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu İki Tane Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacında Sayı Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin iki, tane kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda herbir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 16' da verilmiştir.

GRAFİK 16
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN İKİ TANE
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 16' da görüldüğü gibi 1, 2 ve 3 no' lu deneklerin iki tane kavramlarındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan iki oturumluk öğretim sonunda tüm denekler iki tane kavramının varolan iki alt amacından ikisini de gerçekleştirmişlerdir.

Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler ikinci alt amaç düzeyinde oluşmuşlardır. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

İki tane kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

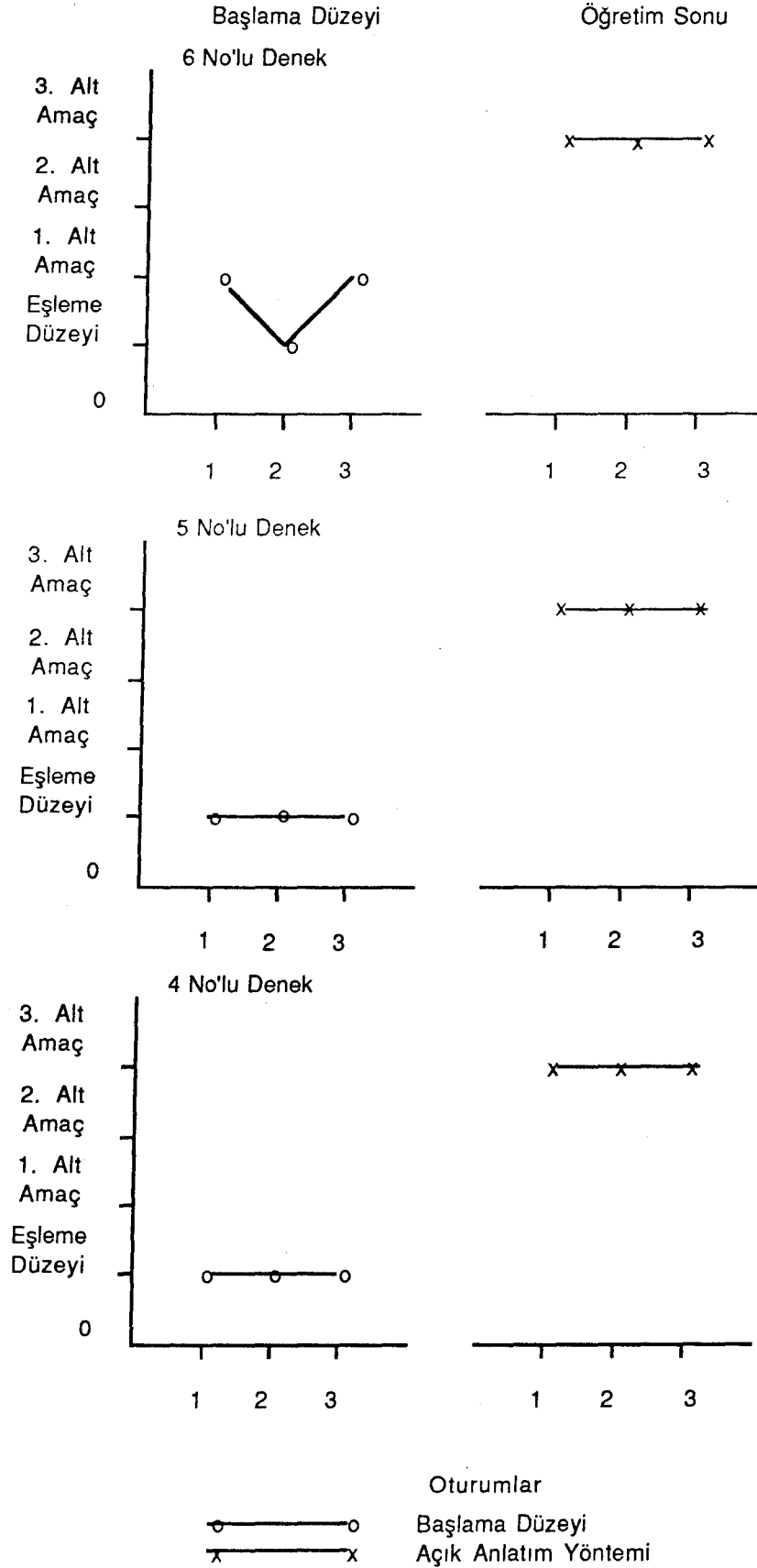
9. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kalın Kavramında Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kalın Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacında Kalınlık Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin kalın kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda herbir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 17' de verilmiştir.

GRAFİK 17

ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KALIN KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK

Kalın Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi



Grafik 17' de görüldüğü gibi 4 ve 5 no' lu deneklerin kalın kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. 6 no' lu denek ise başlama düzeyinde kalın kavramının varolan üç alt amacından birini gerçekleştirmektedir. "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan iki yada üç oturumluk öğretim sonunda tüm denekler kalın kavramının varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmişlerdir.

4 ve 5 no' lu deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde, 6 no' lu denekte ise birinci alt amaç düzeyinde oluşurken, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler üçüncü alt amaç düzeyinde oluşmuşlardır. Buna göre, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğriler, başlama düzeyinde alt amaçları gerçekleştirme düzeyi ile ilgili elde edilen eğrilerden daha yukarıdadır.

Kalın kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olduğu izlenimini vermektedir.

Özetlersek, kavramlar değiştiğinde "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçlarının gerçekleştiği görülmektedir. Yani kavramlar değişmiş olsa bile, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" etkili olmaktadır.

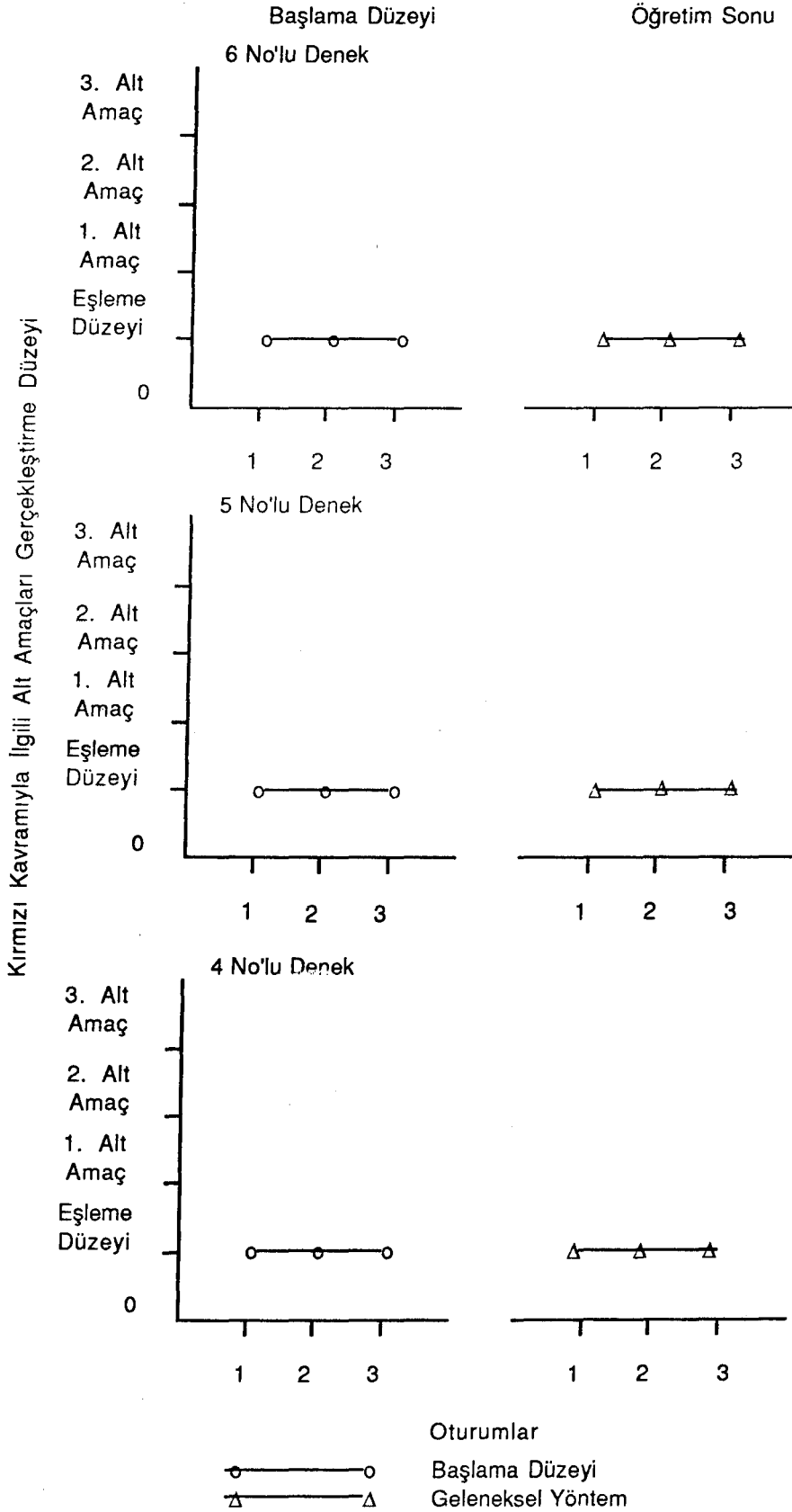
C. GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİNİN HER BİR KAVRAMIN ÖĞRETİMİNDE ETKİLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmada "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nin farklı kavramların öğretiminde kavramların değişiminden ötürü etkililiğinde bir farklılık olup olmadığını saptamak amaçlanmaktadır. Bu amacın gereği olarak, her kavramın ayrı ayrı "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" yle öğretimi sonucundaki bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

1. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kırmızı Renk Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kırmızı Renk Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Renk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin kırmızı renk kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 18' de verilmiştir.

GRAFİK 18
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 18' de görüldüğü gibi 4, 5 ve 6 no' lu deneklerin kırmızı renk kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. Aynı deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda kırmızı kavramının varolan üç alt amacından hiç biri gerçekleşmemiştir. Yani denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır.

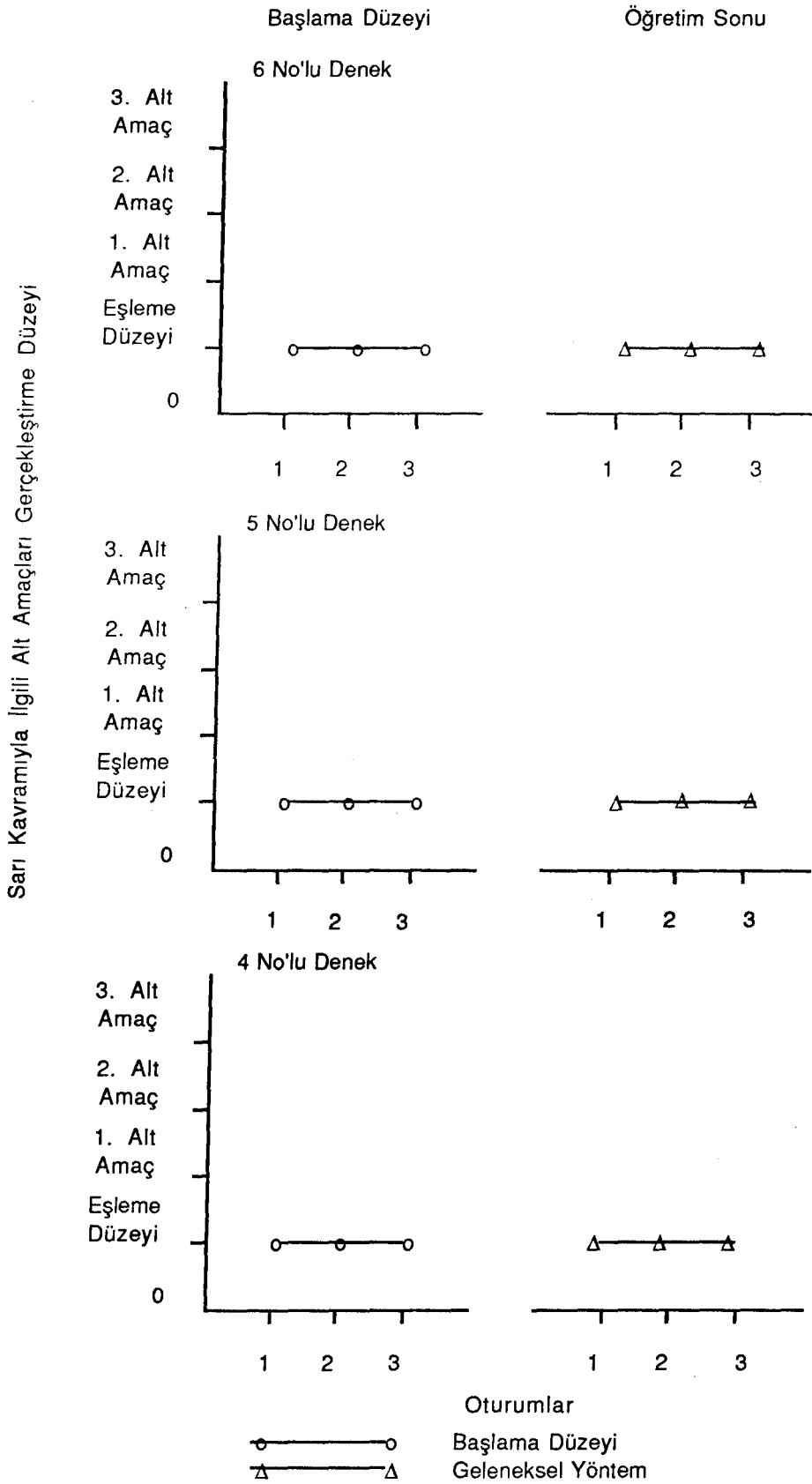
Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğrilerde, başlama düzeyiyle aynı doğrultuda oluşmuşlardır.

Kırmızı renk kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

2. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Sarı Renk Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Sarı Renk Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Renk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin sarı renk kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 19' da verilmiştir.

GRAFİK 19
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN SARI
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 19' da görüldüğü gibi 4, 5 ve 6 no' lu deneklerin sarı renk kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. Aynı deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda, sarı kavramının varolan üç alt amacından hiçbirisi gerçekleşmemiştir. Yani, denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır.

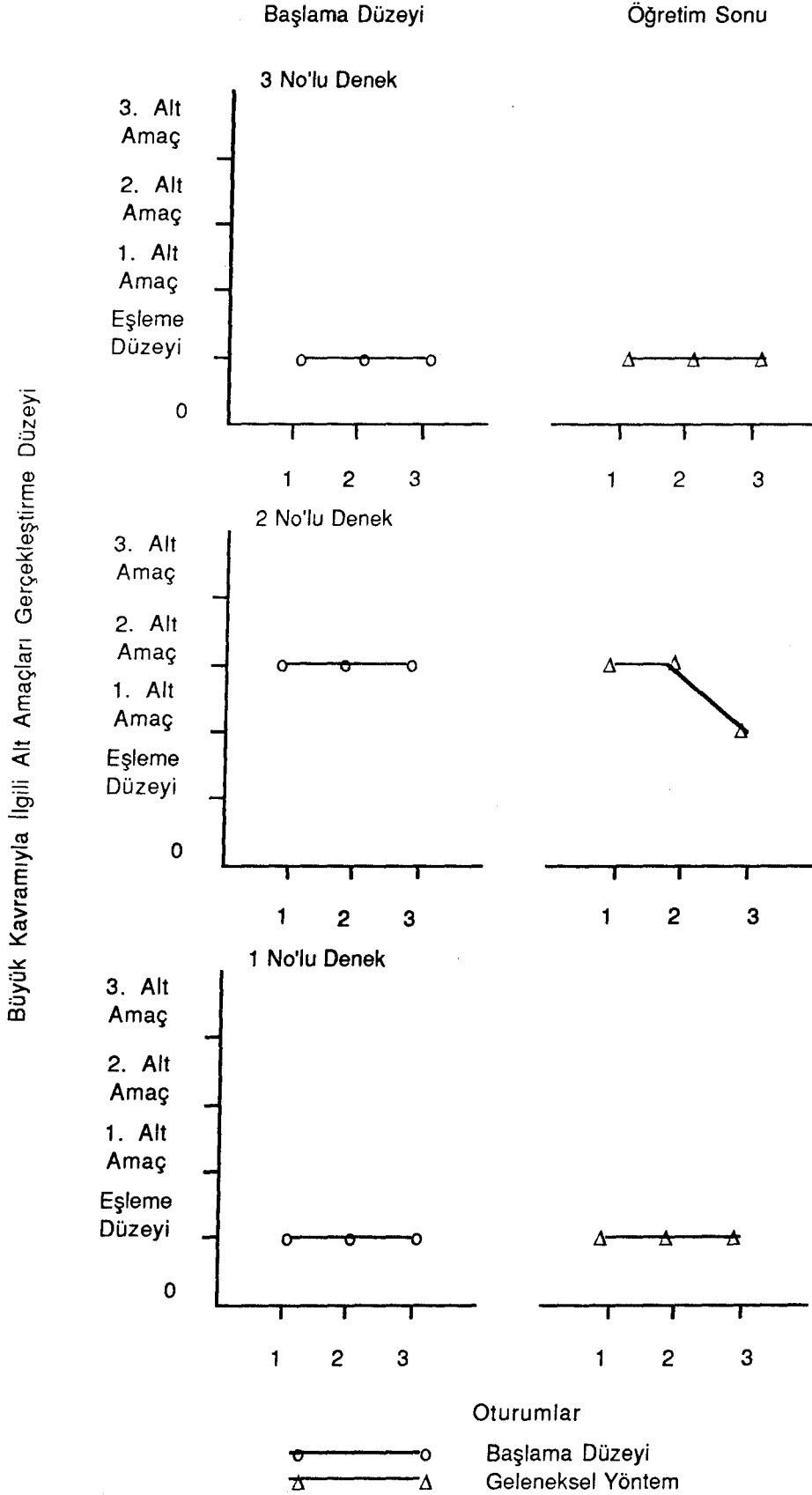
Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda, bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler de başlama düzeyiyle aynı doğrultuda oluşmuşlardır.

Sarı renk kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

3. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Büyük Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Büyük Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Büyük Kavramıyla ilgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Büyüklük Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin büyük kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 20' de verilmiştir.

GRAFİK 20
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BÜYÜK
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 20' de görüldüğü gibi 1 ve 3 no' lu deneklerin büyük kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. 2 no' lu denek ise başlama düzeyinde büyük kavramının varolan üç alt amacından ikisini gerçekleştirmektedir. Deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan en fazla üç oturumluk öğretim sonunda, 1 ve 3 no' lu deneklerde büyük kavramının varolan üç alt alt amacından hiç biri gerçekleşmemiştir. Yani, denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır. 2 no' lu denekte de hedeflenen bir alt amaç yine gerçekleşmemiştir.

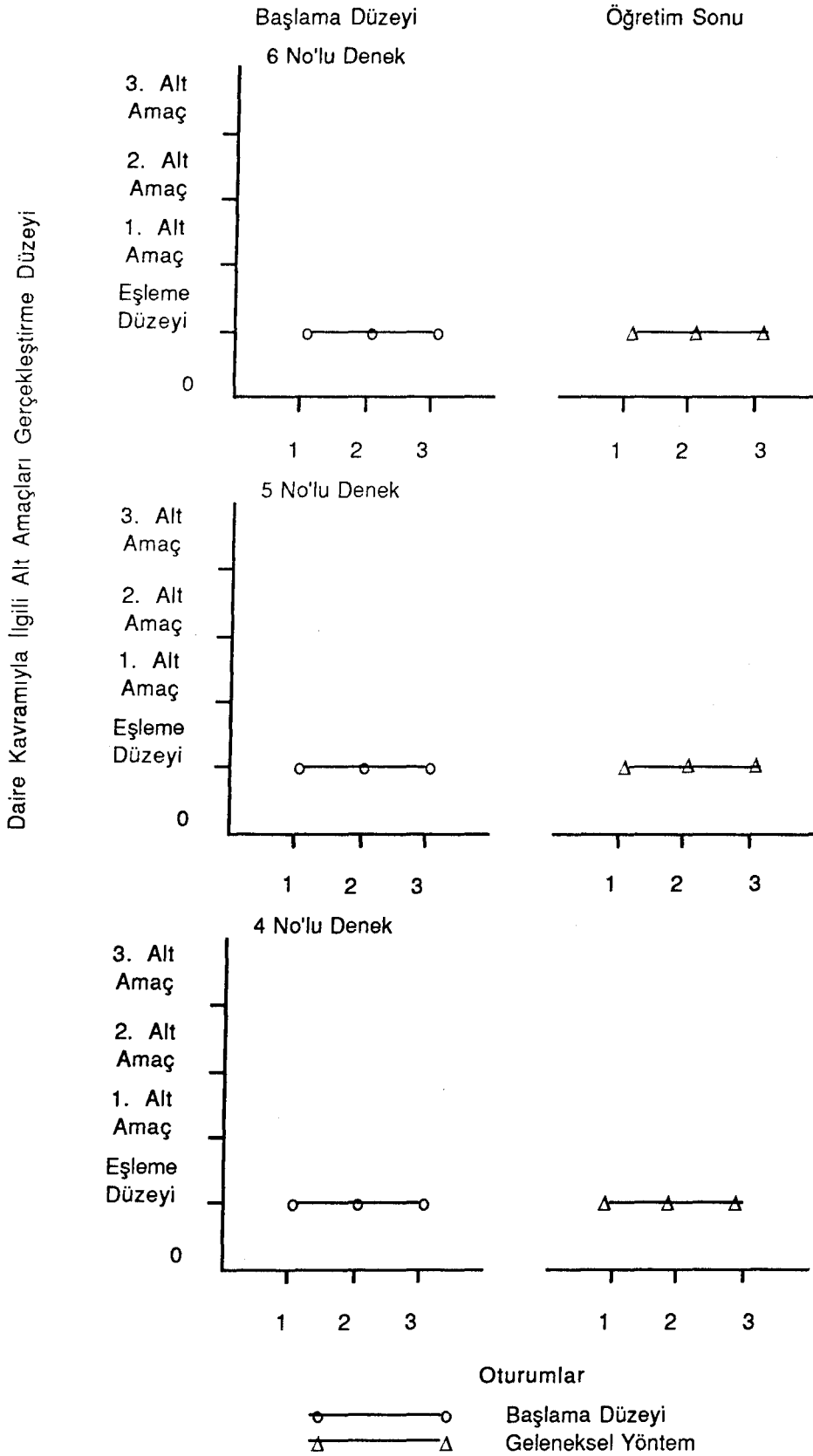
1 ve 3 no' lu deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler de başlama düzeyiyle aynı doğrultuda oluşmuşlardır. 2 no' lu denğin de başlama düzeyi ve öğretim sonunda büyük kavramının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler, ikinci alt amaç düzeyinde ve aynı doğrultuda oluşmuşlardır.

Büyük kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

4. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Daire Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Daire Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim sonucu Daire Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Şekil Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin daire kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 21' de verilmiştir.

GRAFİK 21
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN DAİRE
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 21' de görüldüğü gibi 4, 5 ve 6 no' lu deneklerin daire kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. Aynı deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda, daire kavramının varolan üç alt amacından hiçbirisi gerçekleşmemiştir. Yani, denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır.

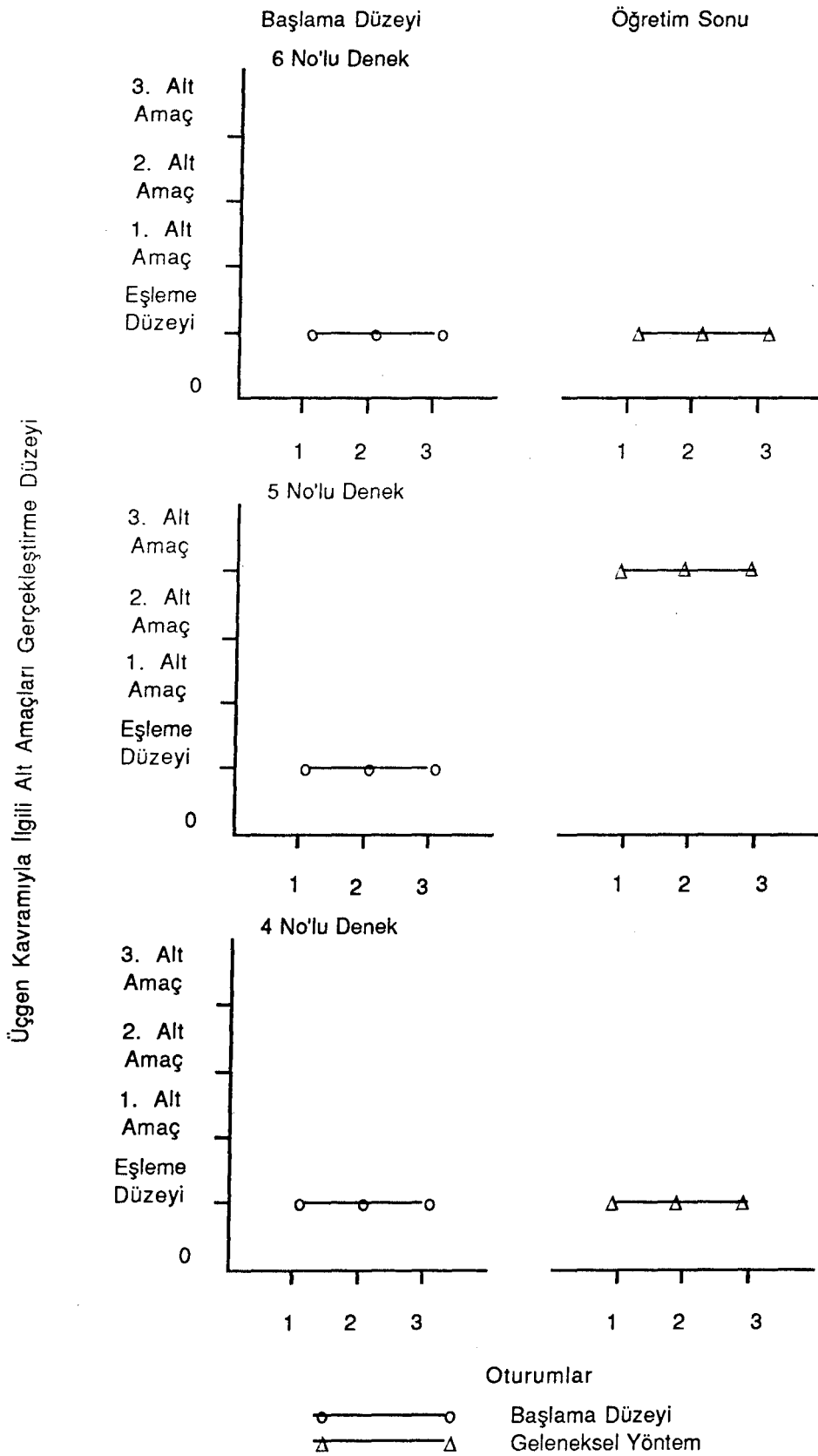
Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler de başlama düzeyiyle aynı doğrultuda olmuşlardır.

Daire kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Daire Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

5. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Üçgen Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Üçgen Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Şekil Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin üçgen kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 22' de verilmiştir.

GRAFİK 22
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN ÜÇGEN
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 22' de görüldüğü gibi 4,5 ve 6 no' lu deneklerin üçgen kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. 4 ve 6 no'lu deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan üç oturumluk öğretim sonunda, üçgen kavramının varolan üç alt amacından hiç biri gerçekleşmemiştir. Yani, denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır. 6 no' lu denek ise, öğretim sonunda üçgen kavramının varolan üç alt amacından üçünü de gerçekleştirmiştir.

Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler iki denekte başlama düzeyiyle aynı doğrultuda oluşurken, bir denekte üçüncü alt amaç düzeyinde oluşmuşlardır.

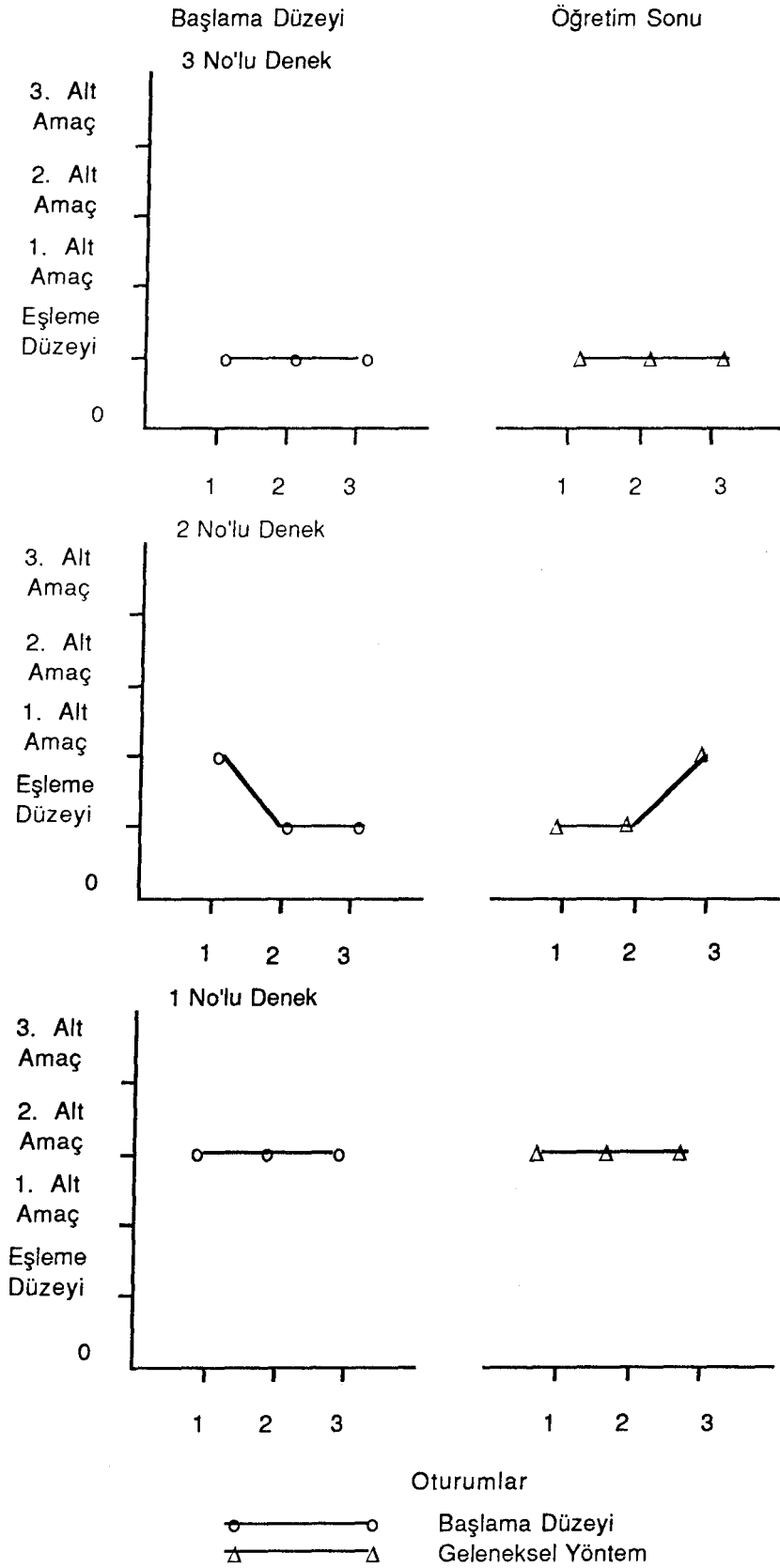
Üçgen kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

6. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Uzun Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Uzun Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Uzun Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Uzunluk Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin uzun kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 23' de verilmiştir.

GRAFİK 23
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN UZUN
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK

Uzun Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi



Grafik 23' de görüldüğü gibi 1 no' lu denekğin uzun kavramındaki başlama düzeyi ikinci alt amaç düzeyindedir. Yani denek uzun kavramının varolan üç alt amacından ikisini gerçekleştirmektedir. 2 ve 3 no' lu deneklerin başlama düzeyleri ise eşleme düzeyidir. Deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Uzun kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan en fazla üç oturumluk öğretim sonunda, 2 ve 3 no' lu deneklerde uzun kavramının varolan üç alt amacından hiçbirisi gerçekleşmemiştir. Yani denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır. 1 no'lu denek, ise öğretim sonunda uzun kavramıyla hedeflenen bir alt amacı yine gerçekleştirememiştir. Yani denek ikinci alt amaç düzeyinde kalmıştır.

1 no' lu denekte başlama düzeyi eğrisi ikinci alt amaç düzeyinde, 2 ve 3 no' lu deneklerde eşleme düzeyinde oluşurken, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğrilerde başlama düzeyiyle aynı doğrultuda oluşmuşlardır.

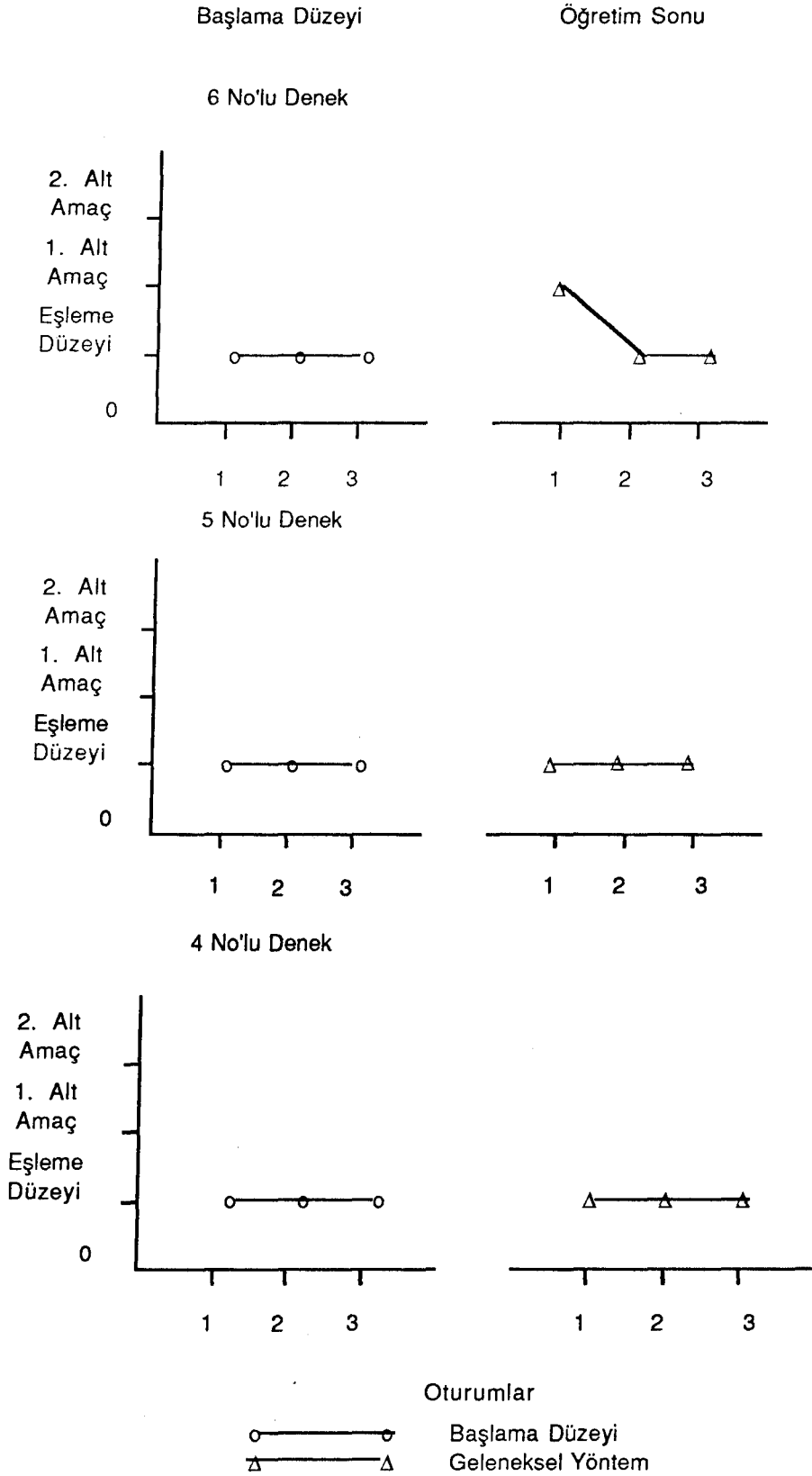
Uzun kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

7. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Bir Tane Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Bir Tane Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Sayı Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin bir tane kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 24' de verilmiştir.

GRAFİK 24
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN BİR TANE
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK

Bir Tane Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi



Grafik 24' de görüldüğü gibi 4, 5 ve 6 no' lu deneklerin bir tane kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. Aynı deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan iki oturumluk öğretim sonunda, bir tane kavramının varolan iki alt amacından hiçbirisi gerçekleşmemiştir. Yani, denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır.

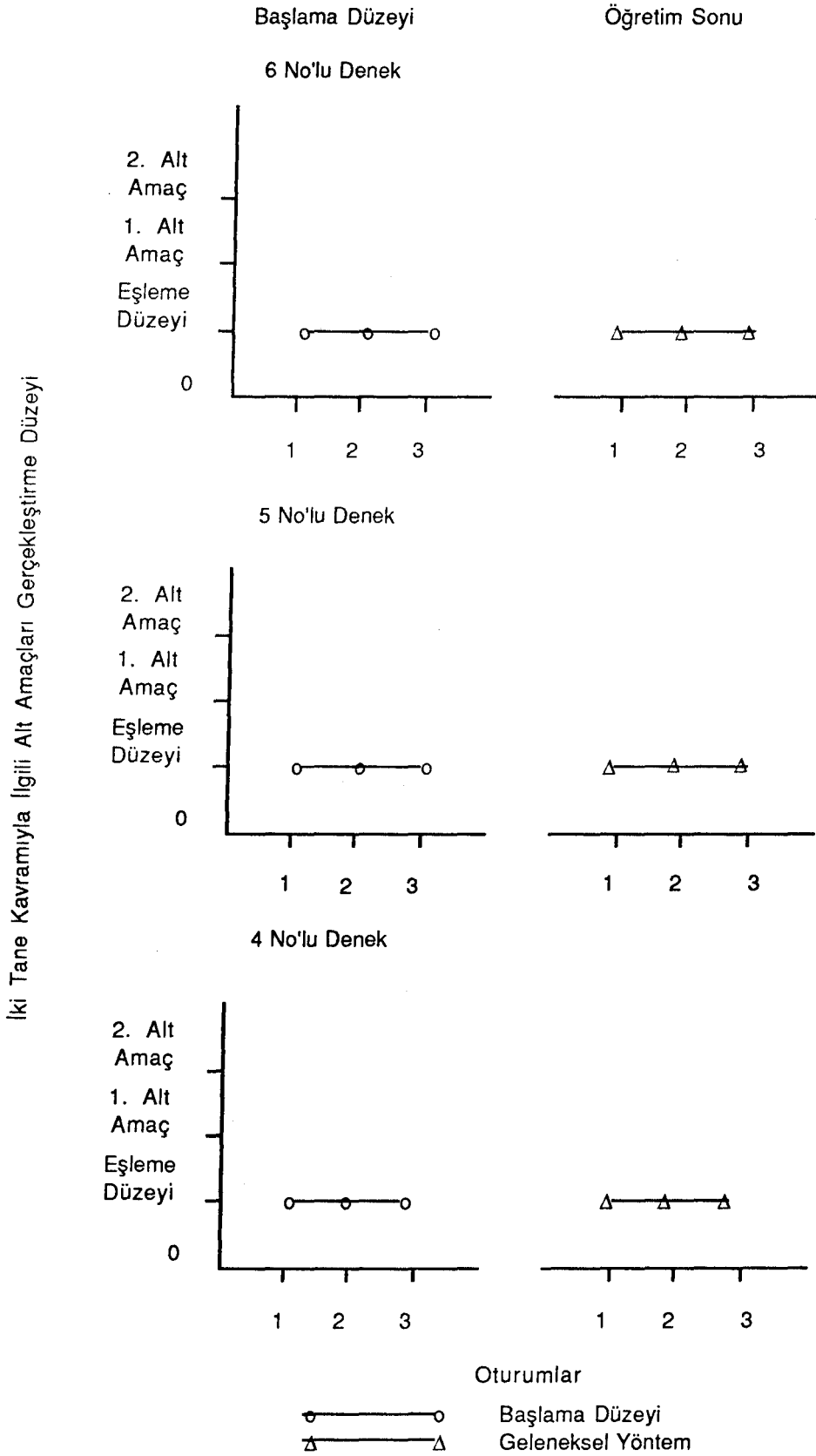
Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğrilerde başlama düzeyi ile aynı doğrultuda oluşmuşlardır.

Bir tane kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

8. Zihinsel Engelli Öğrencilerin İki Tane Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu İki Tane Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Sayı Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin iki tane kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 25' de verilmiştir.

GRAFİK 25
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN İKİ TANE
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 25' de görüldüğü gibi 4, 5 ve 6 no' lu deneklerin iki tane kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. Aynı deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan iki oturumluk öğretim sonunda, iki tane kavramının varolan iki alt amacından hiçbirisi gerçekleşmemiştir. Yani, denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır.

Deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde oluşurken, "Geleneksel Yöntemle Sunulan İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğrilerde başlama düzeyiyle aynı doğrultuda oluşmuşlardır.

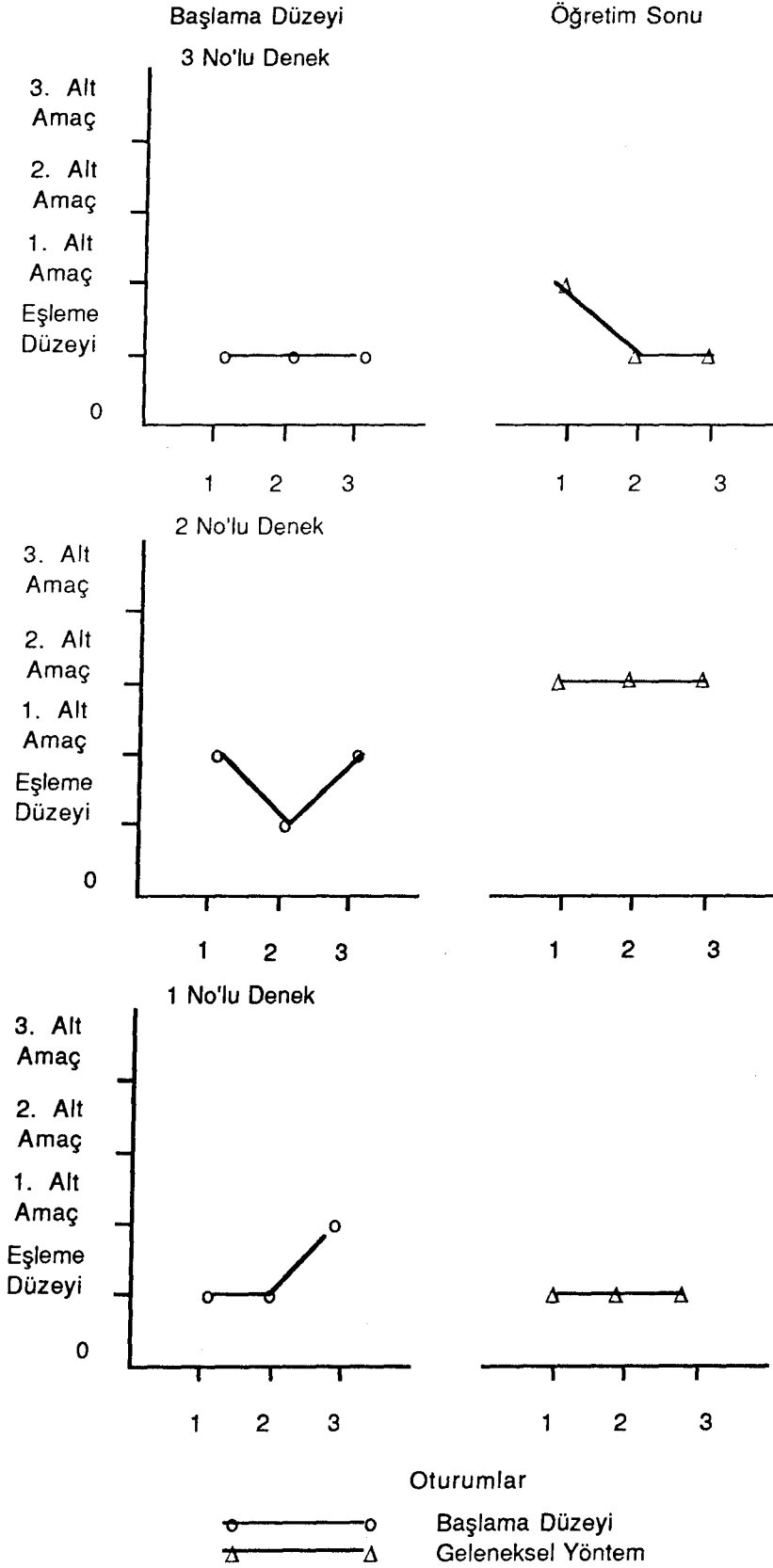
İki tane kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

9. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kalın Kavramında Geleneksel Yöntemle Sunulan Kalın Kavramı Öğretim Ünitesiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kalın Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü amacında Kalınlık Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarını yerine getiren zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" yle yapılan öğretimin, bu öğrencilerin kalın kavramıyla ilgili alt amaçları gerçekleştirmelerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonucunda her bir öğrenciyle ilgili bulgular grafik 26'da verilmiştir.

GRAFİK 26
ÖĞRETİM SONUNDA DENEKLERİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KALIN
KAVRAMINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GRAFİK

Kalın Kavramıyla İlgili Alt Amaçları Gerçekleştirme Düzeyi



Grafik 26' da görüldüğü gibi 1 ve 3 no' lu deneklerin kalın kavramındaki başlama düzeyleri eşleme düzeyidir. 2 no' lu denneğin başlama düzeyi ise, birinci alt amaç düzeyindedir. Yani denek kalın kavramının varolan üç alt amacından birini gerçekleştirmektedir. Deneklere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan en fazla üç oturumluk öğretim sonunda, 1 ve 3 no' lu deneklerde kalın kavramının varolan üç alt amacından hiç biri gerçekleşmemiştir. Yani denekler eşleme düzeyinde kalmışlardır. Başlama düzeyi birinci alt amaç düzeyinde olan 2 no' lu denek ise, kalın kavramıyla hedeflenen iki alt amaçtan birini gerçekleştirmiştir.

1 ve 3 no' lu deneklerde başlama düzeyi eğrileri eşleme düzeyinde, 2 no' lu denekte ise birinci alt amaç düzeyinde oluşmuştur. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile yapılan öğretim sonunda bu kavramın alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyini gösteren eğriler 1 ve 3 no' lu deneklerde başlama düzeyiyle aynı doğrultuda, 2 no' lu denekte ise ikinci alt amaç düzeyinde oluşmuşlardır.

Kalın kavramının zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi" ile öğretiminin etkili olmadığı izlenimini vermektedir.

Özetlersek, kavramlar değiştiğinde "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçlarının gerçekleşmediği görülmektedir. Yani kavramlar değişmiş olsa bile, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" etkili olmamaktadır.

D. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERE AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİYLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUCU KAVRAMLARIN ALT AMAÇLARINDA OLUŞAN DEĞİŞİKLİKLERİN DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

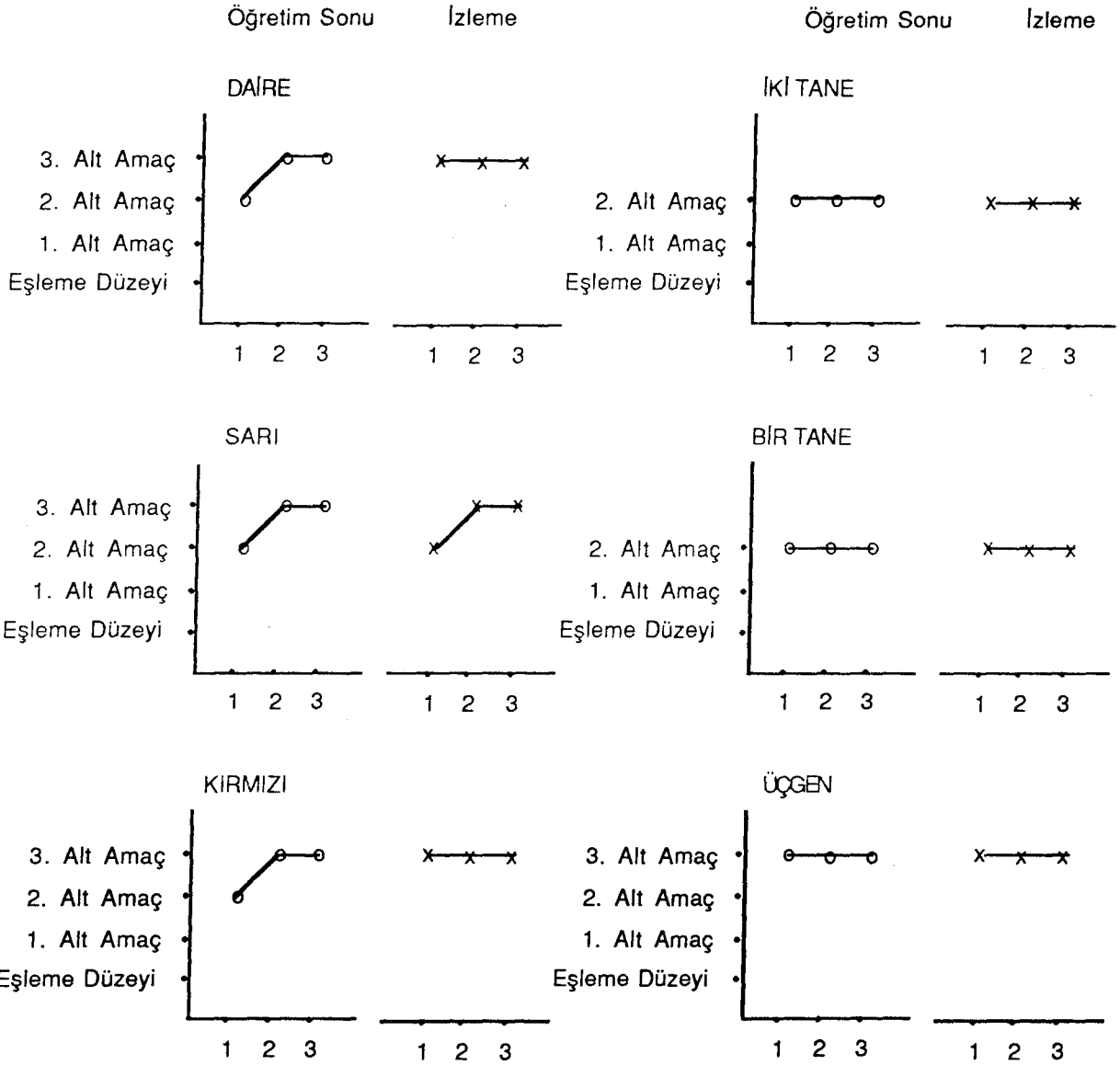
Araştırmanın dördüncü amacının ilk maddesinde, zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin, bir hafta ile üç buçuk aylık bir aradan sonra devam edip etmediğine bakılmıştır. Bu amacın gereği olarak her bir öğrenciyle ilgili bulgular ve yorumlara, yer verilmiştir.

1. Bir No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Bir no'lu denekte kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 27' de verilmiştir.

GRAFİK 27

İZLEME AŞAMASINDA BİR NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



OTURUMLAR

Öğretim Sonu
 İzleme Aşaması

Grafik 27' de görüldüğü gibi bir no'lu deneğe kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda elde edilen eğriler, kırmızı sarı, daire ve üçgen kavramlarında üçüncü alt amaç ve bir tane ve iki tane kavramlarında ikinci alt amaçların gerçekleştiğine işaret etmektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneğin kırmızı, sarı, daire ve üçgen kavramlarında üçüncü, bir tane ve iki tane kavramlarında ikinci alt amaçlardaki düzeyleri koruduğunu işaret etmektedir. Yani öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

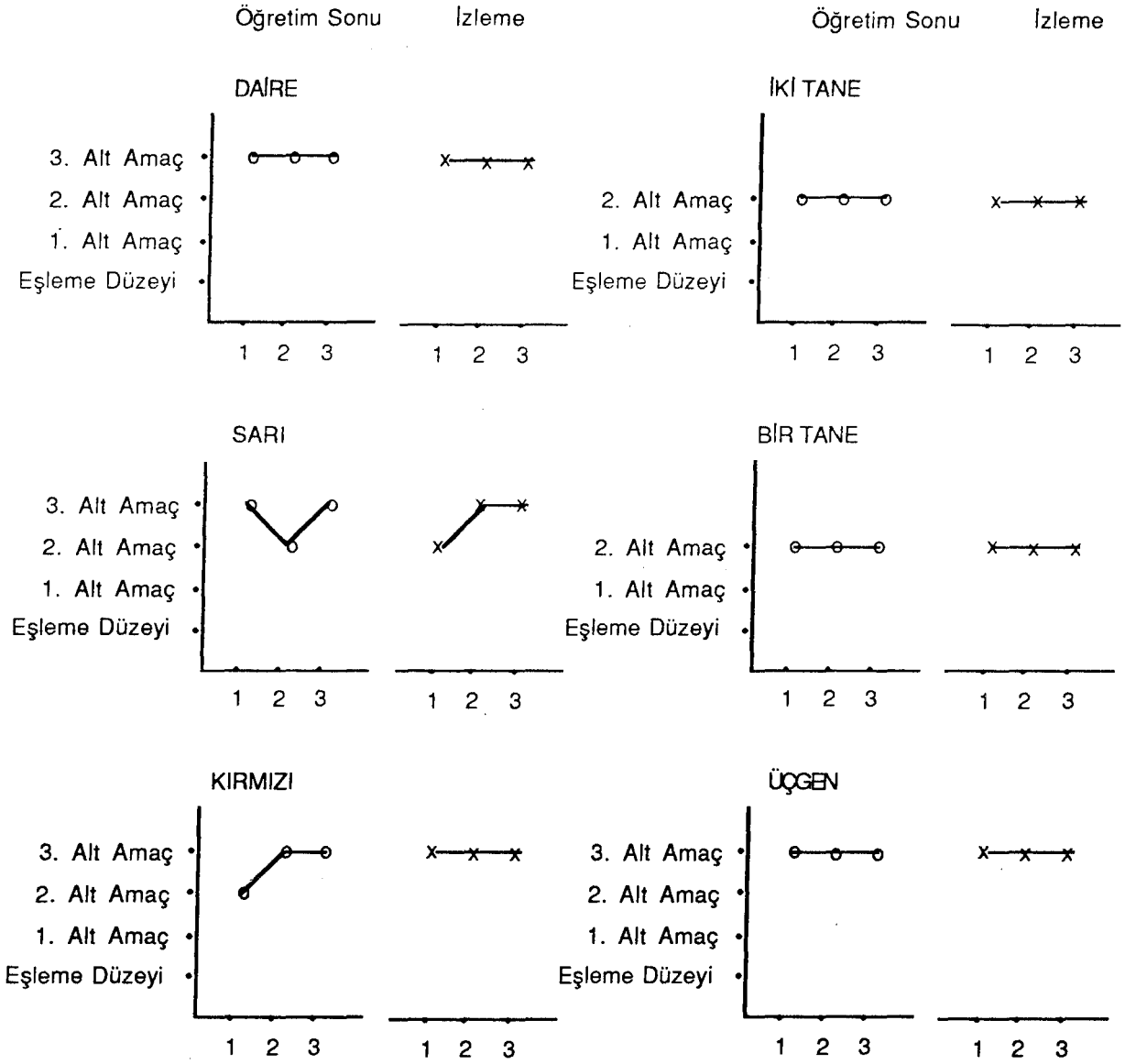
2. İki No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

İki no' lu denekte kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 28' de verilmiştir.

GRAFİK 28

İZLEME AŞAMASINDA İKİ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK

ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİ



OTURUMLAR

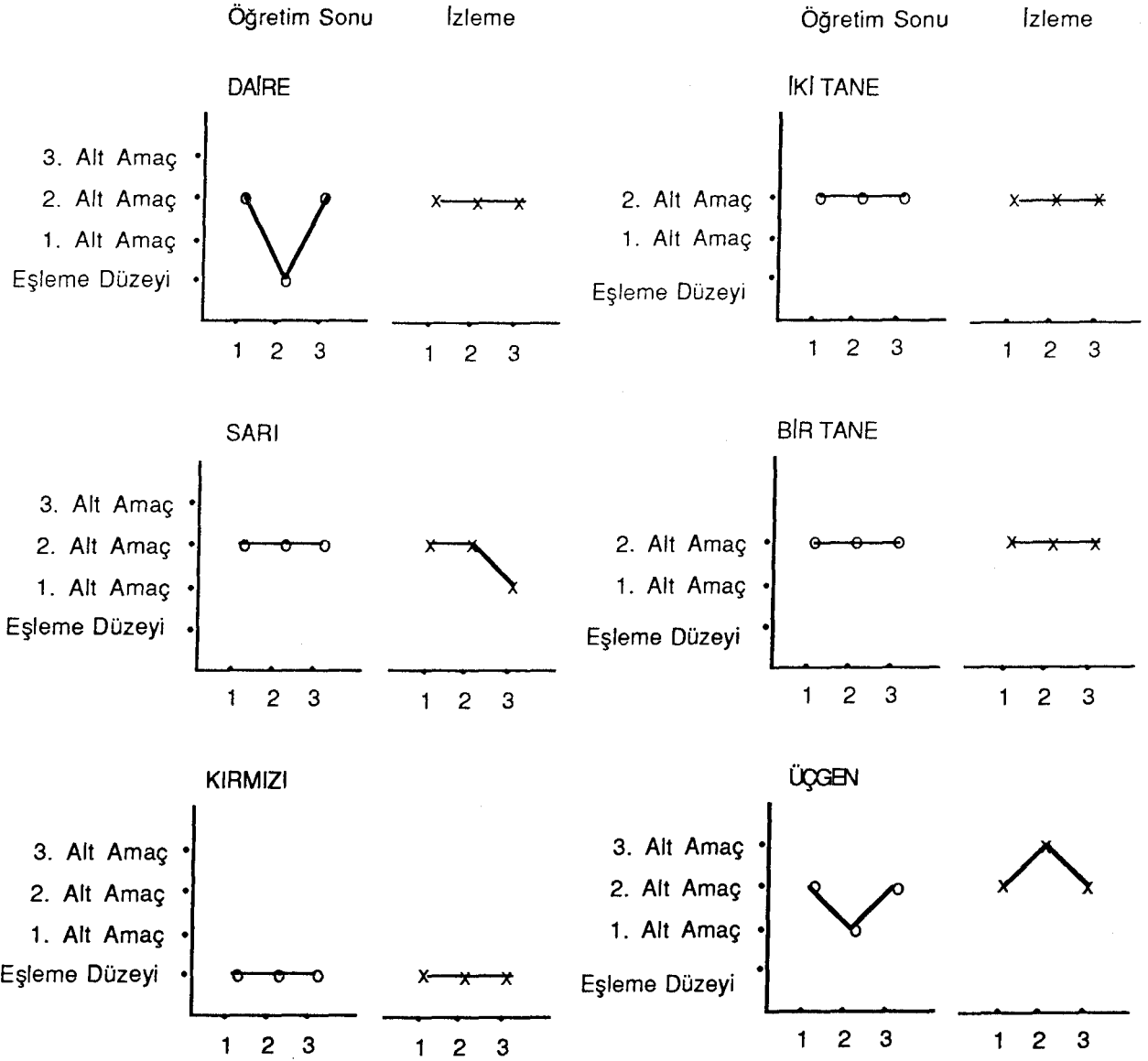
Öğretim Sonu
 İzleme Aşaması

Grafik 28' de görüldüğü gibi iki no' lu deneye kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda elde edilen eğriler, kırmızı, sarı, daire ve üçgen kavramlarında üçüncü, bir tane ve iki tane kavramlarında ikinci alt amaçların gerçekleştiğine işaret etmektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneyin kırmızı, sarı, daire ve üçgen kavramlarında üçüncü, bir tane ve iki tane kavramlarında ikinci alt amaçlardaki düzeyleri koruduğunu işaret etmektedir. Yani öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

3. Üç No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Üç no' lu denekte kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 29' da verilmiştir.

GRAFİK 29
İZLEME AŞAMASINDA ÜÇ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN KIRMIZI,
SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



OTURUMLAR

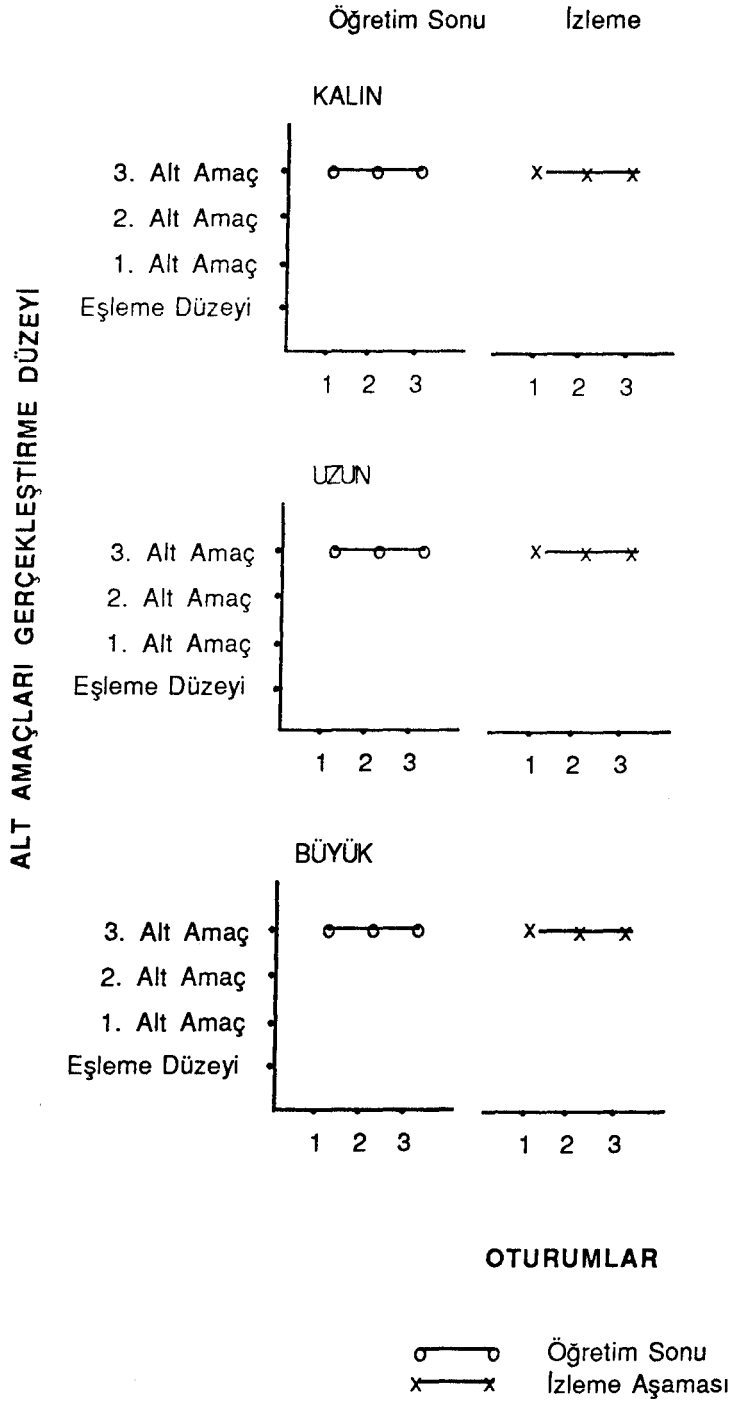
Öğretim Sonu
 İzleme Aşaması

Grafik 29' da görüldüğü gibi üç no' lu deneye kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda elde edilen eğriler, kırmızı kavramında eşleme düzeyinde kalındığına, sarı, daire, bir tane ve iki tane kavramlarında ikinci alt amaçların gerçekleştiğine işaret etmektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneyin kırmızı kavramında eşleme düzeyi ve sarı, daire, üçgen bir tane ve iki tane kavramlarında ikinci alt amaçlardaki düzeyleri koruduğunu işaret etmektedir. Yani öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

4. Dört No'lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Dört no' lu denekte büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretim sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 30' da verilmiştir

GRAFİK 30
İZLEME AŞAMASINDA DÖRT NÖ'LÜ DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK

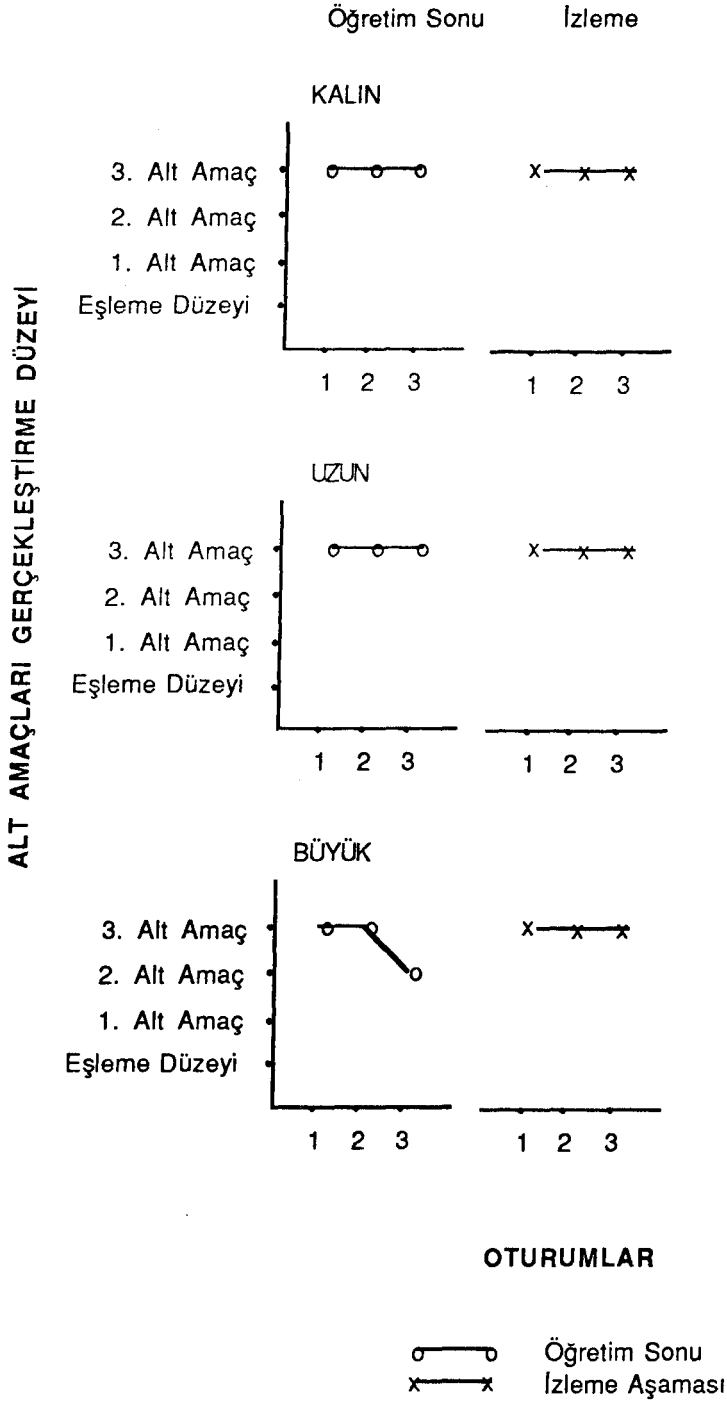


Grafik 30' da görüldüğü gibi dört no' lu deneye büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda elde edilen eğriler, büyük, uzun ve kalın kavramlarında üçüncü alt amaçların gerçekleştiğine işaret etmektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneyin büyük, uzun ve kalın kavramlarında üçüncü alt amaçlardaki düzeyleri koruduğunu işaret etmektedir. Yani öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

5. Beş No' lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beş no' lu denekte büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 31' de verilmiştir.

GRAFİK 31
İZLEME AŞAMASINDA BEŞ NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK

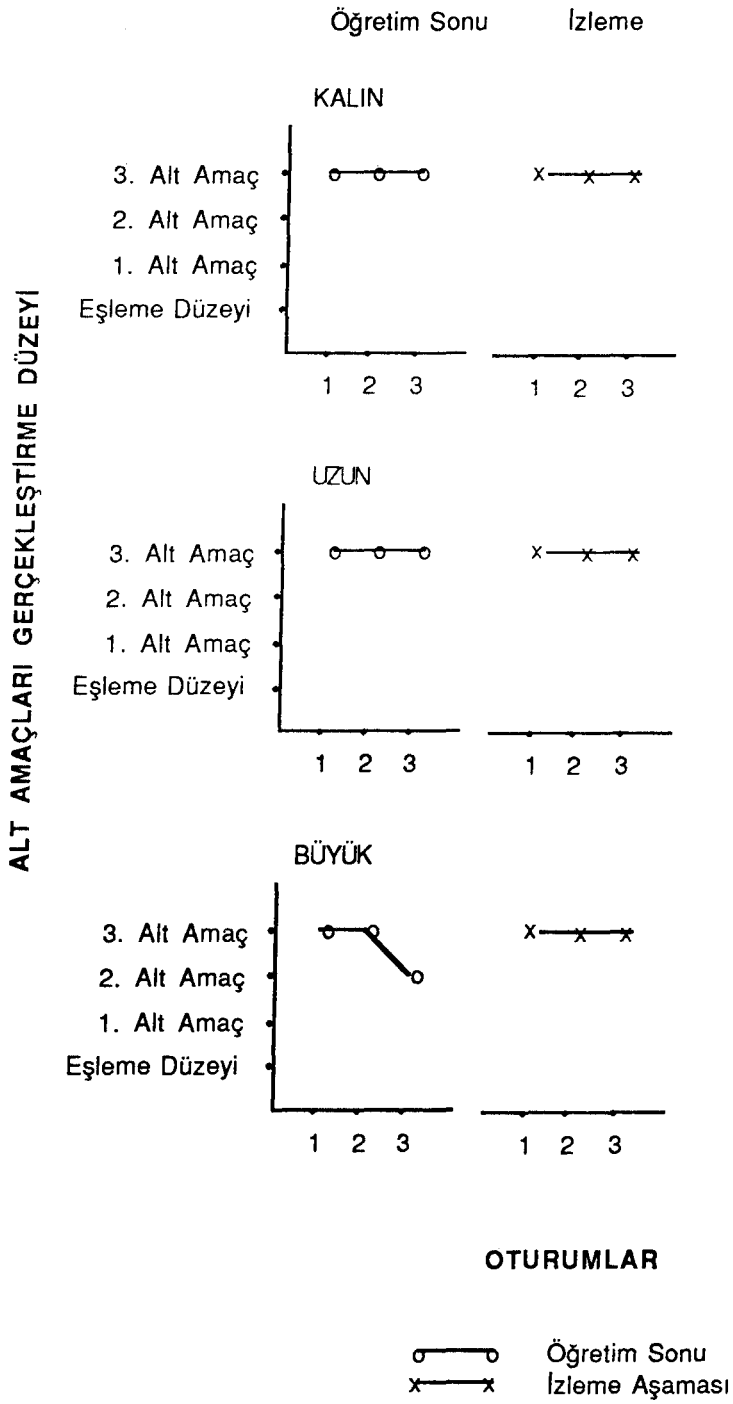


Grafik 31 'de görüldüğü gibi beş no' lu deneye büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda elde edilen eğriler, büyük, uzun ve kalın kavramlarında üçüncü alt amaçların gerçekleştiğine işaret etmektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneyin büyük, uzun ve kalın kavramlarında üçüncü alt amaçlardaki düzeyleri koruduğunu işaret etmektedir. Yani, öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

6. Altı No' lu Denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Altı no' lu denekte büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 32' de verilmiştir.

GRAFİK 32
İZLEME AŞAMASINDA ALTI NO'LU DENEĞİN AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



Grafik 32' de görüldüğü gibi altı no' lu deneye büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretim sonunda elde edilen eğriler, büyük, uzun ve kalın kavramlarında üçüncü alt amaçların gerçekleştiğine işaret etmektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneyin büyük, uzun ve kalın kavramlarında üçüncü alt amaçlardaki düzeyleri koruduğunu işaret etmektedir. Yani, öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, denekte bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

E. ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERE GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİYLE YAPILAN ÖĞRETİM SONUCU KAVRAMLARIN ALT AMAÇLARINDA OLUŞAN DEĞİŞİKLİKLERİN DEVAMLILIĞINA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

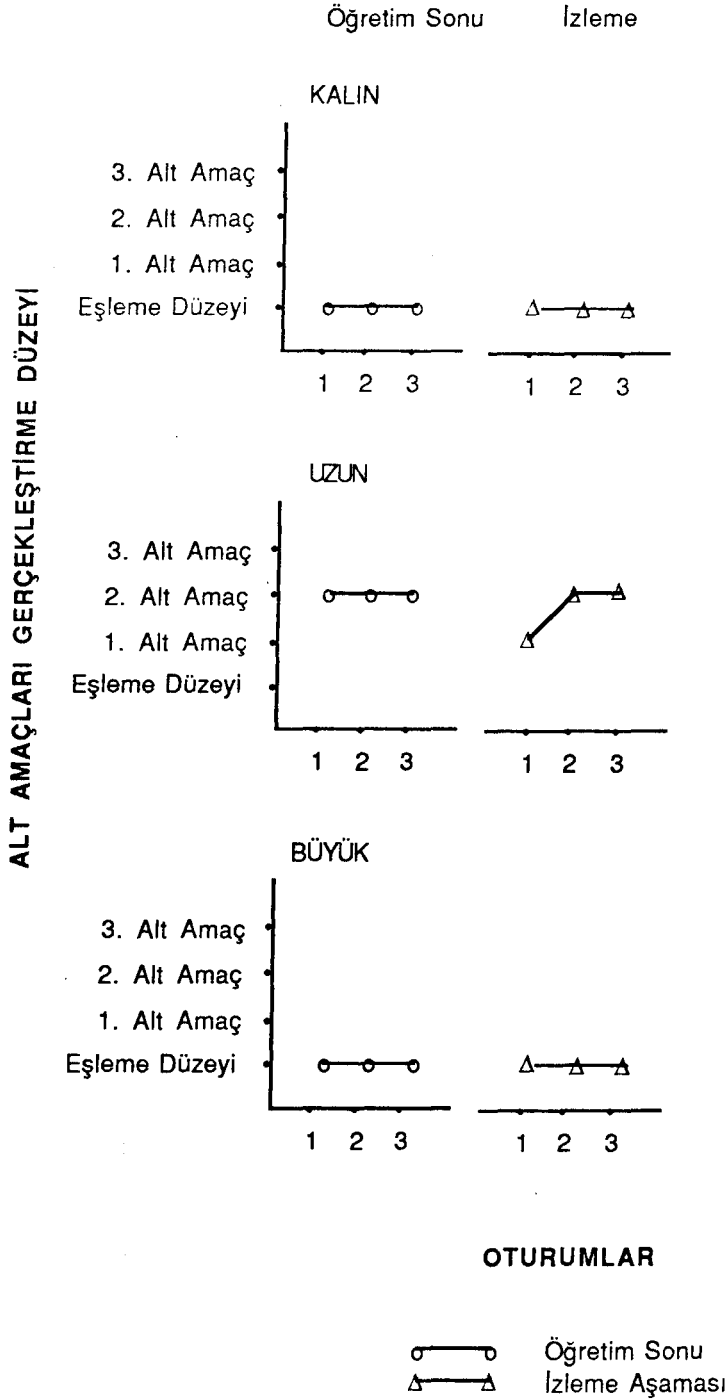
Araştırmanın dördüncü amacının ikinci maddesinde zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin, bir hafta ile üç buçuk aylık bir aradan sonra devam edip etmediğine bakılmıştır. Bu amacın gereği olarak, her bir öğrenciyle ilgili bulgular ve yorumlara, en sonunda da tüm öğrencilerle ilgili yoruma yer verilmiştir.

1. Bir No' lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Bir no' lu denekte büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle

Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 33' de verilmiştir.

GRAFİK 33
İZLEME AŞAMASINDA BİR NÖLÜ DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK

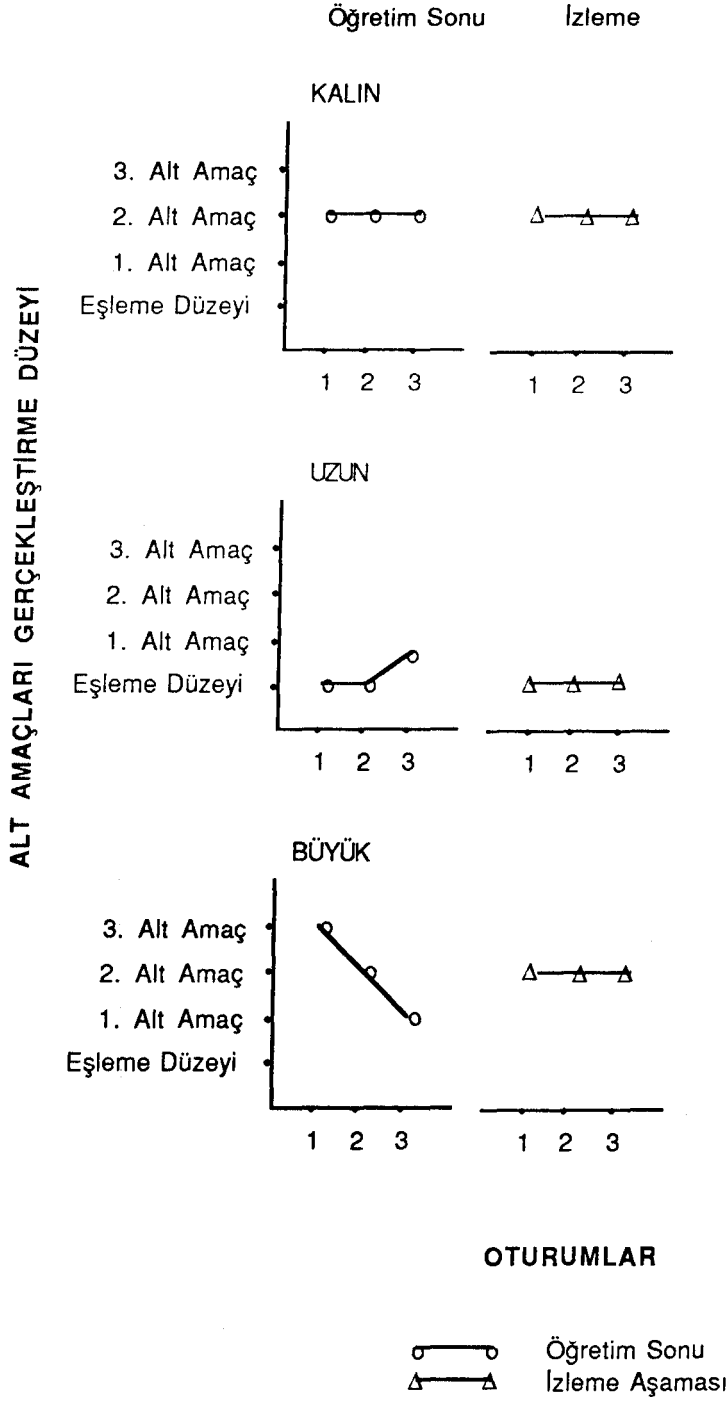


Grafik 33' de görüldüğü gibi bir no' lu deneğe büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda elde edilen eğriler, büyük ve kalın kavramlarında eşleme düzeyinde, uzun kavramında ise ikinci alt amaçta kalındığını göstermektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen sürenin sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneğin büyük ve kalın kavramlarında eşleme düzeyinde, uzun kavramında ise ikinci alt amaçta bulunduğu işaret etmektedir. Yani öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, deneğin bu kavramların alt amaçlarında bulunduğu düzeyin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

2. İki No' lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

İki no' lu denekte büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 34' de verilmiştir.

GRAFİK 34
İZLEME AŞAMASINDA İKİ NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK

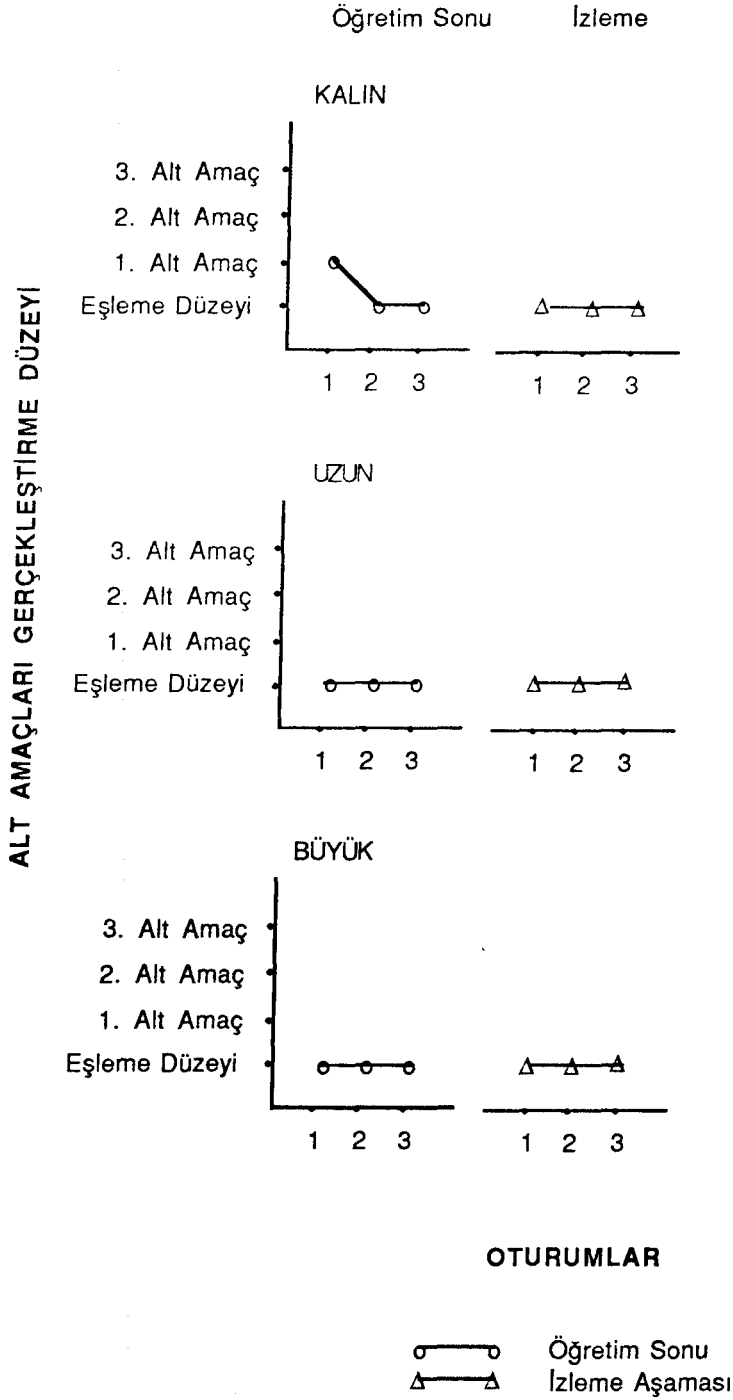


Grafik 34 'de görüldüğü gibi iki no' lu deneğe büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda elde edilen eğriler, uzun kavramında eşleme düzeyinde, büyük ve kalın kavramlarında ise ikinci alt amaçta kalındığını göstermektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen sürenin sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneğin uzun kavramında eşleme düzeyinde, büyük ve kalın kavramlarında ise ikinci alt amaçta bulunduğu işaret etmektedir. Yani öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, deneğin bu kavramların alt amaçlarında bulunduğu düzeyin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

3. Üç No' lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Üç no' lu denekte büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 35' de verilmiştir.

GRAFİK 35
İZLEME AŞAMASINDA ÜÇ NO'LU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN
BÜYÜK, UZUN VE KALIN KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK

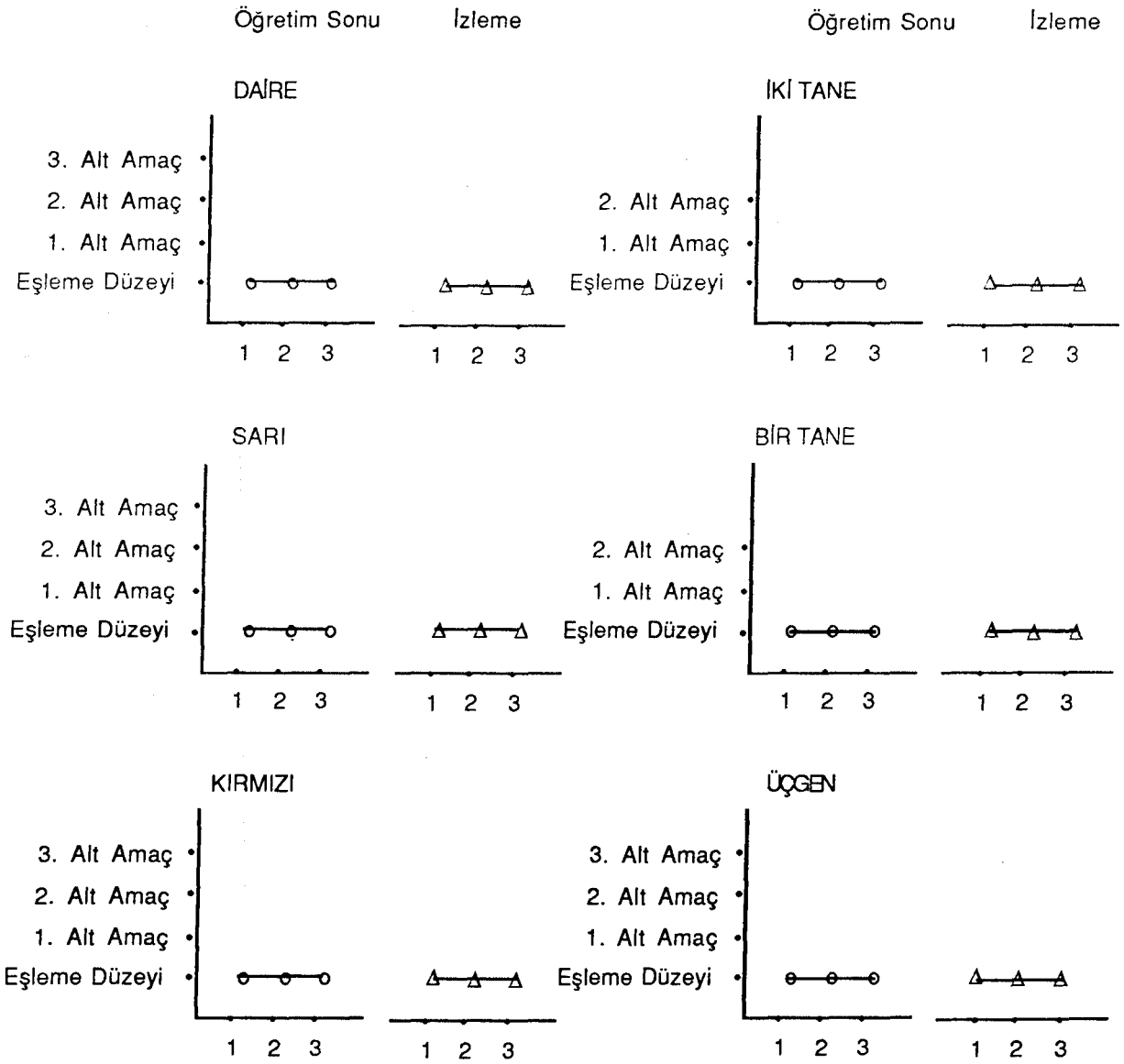


Grafik 35' de görüldüğü gibi bir no' lu deneye büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucunda elde edilen eğriler, büyük, uzun ve kalın kavramlarında eşleme düzeyinde kalındığını göstermektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen sürenin sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneyin büyük, uzun ve kalın kavramlarında eşleme düzeyinde bulunduğu işaret etmektedir. Yani öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Büyük, uzun ve kalın kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, deneyin bu kavramların alt amaçlarında bulunduğu düzeyin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

4. Dört No' lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Dört no' lu denekte kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 36' da verilmiştir.

GRAFİK 36
İZLEME AŞAMASINDA DÖRT NO'LU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



OTURUMLAR

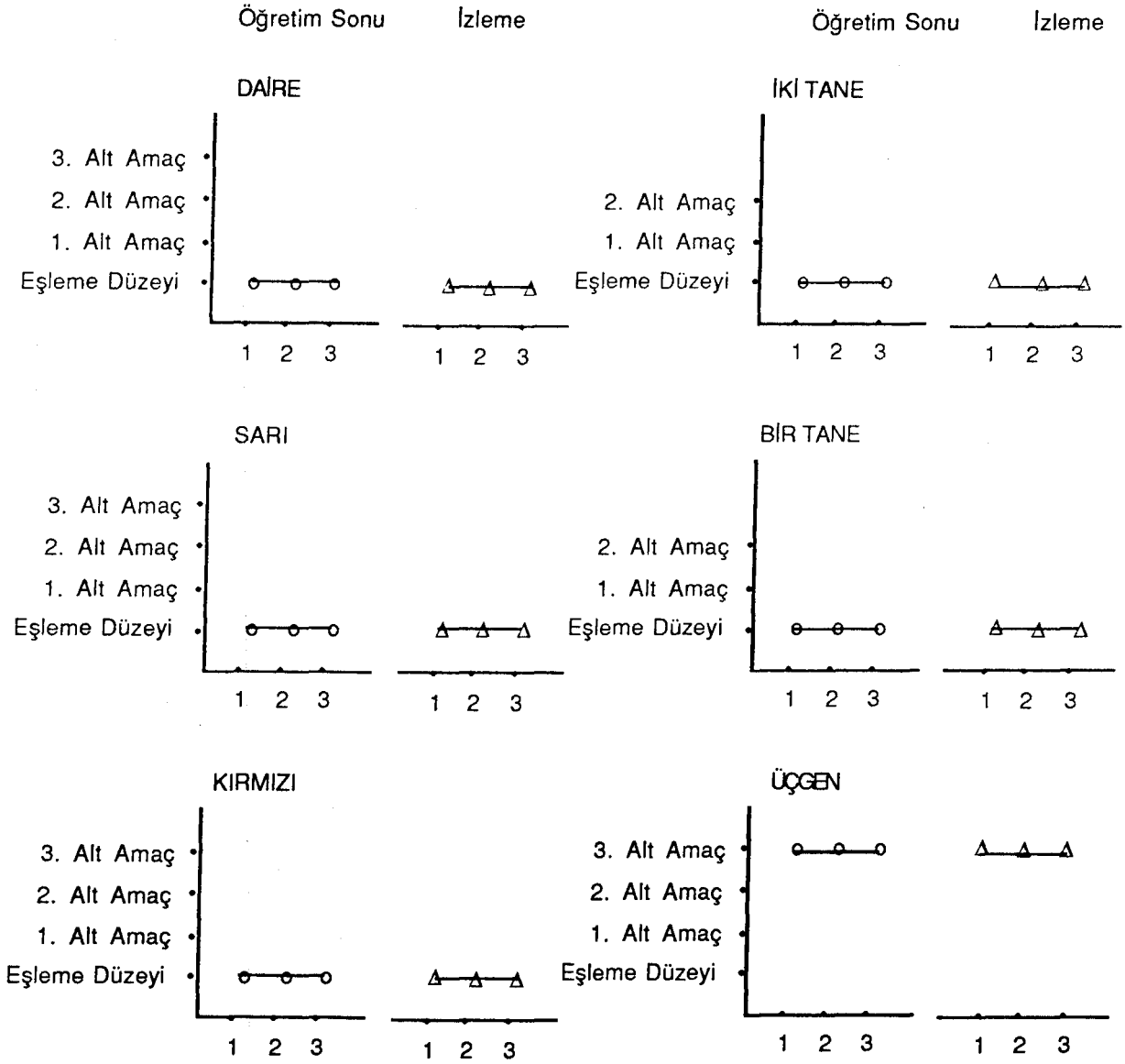
Öğretim Sonu
 İzleme Aşaması

Grafik 36' da görüldüğü gibi dört no' lu deneye kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda, elde edilen eğriler kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarında eşleme düzeyinde kalındığını göstermektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneyin, kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarında eşleme düzeyinde bulunduğu işaret etmektedir. Yani, öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, deneyin bu kavramlarda bulunduğu düzeyin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

5. Beş No' lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beş no' lu denekte kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 37' de verilmiştir.

GRAFİK 37
İZLEME AŞAMASINDA BEŞ NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



OTURUMLAR

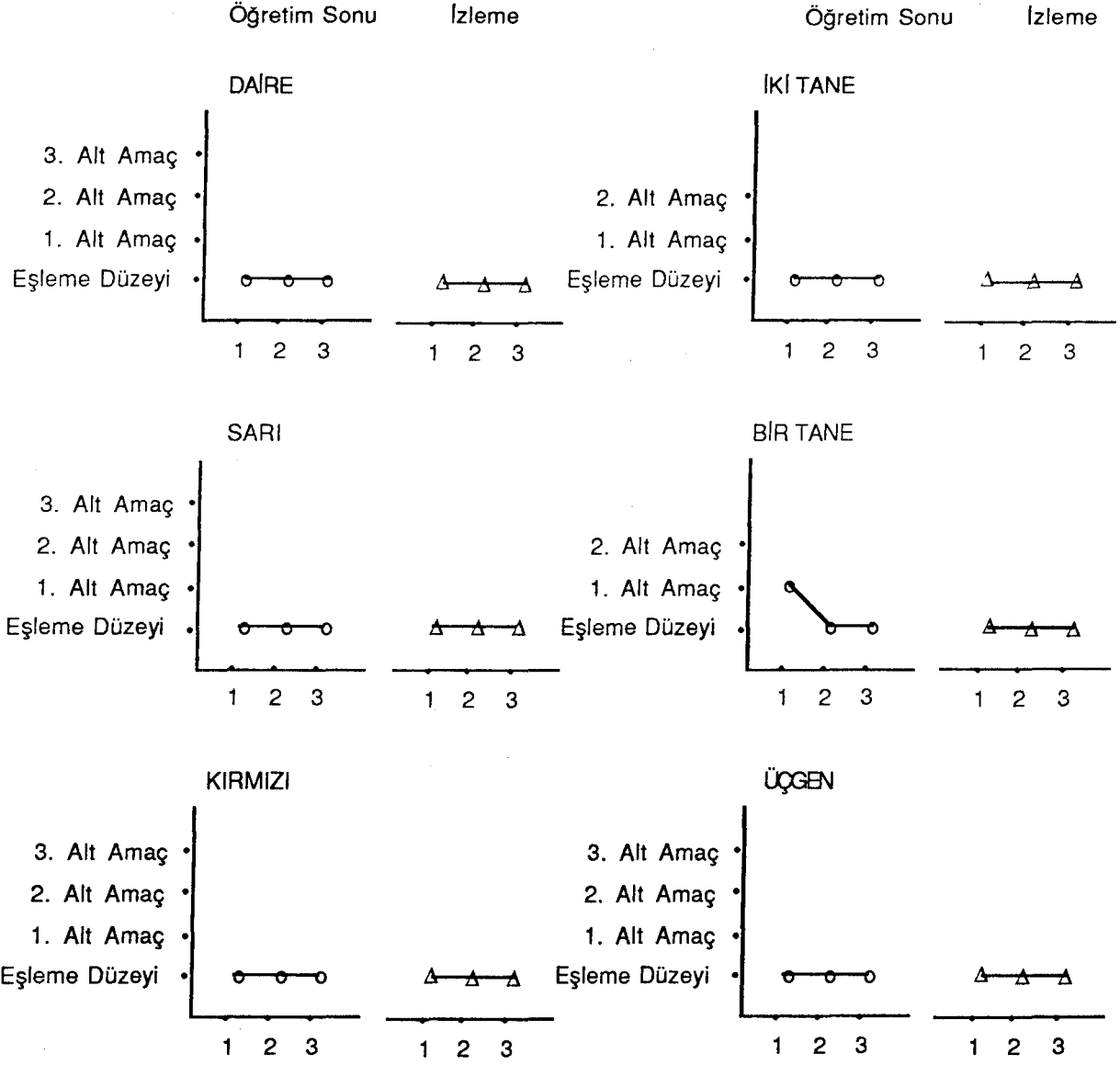
○—○ Öğretim Sonu
△—△ İzleme Aşaması

Grafik 37' de görüldüğü gibi beş no' lu deneğe kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda, elde edilen eğriler kırmızı, sarı, daire, bir tane ve iki tane kavramlarında eşleme düzeyinde, üçgen kavramında ise üçüncü alt amaçta kalındığını göstermektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneğin, kırmızı, sarı, daire, bir tane ve iki tane kavramlarında eşleme düzeyinde, üçgen kavramında ise üçüncü alt amaçta bulunduğu işaret etmektedir. Yani, öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, deneğin bu kavramlarda bulunduğu düzeyin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

6. Altı No' lu Denekte Geleneksel Yöntemle Yapılan Öğretim Sonucu Kavramların Alt Amaçlarında Oluşan Değişikliklerin Devamlılığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Altı no' lu denekte kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin devamlılığına ilişkin bulgular grafik 38' de verilmiştir.

GRAFİK 38
İZLEME AŞAMASINDA ALTI NOLU DENEĞİN GELENEKSEL YÖNTEMLE SUNULAN KIRMIZI, SARI, DAİRE, ÜÇGEN, BİR TANE VE İKİ TANE KAVRAMLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN GRAFİK



OTURUMLAR

Öğretim Sonu
 İzleme Aşaması

Grafik 38' de görüldüğü gibi altı no' lu deneğe kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonunda, elde edilen eğriler kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarında eşleme düzeyinde kalındığını göstermektedir. Bir hafta ile üç buçuk ay süresince bu kavramlarla ilgili sistematik bir öğretim yapılmadan geçen süre sonunda Kavram Ölçü Aracı'nın uygulanmasıyla elde edilen eğriler, deneğin, kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarında eşleme düzeyinde bulunduğu işaret etmektedir. Yani, öğretim sonu ve izleme aşamasında elde edilen eğriler arasında fark bulunmamaktadır. Kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile öğretimi sonucu, deneğin bu kavramlarda bulunduğu düzeyin, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği izlenimini vermektedir.

Özetlersek, zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu kavramların alt amaçlarında oluşan değişiklikler, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam etmektedir.

BÖLÜM V

ÖZET, YARGI VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın özetine, yargıya ve önerilere yer verilmiştir.

A. ÖZET

Davranışların değiştirilmesinde yaşıntılar ve öğretim ortamlarının zenginliği görüşü (eğitsel yaklaşım) esas alındığında, yeni davranışların kazandırılması öğretim programının niteliğinde değişiklikler yapılarak, öğretimin sistemli hale getirilmesini gerektirmektedir. Öğretim programındaki değişiklikler, programın öğeleri olan amaçların belirlenmesi ve yazılması, amaçlara göre içeriğin düzenlenmesi, öğretim uygulamaları sırasında daha çok ödüllere yer verilmesi ve öğretimde dönüt verecek şekilde değerlendirmeyi içermektedir.

Eğitim programındaki disiplin alanlarının amaçları arasında değişik kavramların yer aldığı ve öğretim amaçlarının gerçekleşebilmesi için bu kavramların öğretilmesinin gerektiği anlaşılmaktadır. Zihinsel engelli çocukların ailelerinin aşırı yardım etme, hiç ilgilenmeme, birşey öğrenemez diye düşünme gibi olumsuz tutumları ve okul öncesi kurumların yaygın olmaması nedeniyle, öğretim amaçlarının gerçekleşmesi için gerekli kavramların olumsuz şekilde etkilenecek kazanılmadığı görülmektedir.

Bu araştırmada - renk (kırmızı ve sarı), büyük, şekil (daire ve üçgen), uzun, sayı (bir tane ve iki tane) ve kalın kavramlarında - Eşleme Ölçü Aracı'nda 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 Materyali" nin - renk (kırmızı ve sarı),

büyük, şekil (daire ve üçgen), uzun, sayı (bir tane ve iki tane) ve kalın - kavramlarıyla ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesinde ve çocuklarda gerçekleşen alt amaçların sürekliliğinde etkili olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırmanın deseni tek-denek deneysel desenlerinden dönüşümlü sağıaltımlar desendir.

Araştırmanın deneklerini 1989-1990 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'nde bire-bir öğretime devam eden öğrencilerle, 1990-1991 öğretim yılında Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Birimi'ne zihinsel engelli oldukları için başvuran öğrencilerden, renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında eşleme düzeyinde oldukları anlaşılan 11 öğrenciden 6'sı oluşturmaktadır.

Araştırma verilerinin toplanabilmesi için, zihinsel engelli öğrencilerin renk, büyük, şekil, uzun, sayı ve kalın kavramlarında performans düzeylerini belirlemek amacıyla Kavram Ölçü Araçları geliştirilmiştir. Kavram Ölçü Araçları ele alınan kavramın öğretimi öncesi, öğretiminden hemen sonra ve izleme aşamasında olmak üzere üçer kez ayrı oturumlarda uygulanmıştır. Öğrencilerden herbirine kavramlar "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile dönüşümlü olarak sunulmuştur. Kavram öğretimine, üç öğrenciye "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile başlanırken, diğer üç öğrenciye de "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile başlanmış ve izleyen kavramın öğretiminde materyaller değiştirilerek sunulmuştur.

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde grafiksel analiz kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgular şu şekildedir :

- Her öğrencide "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonucunda bu kavramların alt amaçları, sadece bir denekte kırmızı kavramının alt amaçları dışında gerçekleşmiştir. Öğrenciler değişse de, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" kavramların öğretiminde etkili olduğu izlenimini vermektedir. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, hiçbir öğrencide bu kavramların alt amaçları gerçekleşmemiştir. Her öğrencide kavramların "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ve "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile sunulmuş olması, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nden daha etkili olduğunu göstermektedir.
- "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" her bir kavramın öğretiminde etkili bulunmuştur.
- "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nin her bir kavramın öğretiminde etkili olmadığı sonucu edinilmiştir.
- "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu, kavramların alt amaçlarında oluşan değişiklikler, bir hafta ile üç buçuk aylık bir aradan sonrada devam etmektedir.
- "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile yapılan öğretim sonucu, kavramların alt amaçlarında bulunan düzey, bir hafta ile üç buçuk aylık bir aradan sonrada devam etmektedir.

B. YARGI

Araştırma bulgularına göre, Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarına sahip zihinsel engelli öğrencilerin Kavram Ölçü Araçları'ndaki performans düzeyleri dikkate alınarak hazırlanan "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 gerçekleştirdikleri görülmektedir. 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 görülmektedir. Bu sonuçlar, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin kavramların kazandırılmasında, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nden etkili olduğunu göstermektedir. Dönüşümlü sağaltımlar deseninde verilerin genellenebilirliğinin, aynı yöntemin diğer öğrencilerle denenmesine bağlı olduğu hatırlandığında, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların farklı öğrencilere öğretimi sonucunda her bir öğrencinin kavramları kazanmasına yol açmasına, öğretim materyalinin açık anlatım yöntemiyle sunulmasının etkililiğinin kanıtı olarak bakılabilir. Ayrıca, Lee (1988) okul öncesi çocuklara matematik kavramlarının kazandırılmasında ve Halasa (1970), İlkokul 1. sınıf öğrencilerine temel akademik kavramları kazandırmada kavramların açık anlatım yöntemiyle sunulmasının, kavramların kazanılmasına yol açtığını ve etkili olduğunu bulmuşlardır.

Kavramlara tek tek bakıldığında, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçları gerçekleşmiştir. Oysa, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçları

B. YARGI

Araştırma bulgularına göre, Eşleme Ölçü Aracı'nda eşleme ön koşul davranışlarına sahip zihinsel engelli öğrencilerin Kavram Ölçü Araçları'ndaki performans düzeyleri dikkate alınarak hazırlanan "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 gerçekleştirdikleri görülmektedir. 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 görülmektedir. Bu sonuçlar, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin kavramların kazandırılmasında, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" nden etkili olduğunu göstermektedir. Dönüşümlü sağaltımlar deseninde verilerin genellenebilirliğinin, aynı yöntemin diğer öğrencilerle denenmesine bağlı olduğu hatırlandığında, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların farklı öğrencilere öğretimi sonucunda her bir öğrencinin kavramları kazanmasına yol açmasına, öğretim materyalinin açık anlatım yöntemiyle sunulmasının etkililiğinin kanıtı olarak bakılabilir. Ayrıca, Lee (1988) okul öncesi çocuklara matematik kavramlarının kazandırılmasında ve Halasa (1970), İlkokul 1. sınıf öğrencilerine temel akademik kavramları kazandırmada kavramların açık anlatım yöntemiyle sunulmasının, kavramların kazanılmasına yol açtığını ve etkili olduğunu bulmuşlardır.

Kavramlara tek tek bakıldığında, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçları gerçekleşmiştir. Oysa, "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretimi sonunda, bu kavramların alt amaçları

gerçekleşmemiştir. Bu da, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin kavramlar değişmiş olsa bile, kavramların kazanılmasında etkili olduğunu göstermektedir.

Snizek (1983), kavramın açık anlatım yöntemiyle sunulması sırasında, kavramın birden fazla örneğinin kullanılmasının, zihinsel engelli öğrencilerin renk kavramını kazanma ve genelleme yapabilmelerinde etkili olduğunu bulmuştur. Hupp ve Mervis(1881), nesne kavramının öğretiminde, kavramın üç iyi örneğinin sunulması ile kavramın bir iyi örneğinin sunulması karşılaştırıldığında, kavramın genellenmesinin kolaylaştığını bulmuşlardır. Hupp (1986), nesne kavramı öğretiminde kavramın beş iyi örneği ile yapılan öğretimin, kavramın üç iyi örneği ile yapılan öğretimden daha fazla genellemeye yol açtığını ortaya çıkarmıştır. Aeshleman ve Higgins (1982), zihinsel engelli çocuklara kavramların açık anlatım yöntemiyle sunulması sırasında, pekiştireç ve ipucu kullanmaya yer vermenin, kavramların kazanılmasında etkili olduğunu göstermişlerdir. Her ne kadar araştırmada "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin neden etkili olduğu araştırılmıyorsa da, "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin etkili olmasında kavramın sunulması sırasında, kavramın birden fazla örneğine ve sistematik pekiştirmeye yer vermesinin etkisi olduğuna bağlanabilir.

"Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin kavram kazandırmada farklı öğrencilerde ve farklı kavramların öğretiminde etkili olduğu izlenimini vermektedir. Pekiştirme ve kavramın birden fazla örneğinin kullanıldığı açık anlatım yönteminin kullanıldığı ve bireyselleştirilmiş nitelikteki materyalle kavramların kazanılması nedeniyle, zihinsel engelli çocuklar için mevcut okul öncesi kurumlarda bu tür öğretim materyalleri kullanılarak, zihinsel engelli çocuklara kavramlar kazandırılmalıdır.

Zihinsel engelli öğrencilere "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların öğretimi sonucu,

kavramlar için konulan amaçlar gerçekleşmiş, yani kavramların kazanılmasına yol açmıştır. Zihinsel engelli öğrencilere "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların öğretimi sonucu ise kavramların amaçları gerçekleşmemiş, yani kavramların kazanılmasına yol açmamıştır. Gerçekleşen amaçların, sistematik öğretim etkinliklerinin yer almadığı bir hafta ile üç buçuk ay sonrasında da devam ettiği gözlenmiştir. Bir kez kavramlar kazandırıldığında, zihinsel engelli çocukların kavramlara sahip olmaları devam etmektedir.

Zihinsel engelli öğrencilerin performans düzeylerinin belirlendiği, performans düzeylerine göre araç-gerecin seçildiği ve sistematik pekiştirme ve geri dönüte yer vererek açık anlatım yöntemiyle kavramların sunulduğu "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ile, zihinsel engelli öğrencilere, okul öncesi eğitim programlarında yer alan kavramların kazandırılabilceği izlenimini vermektedir.

Gürsel (1987) ve Eripek (1989), alt özel sınıf ve ilkokula devam eden zihinsel engelli öğrencilerin okuma, yazma ve matematik gibi disiplin alanlarının amaçlarını gerçekleştirilmeden okullardan mezun olduklarını göstermişlerdir. Geleneksel yöntemle amaçların gerçekleştirilmeye çalışılmasının, amaçların gerçekleşmesine yol açmadığı anlaşılmaktadır. "Geleneksel Yöntemle Sunulan Kavram Öğretim Materyali" ile kavramların kazandırılmaması, yani amaçların gerçekleşmesine yol açmamasının nedeninin ise, öğrencinin kavramdaki performans düzeyinin belirlenmemesi, öğrenci için değil, öğretmenin yapmayı düşündüğü çalışma için amaç konması, kullanılacak araç-gerecin sistematik olarak belirlenmemesi, öğretim sırasında sistematik pekiştirme ve geri dönüt kullanmaya yer vermemesinden kaynaklandığı izlenimini vermektedir. Ayrıca, zihinsel engelliler için mevcut okul öncesi eğitim kurumları ve alt özel sınıflarda değerlendirme sistemi, öğrencilerin ne kadar amaç gerçekleştirdiğine bakma yerine, birbirlerinin yapabildiklerine göre, not vererek sınıf geçirme şeklinde oluşmaktadır. Zihinsel engelli çocuklar için varolan programlarda amaçların gerçekleşmesine bakıldığı, amaçların değerlendirilmesine yer veren ölçüt bağımlı

değerlendirme sisteminin kullanılması, öğretime nereden başlanacağını vereceği gibi, daha çok amacın gerçekleşmesine de yol açacaktır.

C. ÖNERİLER

Öneriler eğitime, uygulamaya ve ileri araştırmalara yönelik olarak verilmiştir.

1. Eğitim ve Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Zihinsel engelli çocuklar için mevcut okul öncesi eğitim kurumlarında, zihinsel engelli çocukları zeka bölümlerine göre sınıflara ayrılmasına ek olarak, zihinsel engelli öğrencilerin beceri ve kavramlardaki performans düzeylerini belirlemeye yönelik ölçü araçları geliştirilip, uygulanarak, çocukları sınıflara yerleştirme yoluna gidilmelidir.
- Zihinsel engelli çocuklar için okul öncesi kurumlar ve alt özel sınıflarda, yeni beceri ve kavramlarda amaçlara ulaşabilmek için, çocuğun beceri ve kavramlarda yapabildiklerine göre amaç konulması, amaca uygun olarak araç-gerecin belirlenmesi, öğretim uygulaması sırasında sistematik olarak pekiştirme ve geri dönüte yer verilerek, öğretimin öğrenci merkez alınarak gerçekleştirilmesi yoluna gidilmelidir.

2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarında eşleme önkoşulunu gösteren ve zihinsel yetersizlikten etkilenmemiş çocuklarla, araştırmada kullanılan öğretim materyalleri aynı şekilde uygulanarak, "normal" olarak bilinen çocuklarda da bireyselleştirilmiş ve açık anlatıma göre kavram öğretiminin etkililiğine bakılabilir.

- Eşleme ön koşuluna sahip zihinsel engelli öğrencilerden oluşan küçük gruplarda (4-5 öğrenci), araştırmada kullanılan "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" nin etkililiği araştırılabilir.
- Bireyselleştirilmiş öğretim materyali şeklinde hazırlanan ve açık anlatım yöntemiyle sunulan kırmızı, sarı, büyük, daire, üçgen, uzun, bir tane, iki tane ve kalın kavramlarının öğretiminden sonra eşit süreler verilerek, kavramların alt amaçlarında oluşan değişikliklerin sürüp sürmediğine bakılabilir.
- Özel eğitim öğretmenliği formasyonuna sahip öğretmenlerle, özel eğitim formasyonuna sahip olmayan; ancak alanda çalışan psikolog, çocuk gelişimi ve eğitimi uzmanı ve normal sınıf öğretmenlerinin "Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali" ni zihinsel engelli çocuklara uygulamalarının, çocuklarda eğitim amaçlarının gerçekleşmesinde farklılığa yol açıp açmayacağına bakılabilir.
- Düzeye göre amaç koyma, açık anlatım yöntemiyle sunma, pekiştirme ve geri dönütlere yer vermenin kavram kazanmaya etkileri araştırılabilir.

KAYNAKÇA

AESHLEMAN, S.R ve Ann F. Higgins. "Concept Learning by Retarded Children : A Comparison of Three Discrimination Learning Procedures." Journal of Mental Deficiency. 1982, c : 26, s.229-238.

AKÇEMETE, Gönül "Bireyselleştirilmiş Ek Özel Eğitimin Ağır İşiten Çocukların Sözel İletişimine Etkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara, 1986.

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

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 : Ankara Üniversitesi Basımevi, 1979.

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

ERİPEK, Süleyman. "Alt Özel Sınıf Öğrencilerinin İlkokul Düzeyinde Sesli Okuma Başarılarının Değerlendirilmesi." Eğitim Fakültesi Dergisi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, C : 2, S : 2, Eskişehir, 1989. s.125-140.

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

ESEN, Harika. "Alt Özel Sınıflara Devam Eden 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin İlkokuma Durumunun Belirlenmesi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1990.

GAGNE, R. M. ve L. J. Briggs. Principless of Instructional Design. 2. Baskı. New York: Holt, Rinehart ve Winston, 1979.

GAGNE, R. M. The Condition of Learning. New York: Holt, Rinehart ve Winston, 1979.

GAY, L. R. Educational Research. Competencies for Analysis and Application. 3. Baskı, Columbus : Merrill Publishing Company, 1987.

GARGIULO, Richard M. Working with Parents of Exceptional Children. Boston: Houghton Mifflin Company, 1985.

GÜRKAN, Tanju. "Okul Öncesi Eğitimin İlkokuldaki Etkileri Üzerine Bir İnceleme." Eğitim ve Bilim. Türk Eğitim Derneği Yayınları, C : 4, S : 23, Ankara, 1980, s.37-39.

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 Sağırılar Okulu ile Anadolu Üniversitesi İşitme Engelli Çocuklar Eğitim ve Araştırma Merkezinde Bir Uygulama)." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1988.

"GROSSMAN, H. J. Manual on Terminology and Classification in Mental Retardation. Washington, D.C. American Association on Mental Deficiency. 1977. " (Aktaran: S. A. Kirk ve J. J. Gallagher. Educating Exceptional Children. 4. Baskı, Boston : Houghton Mifflin Company, 1983).

HALASA, O. "Enrichment Approach Versus Direct Instructional Approach and Their Effects on Differential Preschool Experiences." American Educational Research Association Convention, 1970 (Yayınlanmamış Bildiri).

HUPP, S. C. ve Mervis C. B. "Development of Generalized Concepts by Severely Handicapped Students." Journal of the Association for the Severely Handicapped. C: 6, 1981. s.14-21.

HUPP, Susan C. "Use of Multiple Exemplars in Object Concept Training : How Many are Sufficient?" Analysis and Intervention in Developmental Disabilities. C: 6, 1986. s.305-317.

JOYCE, Bruce ve Marsha, Weil. Models of Teaching. 2. Baskı. New Jersey: Prentice-Hall Inc; Englewood Cliffs, 1980.

LEE, Myung J. "A Comparison of Open and Directed Teaching Styles of Creativity and Achievement in Mathematical Concepts of Nursery School Children." Dissertation Abstracts. 1988, 49, DA 8818291.

LERNER, J. C. Mardell-Czudnowski ve D. Goldenberg. Special Education for the Early Childhood Years. New Jersey: Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, 1981.

MAGER, Robert F. Öğretim Amaçlarının Hazırlanması. Çev: S.Ünal, L.Türel.M.E.B. Mesleki Teknik Eğitim Müsteşarlığı, Ankara, 1975.

MANDELL, Colleen J. ve Veronika Gold. Teaching Handicapped Students. New York, 1984.

MC LAUGHIN, P.S. "Retarded and Normal Pupils Complete Learning of Conjunction, Inclusive disjunction and Exclusion Concepts." Journal of Research and Development in Education. C:37, 1976.

M.E.B. Özel Eğitimle İlgili Mevzuat. Ankara : Milli Eğitim Basımevi, 1991.

M.E.B. Özel Eğitim Kurumları Tanıtıcı El Kitabı. Ankara : Milli Eğitim Basımevi, 1991.

MISER, Tomris. "Öğretilbilir Zihinsel Özürlülerin Kavram Gelişimde Bireysel, Grup ve Bireysel Yaklaşımla Desteklenen Grup Eğitimlerinin Karşılaştırılması." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Ankara Üniversitesi, Ankara, 1991.

OKTAY, Ayla. "Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Sorunları ve Öneriler." Ya-Pa Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri II-III. Ya-Pa Yayınları, İstanbul, 1985.

ÖZSOY, Yahya. İşitme Engellilerin Eğitimi. Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 1985.

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

ÖZYÜREK, Mehmet. "Zihinsel Yetersiz Çocuklara Giyinme Becerilerinin Kazandırılması." Uyanış, Sayı: 9, Ankara, Mart 1983. s.29-33.

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

ÖZYÜREK, Mehmet. "İşitme Özürlülerle Sağaltım." Yüksek Lisans Ders Notları. Ankara Üniversitesi. Ankara, 1984.

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. "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. "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. Standartlaştırılmış Bağlı Testler, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 1986.

ÖZYÜREK, Mehmet. "Matematik Öğretimi." Ders Notları. Anadolu Üniversitesi. Eskişehir, 1986.

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

PAUL, J. L; A. P. Turnbull ve W. M. Criuickshank. Mainstreaming/A Practical Guide. New York: Syracuse University Press, 1977.

RICHARDSON, K. Developing Number Concepts Using Unifix Cubes. Menlo Park, CA: Addison-Wesley, 1984.

RICHMOND, Glenn ve James Bell. "Comparison of Three Methods to Train a Size Discrimination with Profoundly Mentally Retarded Students." American Journal of Mental Deficiency. 1987. s.574-576.

SNELL, Martha E. (Ed.). Systematic Instruction of the Moderately and Severely Handicapped. 2. Baskı, Ohio : Merrill Publishing Company, Columbus, 1983.

SNIEZEK, Karen M. "Effects of Presentation Method and Stimulus Variation on the Acquisition and the Generalization of Color Names." Dissertation Abstracts, 1983.

SWALM, Ricky L. "Comparison of the Inductive and Deductive Approaches on Learning Spreadsheet Skills and Applications." Dissertation Abstracts. 1988, 49, DA 8818861.

THIAGARAJAN, Sivasailam; Dorothy S. Semmel ve Melvyn J. Seddel. Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children. Indiana University, Minneapolis, Minnesota, 1974.

TURNBULL, A. P. ve Schultz, J.B. Mainstreaming Handicapped Stutents : A Guide for the Classroom Teacher. Boston : Allyn and Bacon. Inc., 1979.

ÜLGEN, Gülten. Kavram Geliştirme. Ankara, 1988.

VAROL, Nihal. "Öğretilabilir Geri Zekalı Çocuklarda Kavram Geliştirmede Beş Aşamalı Öğretimin Etkisi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Ankara Üniversitesi, Ankara, 1985.

WEHMAN, P. ve Mc Laughlin. Program Development in Special Education. New York: Mc Graw Hill, 1981.

VURAN, Sezgin. "Zihinsel Engelli Çocukların Giyinme Becerilerinde Yapabildiklerin Dayalı Olarak Hazırlanan Öğretim Materyalinin Etkililiği (Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Zihinsel Engelliler Eğitim ve Araştırma Biriminde Bir Uygulama)." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1989.

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

EKLER

	Sayfa No
E K -1 ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ, ÖĞRETİM SONUNDA VE İZLEME AŞAMASINDA KAVRAM ÖLÇÜ ARAÇLARINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN VERİLER	163
E K -2 KAVRAM ÖLÇÜ ARAÇLARI	217
E K -3 KAVRAM ÖLÇÜ ARAÇLARI KULLANMA YÖNENGERİ	244
E K -4 KAVRAM ÖLÇÜ ARAÇLARI KAYIT ÇİZELGELERİ	272
E K -5 AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİ	298
E K -6 AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİ İLE KAVRAM ÖĞRETİMİNİN YAPILDIĞI ÖĞRENCİLERE İLİŞKİN ÖĞRETİM PLANLARI	376

EK - 1

**ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİ, ÖĞRETİM SONUNDA
VE İZLEME AŞAMASINDA KAVRAM ÖLÇÜ ARAÇLARINDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN VERİLER**

ÇİZELGE 1

KIRMIZI KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE
KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	0	5	1	4	2	3	3	12	1	4	1	4	2	3	4	11	1	4	0	5	0	5	1	14
2	0	5	1	4	1	4	2	13	1	4	0	5	0	5	1	14	1	4	0	5	2	3	3	12
3.	1	4	2	3	1	4	4	11	2	3	0	5	1	4	3	12	0	5	1	4	1	4	2	13

ÇİZELGE 2

KIRMIZI KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE
KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	0	5	1	4	2	3	3	12	1	4	2	3	2	3	5	10	1	4	0	5	1	4	2	13
5	0	5	1	4	1	4	2	13	1	4	2	3	1	4	4	11	1	4	0	5	2	3	3	12
6	2	3	1	4	2	3	3	10	1	4	0	5	1	4	2	13	0	5	0	5	1	4	1	14

ÇİZELGE 3

SARI KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	0	5	1	4	0	5	1	14	0	5	2	3	2	3	4	11	0	5	0	5	1	4	1	14
2	1	4	1	4	1	4	3	12	1	4	1	4	1	4	3	12	0	5	1	4	2	3	3	12
3	0	5	3	2	2	3	5	10	0	5	1	4	1	4	2	13	1	4	3	2	1	4	5	10

ÇİZELGE 4

SARI KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	0	5	0	5	1	4	1	14	0	5	1	4	0	5	1	14	1	4	1	4	1	4	3	12
5	1	4	3	2	3	2	7	8	1	4	1	4	1	4	3	12	1	4	2	3	0	5	3	12
6	0	4	3	2	1	4	4	11	1	4	1	4	1	4	3	12	1	4	1	4	1	4	3	12

ÇİZELGE 5

BÜYÜK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C									
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR									
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam			
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y		
4	2	3	0	5	1	4	3	1	2	2	3	0	5	2	3	4	1	1	2	3	2	3	2	3	6	9
5	1	4	1	4	1	4	3	1	2	3	2	3	2	0	5	6	9	1	4	2	3	2	3	5	10	
6	2	3	0	5	0	5	2	1	3	1	4	2	3	1	4	4	1	1	1	4	2	3	1	4	4	11

ÇİZELGE 6

BÜYÜK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	0	5	2	3	2	3	4	11	1	4	2	3	1	4	4	11	2	3	3	2	3	2	8	7
2	3	2	4	1	4	1	11	4	4	1	5	0	5	0	14	1	2	3	3	2	2	3	7	8
3	2	3	2	3	2	3	6	9	1	4	2	3	2	3	5	10	1	4	2	3	3	2	6	9

ÇİZELGE 7

DAİRE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	1	4	4	1	1	4	6	9	3	2	1	4	1	4	5	10	0	5	2	3	1	4	3	12
2	3	2	4	1	2	3	9	6	2	3	3	2	2	3	7	8	0	5	1	4	1	4	2	13
3	1	4	2	3	2	3	5	10	2	3	0	5	2	3	4	11	0	5	1	4	1	4	2	13

ÇİZELGE 8

DAİRE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	2	3	0	5	3	12	2	3	0	5	4	1	6	9	1	4	1	4	0	5	2	13
5	2	3	1	4	0	5	3	12	0	5	0	5	2	3	2	13	1	4	1	4	0	5	2	13
6	0	5	2	3	2	3	4	11	0	5	1	4	3	2	4	11	0	5	1	4	1	4	2	13

ÇİZELGE 9

ÜÇGEN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	0	5	1	4	2	3	3	12	2	3	3	2	3	2	8	7	1	4	1	4	1	4	3	12
2	2	3	0	5	0	5	2	13	3	2	1	4	0	5	4	11	1	4	1	4	1	4	3	12
3	3	2	0	5	2	3	5	10	1	4	1	4	1	4	3	12	1	4	1	4	2	3	4	11

ÇİZELGE 10

ÜÇGEN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	0	5	2	3	3	2	5	10	0	5	0	5	2	3	2	13	1	4	1	4	1	4	3	12
5	1	4	3	2	3	2	7	8	1	4	2	3	2	3	5	10	0	5	2	3	1	4	3	12
6	1	4	1	4	0	5	2	13	0	5	3	2	0	5	3	12	0	5	1	4	1	4	2	13

ÇİZELGE 11

UZUN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	3	2	3	2	7	8	2	3	3	2	3	2	8	7	1	4	1	4	3	2	5	10
5	2	3	2	3	2	3	6	9	1	4	1	4	3	2	5	10	2	3	0	5	2	3	4	11
6	4	1	2	3	3	2	9	6	2	3	3	2	2	3	7	8	1	4	3	2	2	3	6	9

ÇİZELGE 12

UZUN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C										
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR										
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam				
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y			
1	4	1	4	1	4	1	1	2	3	4	1	4	1	4	1	1	2	3	1	4	1	4	1	4	3	1	2
2	4	1	2	3	1	4	7	8	3	2	2	3	3	2	8	7	2	3	4	1	3	2	9	6			
3	3	2	3	2	1	4	7	8	3	2	3	2	2	3	8	7	2	3	2	3	3	2	7	8			

ÇİZELGE 13

**BİR TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM
ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER**

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	0	5	2	3	1	4	3	12	1	4	1	4	0	5	2	13
2	0	5	3	2	1	4	4	11	1	4	2	3	3	2	6	9
3	2	3	1	4	1	4	4	11	0	5	1	4	0	5	1	14

ÇİZELGE 14

BİR TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM
ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	2	3	1	4	0	5	3	12	2	3	0	5	0	5	2	13
5	1	4	2	3	2	3	5	10	2	3	1	4	3	2	6	9
6	2	3	3	2	2	3	7	8	1	4	1	4	0	5	2	13

ÇİZELGE 15

İKİ TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM
ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	2	3	1	4	1	4	4	11	1	4	2	3	3	2	6	9
2	2	3	1	4	2	3	5	10	2	3	2	3	2	3	6	9
3	2	3	2	3	0	5	4	11	1	4	0	5	1	4	2	13

ÇİZELGE 16

İKİ TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM
ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	0	5	2	3	1	4	3	12	1	4	1	4	1	4	3	12
5	1	3	1	4	0	5	2	13	2	3	2	3	0	5	4	11
6	2	4	2	3	1	4	5	10	2	3	1	4	0	5	3	12

ÇİZELGE 17

KALIN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	2	3	2	3	5	10	1	4	2	3	3	2	6	9	2	3	1	4	2	3	5	10
5	2	3	3	2	1	4	6	9	2	3	1	4	4	1	7	8	2	3	2	3	3	2	7	8
6	4	1	3	2	4	1	11	4	1	4	1	4	1	4	3	12	2	3	3	2	2	3	7	8

ÇİZELGE 18

KALIN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÖNCESİNDE OTURUMLARA GÖRE KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	2	3	3	2	4	1	9	6	1	4	4	1	2	3	7	8	1	4	2	3	3	2	6	9
2	4	1	3	2	5	0	12	3	3	2	3	2	4	1	10	5	2	3	2	3	1	4	5	10
3	3	2	3	2	3	2	9	6	3	2	1	4	1	4	5	10	1	4	2	3	2	3	5	10

ÇİZELGE 19

KIRMIZI RENK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE
KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	3	2	5	0	5	0	13	2
2	4	1	5	0	4	1	13	2	4	1	4	1	5	0	13	2	3	2	5	0	5	0	13	2
3.	2	3	0	5	1	4	3	12	3	2	1	4	0	5	4	11	1	4	1	4	0	5	2	13

ÇİZELGE 20

KIRMIZI RENK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE
KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	3	2	1	4	3	2	7	8	1	4	1	4	1	4	3	12	1	4	1	4	0	5	2	13
5	0	5	0	5	1	4	1	14	2	3	1	4	0	5	3	12	0	5	0	5	1	4	1	14
6	2	3	1	4	1	4	4	11	3	2	3	2	0	5	6	9	1	4	0	5	1	4	2	13

ÇİZELGE 21

SARI KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	4	1	4	1	13	2	3	2	4	1	5	0	12	3
2	4	1	5	0	5	0	14	1	4	1	4	1	5	0	13	2	4	1	3	2	5	0	12	3
3	5	0	5	0	4	1	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0	3	2	3	2	2	3	8	7

ÇİZELGE 22

SARI KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	1	4	2	3	4	11	1	4	1	4	2	3	4	11	1	4	2	3	2	3	5	10
5	2	3	2	3	2	3	6	9	0	5	1	4	2	3	3	12	3	2	1	4	0	5	4	11
6	2	3	1	4	0	5	3	12	1	4	1	4	0	5	2	13	1	4	1	4	2	3	4	11

ÇİZELGE 23

BÜYÜK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	5	0	5	0	14	1
5	4	1	4	1	5	0	13	2	5	0	5	0	4	1	14	1	4	1	5	0	3	2	12	3
6	5	0	5	0	4	1	14	1	5	0	4	1	5	0	14	1	5	0	4	1	3	2	12	3

ÇİZELGE 24

BÜYÜK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	2	3	2	3	3	2	7	8	3	2	3	2	3	2	9	6	3	2	2	3	3	2	8	7
2	5	0	4	1	5	0	14	1	5	0	4	1	3	2	12	3	4	1	3	2	2	3	9	6
3	2	3	1	4	2	3	5	10	1	4	2	3	2	3	5	10	3	2	2	3	3	2	8	7

ÇİZELGE 25

DAİRE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	4	1	5	0	5	0	14	1	5	0	4	1	4	1	13	2	3	2	5	0	5	0	13	2
2	5	0	4	1	5	0	14	1	5	0	4	1	4	2	13	2	4	1	4	1	4	1	12	3
3	4	1	2	3	5	0	11	4	4	1	3	2	5	0	12	3	2	3	1	4	0	5	3	12

ÇİZELGE 26

DAİRE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	2	3	1	4	1	4	4	11	0	5	0	5	1	4	1	14	1	4	2	3	2	3	5	10
5	2	3	2	3	2	3	6	9	2	3	2	3	1	4	5	10	3	2	2	3	3	2	8	7
6	2	3	2	3	3	2	7	8	2	3	2	3	2	3	6	9	0	5	1	4	1	4	2	13

ÇİZELGE 27

ÜÇGEN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	4	1	5	0	4	1	13	2	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
2	5	0	4	1	5	0	14	1	5	0	4	1	5	0	14	1	5	0	4	1	5	0	14	1
3	4	1	4	1	5	0	13	2	4	1	3	2	5	0	12	3	2	3	1	4	1	4	4	11

ÇİZELGE 28

ÜÇGEN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	2	3	3	2	5	9	1	4	2	3	0	5	3	12	1	4	1	4	1	4	3	12
5	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
6	2	3	2	3	1	4	5	10	1	4	2	3	2	3	5	10	0	5	0	5	3	2	3	12

ÇİZELGE 29

UZUN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
5	5	0	5	0	4	1	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	4	1	5	0	13	2
6	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	5	0	5	0	14	1	5	0	5	0	4	1	14	1

ÇİZELGE 30

UZUN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	2	3	3	2	2	3	7	8
2	3	2	3	2	4	1	10	5	1	4	0	5	2	3	3	12	2	3	3	2	3	2	8	7
3	2	3	2	3	3	2	7	8	2	3	2	3	3	2	7	8	2	3	2	3	3	2	7	8

ÇİZELGE 31

BİR TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM
SONUNDA OTURUMLARA GÖRE BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	4	1	5	0	14	1
2	4	1	5	0	5	0	14	1	4	1	5	0	5	0	14	1
3	4	1	5	0	5	0	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0

ÇİZELGE 32

BİR TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM
SONUNDA OTURUMLARA GÖRE BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	0	5	3	2	4	1 1 0	5	0	5	1	4	1	1 4	
5	2	3	1	4	1	4	4	1 1 2	3	1	4	1	4	4	1 1	
6	4	1	2	3	3	2	9	6 3	2	1	4	2	3	6	9	

ÇİZELGE 33

İKİ TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM
SONUNDA OTURUMLARA GÖRE İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	4	1	4	1	13	2	4	1	5	0	5	0	14	1
2	4	1	5	0	5	0	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0
3	5	0	4	1	4	1	13	2	5	0	5	0	5	0	15	0

ÇİZELGE 34

İKİ TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM
SONUNDA OTURUMLARA GÖRE İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	1	4	2	3	4	11	0	5	0	5	1	4	14	1
5	0	5	1	4	1	4	2	13	1	4	1	4	1	4	3	12
6	1	4	1	4	2	3	4	11	2	3	2	3	2	3	6	9

ÇİZELGE 35

KALIN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	5	0	5	0	14	1	5	0	4	1	5	0	14	1
5	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	5	0	5	0	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0
6	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	4	1	5	0	13	2	4	1	4	1	4	1	12	3

ÇİZELGE 36

KALIN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SONUNDA OTURUMLARA GÖRE KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	1	4	3	2	2	3	6	9	3	2	1	4	2	3	5	10	1	4	1	4	2	3	4	11
2	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	4	1	15	0	3	2	3	2	2	3	8	7
3	4	1	2	3	1	4	7	8	3	2	2	3	1	4	7	8	3	2	1	4	2	3	6	9

ÇİZELGE 37

KIRMIZI RENK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE
KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
2	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
3.	2	3	3	2	2	3	7	8	1	4	3	2	1	4	5	10	1	4	2	3	1	4	4	11

ÇİZELGE 38

KIRMIZI RENK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE
KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	2	3	1	4	4	11	1	4	1	4	1	4	3	12	2	3	1	4	1	4	4	11
5	1	4	2	3	3	2	6	9	1	4	0	5	0	5	1	14	1	4	2	3	1	4	4	11
6	2	3	0	5	3	2	5	10	1	4	2	3	0	5	3	12	0	5	1	4	0	5	1	14

ÇİZELGE 39

SARI KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	4	1	5	0	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0	3	2	5	0	5	0	13	2
2	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
3	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	4	1	3	2	11	4	2	3	2	3	1	4	5	10

ÇİZELGE 40

SARI KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	2	3	1	4	4	10	1	4	0	5	0	5	1	14	1	4	1	4	0	5	2	13
5	1	4	0	5	2	3	3	12	1	4	1	4	1	4	3	12	0	5	1	4	0	5	1	14
6	3	2	2	3	1	4	6	9	1	4	2	3	2	3	5	10	1	4	1	4	1	4	3	12

ÇİZELGE 41

BÜYÜK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	5	0	5	0	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0
5	5	0	4	1	5	0	14	1	4	1	4	1	5	0	13	2	5	0	4	1	4	1	13	2
6	4	1	4	1	4	1	12	3	4	1	4	1	4	1	12	3	4	1	5	0	5	0	14	1

ÇİZELGE 42

BÜYÜK KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	3	2	1	4	3	2	7	8	0	5	0	5	1	4	1	14	2	3	3	2	3	2	8	7
2	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	2	3	0	5	1	4	3	12
3	3	2	3	2	2	3	8	7	0	5	0	5	1	4	1	14	3	2	1	4	2	3	6	9

ÇİZELGE 43

DAİRE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
2	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
3	5	0	4	1	5	0	14	1	4	1	5	0	5	0	14	1	1	4	1	4	1	4	3	12

ÇİZELGE 44

DAİRE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	2	3	1	4	1	4	4	11	2	3	2	3	2	3	6	9	2	3	0	5	0	5	2	13
5	0	5	0	5	1	4	1	14	0	5	2	3	2	3	4	11	1	4	1	4	3	2	5	10
6	0	5	0	5	2	3	2	13	3	2	3	2	0	5	6	9	2	3	2	3	2	3	6	9

ÇİZELGE 45

ÜÇGEN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	1	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
2	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
3	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	4	1	5	0	14	1	1	4	5	0	1	4	7	8

ÇİZELGE 46

ÜÇGEN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	0	5	3	2	1	4	4	11	2	3	3	2	3	2	8	7	2	3	1	4	1	4	4	11
5	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
6	1	4	2	3	0	5	3	12	1	4	1	4	2	3	4	11	3	2	3	2	2	3	8	7

ÇİZELGE 47

UZUN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	4	1	14	1
5	5	0	5	0	4	1	14	1	5	0	5	0	4	1	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0
6	5	0	5	0	4	1	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	4	1	5	0	14	1

ÇİZELGE 48

UZUN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	4	1	4	1	13	2	3	2	4	1	4	1	11	4	1	4	2	3	2	3	5	10
2	3	2	2	3	2	3	7	8	1	4	2	3	3	2	6	9	1	4	2	3	0	5	3	12
3	3	2	1	4	1	4	5	10	2	3	3	2	3	2	8	7	2	3	3	2	3	2	8	7

ÇİZELGE 49

BİR TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME
AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	5	0	5	0	1	5	0	5	0	4	1	1	4	1
2	5	0	5	0	5	0	1	5	0	5	0	5	0	1	5	0
3	5	0	5	0	5	0	1	5	0	5	0	4	1	1	4	1

ÇİZELGE 50

BİR TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME
AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	1	4	1	4	1	4	3	12	0	5	2	3	1	4	3	12
5	0	5	1	4	1	4	2	13	2	3	1	4	3	2	6	9
6	1	4	3	2	2	3	6	9	1	4	3	2	2	3	6	9

ÇİZELGE 51

İKİ TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME
AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	5	0	5	0	4	1	14	1	4	1	5	0	4	1	13	2
2	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	5	0	15	0
3	4	1	5	0	5	0	14	1	5	0	5	0	5	0	15	0

ÇİZELGE 52

İKİ TANE KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME
AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI
GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	2	3	1	4	1	4	4	1 1 1	4	1	4	2	3	4	1 1	
5	1	4	1	4	2	3	4	1 1 1	4	2	3	1	4	4	1 1	
6	0	5	1	4	1	4	2	1 3 2	3	2	3	2	3	6	9	

ÇİZELGE 53

KALIN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA DENEY GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI'NDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
4	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	5	0	4	1	13	2	5	0	5	0	5	0	15	0
5	5	0	5	0	5	0	15	0	5	0	5	0	4	1	14	1	4	1	4	1	5	0	13	2
6	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	4	1	4	1	12	3	5	0	5	0	5	0	15	0

ÇİZELGE 54

KALIN KAVRAMIYLA İLİŞKİLİ ALT AMAÇLARDA GELENEKSEL GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN İZLEME AŞAMASINDA OTURUMLARA GÖRE KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACINDA ALT AMAÇLARI GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİNE İLİŞKİN VERİLER

AMAÇLAR	A								B								C							
	OTURUMLAR								OTURUMLAR								OTURUMLAR							
	1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam		1.		2.		3.		Toplam	
ÖĞRENCİLER	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y	D	Y
1	3	2	1	4	3	2	7	8	2	3	1	4	2	3	5	10	1	4	2	3	2	3	5	10
2	5	0	5	0	5	0	15	0	4	1	4	1	5	0	13	2	4	1	3	2	2	3	9	6
3	2	3	2	3	1	4	5	10	2	3	2	3	1	4	5	10	3	2	3	2	2	3	8	7

EK - 2
KAVRAM ÖLÇÜ ARAÇLARI

RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

(EK - 2.1)

KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1. Verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört nesne arasından kırmızı olanları gösterir.	4 / 5	1. Masadaki küplere teker teker bak ve kırmızı olanları göster. (Kırmızı-sarı-mavi-yeşil renkte, yanyana dizilmiş dört küp) 2. Masadaki çivilere teker teker bak ve kırmızı olanı göster (Sarı-kırmızı-mavi-yeşil renklerde, yanyana dizilmiş dört plastik çivi) 3. Masadaki şekillere teker teker bak ve kırmızı olanı göster. (Mavi-sarı-kırmızı-yeşil renklerde, yanyana dizilmiş, mukavvadan yapılmış dört üçgen) 4. Masadaki boncuklara teker teker bak ve kırmızı olanı göster. (Yeşil-sarı-mavi-kırmızı renklerde, yanyana dizilmiş dört boncuk) 5. Masadaki mandallara teker teker bak ve kırmızı olanı göster. (Yeşil-sarı-mavi-kırmızı renklerde, yanyana dizilmiş dört plastik mandal)

2. Verilen dört değişik renkteki
(kırmızı-sarı-mavi-yeşil)
farklı tip dört nesne arasından
kırmızı olanları gösterir.

4 / 5

1. Masadaki araçlara teker teker bak
ve kırmızı olanları göster.

(Kırmızı küp, sarı üçgen, yeşil
mandal, mavi boncuk)

2. Masadaki araçlara teker teker bak
ve kırmızı olanı göster

(Kırmızı üçgen, sarı küp, mavi
mandal, yeşil boncuk)

3. Masadaki araçlara teker teker
bak ve kırmızı olanı göster.

(Sarı mandal, kırmızı boncuk, yeşil
üçgen, mavi küp)

4. Masadaki araçlara teker teker
bak ve kırmızı olanı göster.

(Yeşil küp, mavi üçgen, kırmızı
mandal, sarı boncuk)

5. Masadaki araçlara teker teker
bak ve kırmızı olanı göster.

(Yeşil üçgen, mavi mandal, sarı küp,
kırmızı boncuk)

3. Çevresindeki karışık renkli (kırmızı-sarı-mavi-yeşil-beyaz-siyah v.s.) nesnelerin kırmızı olan bölümlerini gösterir.

4 / 5

1. Bu telefonun her tarafına dikkatle bak ve kırmızı olan yerini göster.

(Üzerinde kırmızı-sarı-beyaz-yeşil-mavi renkli bölümlerin olduğu plastik telefon)

2. Bu sepete bak ve kırmızı olan yerini göster

(Üzerinde sarı-mavi ve kırmızı renkli bölümlerin olduğu plastik sepet)

3. Bu sepete bak ve kırmızı renkli olan yerini göster.

(Üzerinde açık kahve, kırmızı, sarı, mavi, yeşil ve beyaz renkli bölümlerin olduğu tahta tren puzzle)

4. Bu kutuya bak ve kırmızı olan yerini göster.

(Üzerinde kahverengi, siyah, metal rengi, kırmızı, sarı renkli bölümlerin olduğu nescafe kutusu)

5. Bu aya bak ve kırmızı olan yerini göster.

(Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, açık kahve, siyah renkli bölümleri olduğu tahta ayı puzzle)

SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1. Verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip (aynı şekil ve büyüklük) dört nesne arasından sarı olanı gösterir.	4 / 5	1. Masadaki küplere teker teker bak ve sarı olanı göster. (Kırmızı-sarı-mavi-yeşil renkte, yanyana dizilmiş dört küp) 2. Masadaki çivilere teker teker bak ve sarı olanı göster. (Sarı-kırmızı-mavi-yeşil renklerde, yanyana dizilmiş dört plastik çivi) 3. Masadaki şekillere teker teker bak ve sarı olanı göster. (Mavi-sarı-kırmızı-yeşil renklerde, yanyana dizilmiş, mukavvadan yapılmış dört üçgen) 4. Masadaki boncuklara teker teker bak ve sarı olanı göster. (Yeşil-sarı-mavi-kırmızı renklerde, yanyana dizilmiş dört boncuk) 5. Masadaki mandallara teker teker bak ve sarı olanı göster. (Yeşil-kırmızı-mavi-sarı renklerde, yanyana dizilmiş dört plastik mandal)

2. Verilen dört değişik renkteki 4 / 5
(kırmızı-sarı-mavi-yeşil)
farklı tip (farklı şekil ve büyük-
lük) dört nesne arasından sarı
olanları gösterir.

1. Masadaki araçlara teker teker bak
ve sarı olanları göster.

(Sarı küp, kırmızı üçgen, yeşil
mandal, mavi boncuk)

2. Masadaki araçlara teker teker bak
ve sarı olanı göster

(Kırmızı küp, sarı üçgen, mavi
mandal, yeşil boncuk)

3. Masadaki araçlara teker teker
bak ve sarı olanı göster.

(Yeşil mandal, kırmızı boncuk, sarı
çivi, mavi küp)

4. Masadaki araçlara teker teker
bak ve sarı olanı göster.

(Mavi küp, yeşil üçgen, sarı mandal,
kırmızı çivi)

5. Masadaki araçlara teker teker
bak ve sarı olanı göster.

(Yeşil üçgen, mavi mandal, kırmızı
boncuk, sarı çivi)

3. Çevresindeki karışık renkli (kırmızı-sarı-mavi-yeşil-beyaz-siyah v.s.) nesnelerin sarı olan bölümlerini gösterir.

4 / 5

1. Bu telefonun her tarafına dikkatle bak ve sarı olan yerini göster.

(Üzerinde kırmızı-sarı-beyaz-yeşil-mavi renkli bölümlerin olduğu plastik telefon)

2. Bu sepete bak ve sarı olan yerini göster.

(Üzerinde sarı-mavi ve kırmızı renkli bölümlerin olduğu plastik sepet)

3. Bu sepete bak ve sarı renkli olan yerini göster.

(Üzerinde açık kahve, kırmızı, sarı, mavi, yeşil ve beyaz renkli bölümlerin olduğu tahta tren puzzle)

4. Bu kutuya bak ve sarı olan yerini göster.

(Üzerinde kahverengi, siyah, metal rengi, kırmızı, sarı renkli bölümlerin olduğu nescafe kutusu)

5. Bu aya bak ve sarı olan yerini göster.

(Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, açık kahve, siyah renkli bölümleri olduğu tahta ayı puzzle)

BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

(Ek - 2.2)

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1. İki farklı büyüklükte aynı tipinde (aynı şekil renk ve malzemede) iki nesne arasından büyük olanı gösterir.	4 / 5	1. Masadaki düğmelere teker teker bak ve büyük olanı göster. (İki farklı büyüklükte, kırmızı renkte aynı şekilde iki düğme) 2. Masadaki boncuklara teker teker bak ve büyük olanı göster. (İki farklı büyüklükte, sarı renkte, aynı şekilde iki plastik boncuk) 3. Masadaki çivilere teker teker bak ve büyük olanı göster. (İki farklı büyüklükte, yeşil renkte, aynı şekilde iki plastik çivi). 4. Masadaki silindirlere teker teker bak ve büyük olanı göster. (İki farklı büyüklükte, mavi renkte, tahtadan yapılmış iki silindir.) 5. Masadaki şekillere teker teker bak ve büyük olanı göster. (İki farklı büyüklükte, kırmızı renkte, mukavvadan yapılmış iki üçgen.)

2. İki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemede) aynı cins iki nesne arasından büyük olanı gösterir.

4 / 5

1. Masadaki boncuklara teker teker bak ve büyük olanı göster.

(İki farklı büyüklükte, bir kahverengi renkte büyük tahta bir boncuk, diğeri sarı renkte küçük plastik bir boncuk)

2. Masadaki çivilere teker teker bak ve büyük olanı göster.

(İki farklı büyüklükte, biri yeşil-biri mavi renklerde-değişik şekilde iki plastik çivi)

3. Masadaki düğmelere teker teker bak ve büyük olanı göster.

(İki farklı büyüklükte, biri sarı büyük metal bir düğme,; diğeri kırmızı küçük plastik bir düğme)

4. Masadaki silindirlere teker teker bak ve büyük olanı göster.

(İki farklı büyüklükte biri kırmızı, diğeri yeşil renkte ik tahta silindir.)

5. Masadaki şekillere teker teker bak ve büyük olanı göster.

(İki farklı büyüklükte,biri yeşil-büyük mukavvadan bir üçgen, diğeri sarı-küçük-plastikten bir üçgen.)

3. Öğresinde çevresindeki iki nesneden büyük olanı gösterir.

4 / 5

1. Masadaki araçlara bak ve büyük olanı göster.)

(Büyük, plastik bir kamyon-küçük mavi renkli plastik bir top.)

2. Yerdeki bu araçlara bak ve büyük olanı göster.

(Küçük, oyuncak bir polis arabası-büyük, karışık renkli bir minder.)

3. Masadaki araçlara bak ve büyük olanı göster.

(Büyük bir metal kase-küçük bir tahta boncuk.)

4. Masadaki araçlara bak ve büyük olanı göster.

(Büyük bir bebek-küçük bir tahta küp.)

5. Masadaki araçlara bak ve büyük olanı göster.

(Büyük bir kitap-küçük bir kalem.)

ŞEKİL KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI
(EK - 2.3)

DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1. Aynı tip (Aynı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanı gösterir.	4 / 5	1. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster. (Kenarları ve çapı 7'şer cm. olan mukavvadan yapılmış, kırmızı renkte kare, daire ve üçgen.) 2. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster. (Kenarları ve çapı 5'er cm. olan mukavvadan yapılmış, sarı renkte daire, kare ve üçgen) 3. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster. (Kenarları ve çapı 3'er cm. olan plastikten yapılmış, yeşil renkte üçgen, kare ve daire) 4. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster. (Kenarları ve çapı 5'er cm. olan elişi kağıdından kasılmış, mavi renkte daire, üçgen ve kare) 5. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster. (Kenarları ve çapı 7'şer cm. olan, tahtadan yapılmış kırmızı renkte üçgen, daire, ve kare)

2. Farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanı gösterir -

4 / 5

1. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster.

(Kenarları 7'şer cm. kırmızı renkli mukavvadan bir kare; çapı 5 cm. sarı renkli elışı kağıdından bir daire; kenarları 3 cm. mavi renkli plastik bir üçgen.)

2. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster.

(Çapı 7 cm. kırmızı renkli mukavvadan bir daire; kenarları 5 cm. yeşil renkli tahtadan bir kare; kenarları 3 cm. sarı renkli plastik bir üçgen.)

3. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster.

(Kenarları 5 cm. sarı renkli elışı kağıdından bir üçgen; çapı 5 cm. mavi renkli mukavvadan bir daire; kenarları 7 cm. kırmızı renkli mukavvadan bir kare)

4. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster.

(Kenarları 7 cm. mavi renkli mukavvadan bir kare, çapı 3 cm. sarı renkli plastik bir daire, kenarları 5 cm. yeşil renkli elışı kağıdından bir üçgen.)

5. Masadaki şekillere teker teker bak ve daire olanı göster.

(Çapı 3 cm. sarı renkli tahta bir daire, kenarları 5 cm. mukavvadan kırmızı bir üçgen, kenarları 7 cm. mavi elışı kağıdından bir kare)

3. Çevresindeki nesnelerin daire 4 / 5
olan bölümlerini gösterir.

1. Masadaki araca bak ve daire olan yerini göster.

(Üzerinde daire, kare ve üçgen şeklinde deliklerin olduğu bir şekil kutusu)

2. Masadaki araca bak ve daire olan yerini göster.

(Yeşil renkte tahtadan bir silindir.)

3. Masadaki araca bak ve daire olan yerini göster.

(Plastikten bir oyuncak kamyon.)

4. Masadaki araca bak ve daire olan yerini göster.

(Üzerinde daire, kare, üçgen ve dikdörtgen şeklinde deliklerin olduğu bir plastik sepet)

5. Masadaki araca bak ve daire olan yerini göster.

(Plastik bir telefon)

ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1. Aynı tip (Aynı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer tane, kare, üçgen ve daire şekilleri arasından üçgen olanı gösterir.	4 / 5	1. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster. (Kenarları ve çapı 7'şer cm. olan mukavvadan yapılmış, kırmızı renkte kare, daire ve üçgen) 2. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster. (Kenarları ve çapı 5'er cm. olan mukavvadan yapılmış, sarı renkte üçgen, kare ve daire) 3. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster. (Kenarları ve çapı 3'er cm. olan plastikten yapılmış yeşil renkte daire, kare ve üçgen) 4. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster. (Kenarları ve çapı 5'er cm. olan elışı kağıdından kesilmiş mavi renkte kare, üçgen ve daire) 5. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster. (Kenarları ve çapı 7'şer cm. olan tahtadan yapılmış kırmızı renkte daire, üçgen, ve kare)

2. Farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanı gösterir.

4 / 5

1. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster.

(Kenarları 7'şer cm. kırmızı renkli mukavvadan bir kare; çapı 5 cm. sarı renkli eliş kağıdından bir daire; kenarları 3 cm. mavi renkli plastikten bir üçgen)

2. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster.

(Çapı 7 cm. kırmızı renkli mukavvadan bir üçgen, kenarları 5 cm. yeşil renkli tahtadan bir kare, çapı 3 cm. sarı renkli plastikten bir daire)

3. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster.

(Çapı 5 cm. sarı renkli eliş kağıdından bir daire, kenarları 5 cm. mavi renkli mukavvadan bir üçgen, kenarları 7 cm. kırmızı renkli mukavvadan bir kare).

4. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster.

(Kenarları 7 cm. mavi renkli mukavvadan bir kare, kenarları 3 cm. sarı renkli plastik bir üçgen, çapı 5 cm. yeşil renkli eliş kağıdından bir daire)

5. Masadaki şekillere teker teker bak ve üçgen olanı göster.

(Kenarları 3 cm. yeşil renkli tahta bir üçgen, çapı 5 cm. mukavvadan kırmızı renkli bir daire, kenarları 7 cm. mavi eliş kağıdından bir kare)

3. Çevresindeki nesnelerin üçgen 4 / 5
olan bölümlerini gösterir.

1. Masadaki araca bak ve üçgen olan yerini göster.

(Üzerinde daire, kare ve üçgen şeklinde deliklerin olduğu bir şekil kutusu)

2. Masadaki araca bak ve üçgen olan yerini göster.

(Üçgen, kare ve daire şekillerinden oluşturulmuş bir insan maketi)

3. Masadaki araca bak ve üçgen olan yerini göster.

(Çatısı üçgen şeklinde olan bir ev resmi)

4. Masadaki araca bak ve üçgen olan yerini göster.

(Üzerinde daire, kare, üçgen ve dikdörtgen şeklinde deliklerin olduğu bir plastik sepet)

5. Masadaki araca bak ve üçgen olan yerini göster.

(Tahtadan bir pramit)

UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

(Ek - 2.4)

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1. İki farklı uzunlukta aynı tip (aynı renk, şekil ve malzeme) de iki nesne arasından uzun olanı gösterir.	4 / 5	1. Masadaki kalemlere bak ve uzun olanı göster. (Masaya dik gelecek şekilde yanyana tutulan iki farklı uzunlukta, kırmızı renkte iki pastel boya) 2. Masadaki çubuklara bak ve uzun olanı göster. (Masaya dik gelecek şekilde yanyana tutulan iki farklı uzunlukta, mavi-kırmızı çizgili iki tahta çubuk) 3. Masadaki silindirlere bak ve uzun olanı göster. (Masaya biraz aralıklı olarak yanyana konulan sarı renkli tahtadan yapılmış iki farklı uzunlukta iki silindir.) 4. Masadaki kutulara bak ve uzun olanı göster. (Masaya biraz aralıklı olarak yanyana konulan biri yarım, biri bütün iki bisküvi kutusu) 5. Masadaki çoraplara bak ve uzun olanı göster. (Masaya ayak kısımları aynı hizaya gelecek şekilde yanyana koyulan, iki farklı uzunlukta (biri dizaltı, diğeri socket) yeşil renkte ve aynı modelde ve numarada iki çorap)

2. İki farklı uzunlukta, farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins iki nesne arasından uzun olanı gösterir.

4 / 5

1. Masadaki kalemlere bak ve uzun olanı göster.

(Masaya dik gelecek şekilde yanyana tutulan iki farklı uzunlukta, biri sarı diğeri kırmızı, aynı şekilde iki kalem)

2. Masadaki çubuklara bak ve uzun olanı göster.

(Masaya dik gelecek şekilde yanyana tutulan iki farklı uzunlukta, biri mavi-kırmızı çizgili diğeri tahta rengi iki çubuk)

3. Masadaki silindirlere bak ve uzun olanı göster.

(Masaya biraz aralıklı olarak yanyana konulan biri yeşil-biri mavi iki farklı uzunlukta, aynı kalınlıkta iki tahta silindir)

4. Masadaki kurdelelere bak ve uzun olanı göster.

(Masaya alt uçları aynı hizaya gelecek şekilde yanyana konulan, biri kırmızı biri sarı aynı şekilde iki kadife kurdele)

5. Masadaki çoraplara bak ve uzun olanı göster.

(Masaya ayak kısımları aynı hizaya gelecek şekilde yanyana koyulan, iki farklı uzunlukta, biri kırmızı diğeri yeşil renkte, aynı numarada iki çorap)

3. Çevresindeki iki nesneden
uzun olanı gösterir.

4 / 5

1. Masadaki araçlara bak ve uzun
olanı göster.

(Bir uzun fener - bir kısa biblo)

2. Masadaki araçlara bak ve uzun
olanı göster.

(Bir uzun çubuk - bir kısa küp)

3. Masadaki araçlara bak ve uzun
olanı göster.

(Bir uzun suluboya fırçası - bir
kısa tükenmez kalem)

4. Masadaki araçlara bak ve uzun
olanı göster.

(Bir uzun oyuncak bebek - bir kısa
silindir)

5. Masadaki araçlara bak ve uzun
olanı göster.

(Bir uzun cetvel - bir kısa silgi)

SAYI KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI
(Ek - 2.5)

BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1.1-5 arasındaki sayıda aynı tip (aynı renk, şekil ve malzeme- deki) nesne grupları arasından bir tane olanı gösterir.	4 / 5	1. Masanın üzerindeki her kasenin içine teker teker bak ve içinde bir tane boncuk olanı göster. (Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane kırmızı büyük plastik boncuk olan 5 kase) 2. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde bir tane çivi olanı göster. (Her birinin içinde 2-1-3-4-5 tane sarı plastik çivi olan 5 kase) 3. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde bir tane küp olanı göster. (Her birinin içinde 3-2-1-4-5 tane yeşil küçük tahta küp olan 5 kase) 4. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde bir tane leblebi olanı göster. (Her birinin içinde 4-2-3-1-5 tane leblebi olan 5 kase) 5. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde bir tane düğme olanı göster. (Her birinin içinde 4-5-3-2-1 tane düğme olan 5 kase)

2. 1-5 arasındaki sayıda farklı 4 / 5
tip (farklı renk, şekil ve malzeme-
medeki) nesne grupları arasın-
dan bir tane olanı gösterir.

1. Masadaki her kaseğin içine teker
teker bak ve içinde bir tane araç
olanı göster.

(İçlerinde bir kırmızı boncuk, iki
leblebi, 3 sarı plastik çivi, 4 yeşil
tahta küp ve beş mavi düğmenin
olduğu beş kase)

2. Her kaseğin içine teker teker bak
ve içinde bir tane araç olanı göster.

(İçlerinde 2 sarı boncuk, bir mavi
çivi, 3 leblebi, 4 yeşil tahta küp ve
beş kırmızı düğmenin olduğu beş
kase)

3. Her kaseğin içine teker teker bak
ve içinde bir tane araç olanı göster.

(İçlerinde dört sarı düğme, üç yeşil
tahta küp, bir leblebi, iki mavi
plastik çivi ve beş kırmızı boncuğun
olduğu beş kase)

4. Her kaseğin içine teker teker bak
ve içinde bir tane araç olanı göster.

(İçlerinde üç yeşil tahta küp, dört
mavi plastik çivi, beş leblebi, bir
sarı düğme, iki kırmızı boncuğun
olduğu beş kase)

5. Her kaseğin içine teker teker bak
ve içinde bir tane araç olanı göster.

(İçlerinde üç leblebi, iki yeşil
plastik çivi, dört mavi boncuk, beş
sarı düğme ve bir yeşil kübün olduğu
beş kase)

İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1.Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemedeki) nesne grupları arasından iki tane olanı gösterir.	4 / 5	1. Masanın üzerindeki her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane boncuk olanı göster. (Her birinin içinde 2-1-3-4-5 tane kırmızı büyük plastik boncuk olan 5 kase) 2. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane çivi olanı göster. (Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane sarı plastik çivi olan 5 kase) 3. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane leblebi olanı göster. (Her birinin içinde 4-2-3-1-5 tane leblebi olan 5 kase) 4. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane küp olanı göster. (Her birinin içinde 4-1-3-2-5 tane olan 5 kase) 5. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane düğme olanı göster. (Her birinin içinde 4-5-3-1-2 tane düğme olan 5 kase)

2. 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzeme) nesne grupları arasından iki tane olanı gösterir .

4 / 5

1. Masadaki her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane araç olanı göster.

(İçlerinde iki kırmızı boncuk, bir leblebi, 3 sarı plastik çivi, 4 yeşil tahta küp ve beş mavi düğmenin olduğu beş kase)

2. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane araç olanı göster.

(İçlerinde 1 sarı boncuk, iki mavi çivi, 3 leblebi, 4 yeşil tahta küp ve beş kırmızı düğmenin olduğu beş kase)

3. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane araç olanı göster.

(İçlerinde dört sarı düğme, üç yeşil tahta küp, iki leblebi, bir mavi plastik çivi ve beş kırmızı boncuğun olduğu beş kase)

4. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane araç olanı göster.

(İçlerinde üç yeşil tahta küp, dört mavi plastik çivi, beş leblebi, iki sarı düğme, bir kırmızı boncuğun olduğu beş kase)

5. Her kasenin içine teker teker bak ve içinde iki tane araç olanı göster.

(İçlerinde üç leblebi, bir yeşil plastik çivi, dört mavi boncuk, beş sarı düğme ve iki yeşil kübün olduğu beş kase)

KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI

(Ek - 2.6)

BİLDİRİM	ÖLÇÜT	SORULAR
1. İki farklı kalınlıkta aynı tip (aynı renk, şekil ve malzeme) iki nesne arasından kalın olanı gösterir.	4 / 5	1. Masadaki silindirlere bak ve kalın olanı göster. (2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta kırmızı renkte, iki tahta silindir) 2. Masadaki süngerlere bak ve kalın olanı göster. (2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, iki beyaz sünger parçası) 3. Masadaki kitaplara bak ve kalın olanı göster. (2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, aynı şekilde beyaz kapaklı iki kitap) 4. Masadaki legolara bak ve kalın olanı göster. (2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, iki kırmızı lego parçası) 5. Masadaki kemerlere bak ve kalın olanı göster. (2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, aynı renk-tabak ve biçimde iki kemer)

2. İki farklı kalınlıkta farklı tip (aynı uzunluk, farklı renk, farklı model) aynı cins iki nesne arasından kalın olanı gösterir.

4 / 5

1. Masadaki kolyelere bak ve kalın olanı göster.

(2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, bir ağaç rengi biri pembe boncuklardan yapılmış iki kolye)

2. Masadaki fırçalara bak ve kalın olanı göster.

(2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, biri pembe diğeri beyaz saplı iki saç fırçası)

3. Masadaki kemerlere bak ve kalın olanı göster.

(2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, bir taba diğeri siyah, değişik modelde iki kemer)

4. Masadaki kitaplara bak ve kalın olanı göster.

(2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, biri kırmızı biri beyaz kapaklı iki kitap)

5. Masadaki boya kutularına bak ve kalın olanı göster.

(2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, değişik renkte iki boya kutusu)

3. Çevresindeki iki nesneden
kalın olanı gösterir.

4 / 5

1. Masadaki araçlara bak ve kalın
olanı göster.

(Kalın saç fırçası - ince kolye)

2. Masadaki araçlara bak ve kalın
olanı göster.

(Kalın kemer - ince cetvel)

3. Masadaki araçlara bak ve kalın
olanı göster.

(Kalın kitap - ince boya kutusu)

4. Masadaki araçlara bak ve kalın
olanı göster.

(Kalın kolye - ince ip)

5. Masadaki araçlara bak ve kalın
olanı göster.

(Kalın tahta parçası - ince sünger
parçası)

EK - 3**KAVRAM ÖLÇÜ ARAÇLARI KULLANMA YÖNERGELERİ**

KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.1)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı kırmızı, sarı, mavi, yeşil renklerde farklı tip, her renkten üçer nesne arasından kırmızı olan gösterilip, "bununla aynı renk olanları göster" denildiğinde, üç kezden ikisinde kırmızı olanları gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi, yeşil) aynı tip dört nesne (aynı şekil ve büyüklükte, farklı renklerde küpler, çiviler, üçgenler, boncuklar, mandallar) arasından kırmızı olanları göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi, yeşil) farklı tip dört nesne arasından kırmızı olanları göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 3) Öğrencinin çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Kırmızı-sarı-mavi-yeşil renkte dört küp; sarı-kırmızı-mavi-yeşil renkte dört çivi, mavi-sarı-kırmızı-yeşil renkte dört üçgen, yeşil-sarı-mavi-kırmızı renkte dört boncuk, mavi-kırmızı-yeşil-sarı renkte dört plastik çivi.

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Kırmızı küp-sarı üçgen-yeşil mandal-mavi boncuk; kırmızı üçgen-sarı küp-mavi mandal-yeşil boncuk; Sarı mandal-kırmızı boncuk-yeşil üçgen-mavi küp; yeşil küp-mavi üçgen-kırmızı mandal-sarı boncuk; yeşil üçgen-mavi mandal-sarı küp-kırmızı çivi.

Üçüncü amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üzerinde kırmızı, sarı, beyaz, yeşil ve mavi renkli bölümlerin olduğu plastik sepet; üzerinde sarı, mavi ve kırmızı renkli bölümlerin olduğu plastik sepet; üzerinde kahverengi, kırmızı, sarı, mavi, yeşil ve beyaz renkli bölümlerin olduğu tahta tren yap-boz; üzerinde kahverengi, siyah, metal rengi, kırmızı, sarı renkli bölümlerin olduğu kutu; üzerinde kırmızı, sarı, mavi, açık kahve ve siyah renkli bölümlerin olduğu tahta yap-boz.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dikkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla araçları koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra kırmızı renkli olanı bana göster deyince, parmağınla kırmızı renkli olanı göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (küpler). Öğrenciye "küplere bak" der. sonra öğretmen parmağıyla küpleri teker teker göstererek, öğrencinin küplere bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (küpleri) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki küplere bak ve kırmızı olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler.

Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (çiviler) ölçmeye geçilir. Öğrencinin kırmızı renkli aracı parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin kırmızıdan farklı bir renkteki aracı eline alıp kaldırması, birkaç araca birden dokunmaya çalışması, araçları yere fırlatması, farklı renkteki bir aracı eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "kırmızı renkli olan aracı göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru araca dokunursa ya da tam tersini yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, araçlar tekrar dizilir ve soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak beş araç setiyle tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani kırmızı olan aracı göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler Kırmızı Renk Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.2)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı kırmızı, sarı, mavi, yeşil renklerde farklı tip her renkten üçer nesne arasından sarı olan gösterilip, "bununla aynı renk olanları göster" denildiğinde, üç kezden ikisinde sarı olanları gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi, yeşil) aynı tip dört nesne (aynı şekil ve büyüklükte, farklı renklerde küpler, çiviler, üçgenler, boncuklar, mandallar) arasından sarı olanları göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi, yeşil) farklı tip dört nesne arasından sarı olanları göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 3) Öğrencinin çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Kırmızı-sarı-mavi-yeşil renkte dört küp; sarı-kırmızı-mavi-yeşil renkte dört çivi, mavi-sarı-kırmızı-yeşil renkte dört üçgen, yeşil-sarı-mavi-kırmızı renkte dört boncuk, mavi-kırmızı-yeşil-sarı renkte dört plastik çivi.

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Sarı küp-kırmızı üçgen-yeşil mandal-mavi boncuk; sarı üçgen-kırmızı küp-mavi mandal-yeşil boncuk; Yeşil mandal-kırmızı boncuk-sarı çivi-mavi küp; mavi küp-yeşil üçgen-sarı mandal-kırmızı çivi; yeşil üçgen-mavi mandal-kırmızı boncuk-sarı çivi.

Üçüncü amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üzerinde kırmızı, sarı, beyaz, yeşil ve mavi renkli bölümlerin olduğu plastik telefon; üzerinde sarı, mavi ve kırmızı renkli bölümlerin olduğu plastik sepet; üzerinde kahverengi, kırmızı, sarı, mavi, yeşil ve beyaz renkli bölümlerin olduğu kutu, üzerinde kırmızı, sarı, mavi, açık kahve ve siyah renkli bölümlerin olduğu tahta yap-boz.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dikkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla araçları koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra sarı renkli olanı bana göster deyince, parmağınla sarı renkli olanı göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (küpler). Öğrenciye "küplere bak" der. sonra öğretmen parmağıyla küpleri teker teker göstererek, öğrencinin küplere bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (küpleri) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki küplere bak ve sarı olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler. Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü

kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (çiviler) ölçmeye geçilir. Öğrencinin sarı renkli aracı parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin sarıdan farklı bir renkteki aracı eline alıp kaldırması, birkaç araca birden dokunmaya çalışması, araçları yere fırlatması, farklı renkteki bir aracı eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "sarı renkli olan aracı göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru araca dokunursa ya da tam tersini yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, araçlar tekrar dizilir ve soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak beş araç setiyle tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani sarı olan aracı göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler Sarı Renk Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.3)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı iki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemede) aynı cins üçer nesne arasından büyük olan gösterilip, "bununla aynı büyüklükte olanı göster" denildiğinde, büyük olanları üç kezden ikisinde gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin iki farklı büyüklükte aynı tipte iki nesne arasından büyük olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin iki farklı büyüklükte farklı tipte aynı cins iki nesne arasından büyük olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 3) Öğrencinin çevresindeki iki nesne arasından büyük olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- İki farklı büyüklükte kırmızı renkte iki düğme; sarı renkte iki plastik boncuk; yeşil renkte iki plastik çivi; mavi renkte iki silindir; kırmızı renkte iki üçgen.

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- İki farklı büyüklükte kahverengi tahta boncuk-sarı renkte plastik bir boncuk; yeşil plastik çivi-mavi plastik çivi; sarı metal düğme- kırmızı plastik düğme; kırmızı silindir-yeşil silindir; yeşil mukavva bir üçgen-sarı plastik bir üçgen.

Üçüncü amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Büyük plastik kamyon-küçük plastik top; küçük polis arabası-büyük minder; büyük metal kase-küçük tahta boncuk; büyük bebek-küçük tahta küp; büyük kitap-küçük kalem.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dikkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla araçları koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra büyük olanı bana göster deyince, parmağınla büyük olanı göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (Biri küçük, biri büyük kırmızı renkte iki düğme). Öğrenciye "düğmelere bak" der. sonra öğretmen parmağıyla düğmeleri teker teker göstererek, öğrencinin düğmelere bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (düğmeleri) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki düğmelere bak ve büyük olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler. Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (iki farklı büyüklükte sarı renkli iki plastik boncuk) ölçmeye geçilir. Öğrencinin büyük aracı parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir Öğrencinin küçük olanı eline alıp kaldırması, birkaç araca birden dokunmaya çalışması, araçları yere fırlatması, farklı büyüklükteki bir aracı eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "büyük olan aracı göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru araca dokunursa ya da tam tersini

yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, araçlar tekrar dizilir ve soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak beş araç setiyle tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani büyük olan aracı göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler Büyük Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.4)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) üçer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanı gösterilip, "bununla aynı şekilde olanı göster" denildiğinde, daire olanları üç kezden ikisinde gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 3) Öğrencinin çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Kenarları ve çapı 7'şer cm olan mukavvadan yapılmış kırmızı renkte kare, daire ve üçgen; kenarları ve çapı 5'er cm. olan mukavvadan yapılmış sarı renkte kare, daire ve üçgen; kenarları ve çapı 3'er cm. olan plastikten yapılmış yeşil renkte kare, daire ve üçgen; kenarları ve çapı 5'er cm. olan mavi elışı kağıdından kare, daire ve üçgen; kenarları ve çapı 7'şer cm. olan tahtadan yapılmış kırmızı renkte kare, daire ve üçgen.

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Farklı büyüklüklerde kırmızı mukavvadan bir kare-sarı elışı kağıdından bir daire - mavi plastik bir üçgen; kırmızı mukavvadan bir daire-yeşil tahta bir kare; sarı plastik bir üçgen;sarı elışı kağıdından bir üçgen-mavi mukavvadan bir daire-kırmızı mukavvadan bir kare; mavi mukavvadan bir kare-sarı plastik bir daire-yeşil elışı kağıdından bir üçgen; sarı tahta bir daire-kırmızı mukavvadan bir üçgen-mavi elışı kağıdından bir kare.

Üçüncü amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üzerinde daire, kare ve üçgen şeklinde deliklerin olduğu bir şekil kutusu; yeşil tahtadan bir silindir; plastik oyuncak kamyon; üzerinde daire, kare, üçgen ve dikdörtgen şeklinde deliklerin olduğu plastik sepet; plastik telefon.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dikkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla araçları koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra daire olanı bana göster deyinci, parmağınla daire olanı göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (Mukavvadan yapılmış kırmızı renkte kare, daire ve üçgen). Öğrenciye "Masadaki şekillere bak" der. Sonra öğretmen parmağıyla teker teker şekilleri göstererek, öğrencinin şekillere bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (şekilleri) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki şekillere bak ve daire olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu

tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler. Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (Sarı renkte muavvadan yapılmış daire, kare ve üçgen) ölçmeye geçilir. Öğrencinin daire olanı parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin daire dışındaki bir şekli eline alıp kaldırması, birkaç araca birden dokunmaya çalışması, araçları yere fırlatması, farklı şekildeki bir aracı eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "daire olan aracı göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru araca dokunursa ya da tam tersini yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, araçlar tekrar dizilir ve soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak beş araç setiyle tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani daire olan aracı göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler Daire Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.5)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) üçer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanı gösterilip, "bununla aynı şekilde olanı göster" denildiğinde, üçgen olanları üç kezden ikisinde gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 3) Öğrencinin çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Kenarları ve çapı 7'ser cm olan mukavvadan yapılmış kırmızı renkte kare, daire ve üçgen; kenarları ve çapı 5'er cm. olan mukavvadan yapılmış sarı renkte kare, daire ve üçgen; kenarları ve çapı 3'er cm. olan plastikten yapılmış yeşil renkte kare, daire ve üçgen; kenarları ve çapı 5'er cm. olan mavi eliş kağıdından kare, daire ve üçgen; kenarları ve çapı 7'ser cm. olan tahtadan yapılmış kırmızı renkte kare, daire ve üçgen.

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Farklı büyüklüklerde kırmızı mukavvadan bir kare-sarı elışı kağıdından bir daire - mavi plastik bir üçgen; kırmızı mukavvadan bir daire-yeşil tahta bir kare; sarı plastik bir üçgen; sarı elışı kağıdından bir üçgen-mavi mukavvadan bir daire-kırmızı mukavvadan bir kare; mavi mukavvadan bir kare-sarı plastik bir daire-yeşil elışı kağıdından bir üçgen; sarı tahta bir daire-kırmızı mukavvadan bir üçgen-mavi elışı kağıdından bir kare.

Üçüncü amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üzerinde daire, kare ve üçgen şeklinde deliklerin olduğu bir şekil kutusu; üçgen, kare ve daire şekillerinden oluşturulmuş bir insan maketi; çatısı üçgen şeklinde olan bir ev resmi; üzerinde daire, kare, üçgen ve dikdörtgen şeklinde deliklerin olduğu plastik sepet; tahtadan bir piramit.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dikkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla araçları koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra üçgen olanı bana göster deyince, parmağınla üçgen olanı göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (Mukavvadan yapılmış kırmızı renkte üçgen, daire ve kare). Öğrenciye "Masadaki şekillere bak" der. Sonra öğretmen parmağıyla teker teker şekilleri göstererek, öğrencinin şekillere bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (şekilleri) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki şekillere bak ve üçgen olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu

tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler. Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (Sarı renkte muavvadan yapılmış daire, kare ve üçgen) ölçmeye geçilir. Öğrencinin üçgen aracı parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin üçgen dışındaki bir şekli eline alıp kaldırması, birkaç araca birden dokunmaya çalışması, araçları yere fırlatması, farklı şekildeki bir aracı eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "üçgen olan aracı göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru araca dokunursa ya da tam tersini yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, araçlar tekrar dizilir ve soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak beş araç setiyle tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani üçgen olan aracı göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler Üçgen Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.6)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı iki farklı uzunlukta farklı tipte (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) aynı cins üçer nesne arasından uzun olanı gösterilip, "bununla aynı uzunlukta olanı göster" denildiğinde, uzun olanları üç kezden ikisinde gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin iki farklı uzunlukta aynı tipte iki nesne arasından uzun olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin iki farklı uzunlukta farklı tipte aynı cins iki nesne arasından uzun olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 3) Öğrencinin çevresindeki iki nesne arasından uzun olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- İki farklı uzunlukta kırmızı renkte iki pastel boya; mavi-kırmızı çizgili iki tahta çubuk; sarı tahtadan iki silindir; iki bisküvi kutusu; yeşil renkte iki çorap.

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- İki farklı uzunlukta sarı kalem-kırmızı kalem; mavi-kırmızı çizgili çubuk-tahta rengi çubuk; yeşil silindir-mavi silindir; kırmızı kurdele-sarı kurdele; kırmızı çorap-yeşil çorap.

Üçüncü amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Uzun fener-kısa biblo; uzun çubuk-kısa küp; uzun suluboya fırçası-kısa tükenmez kalem; uzun bebek-kısa silindir; uzun cetvel-kısa silgi.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dikkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla araçları koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra uzun olanı bana göster deyince, parmağınla uzun olanı göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (iki farklı uzunlukta kırmızı renkte iki pastel boya). Öğrenciye "Boya kalemlerine bak" der. Sonra öğretmen parmağıyla teker teker boya kalemlerini göstererek, öğrencinin boya kalemlerine bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (boya kalemlerini) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki boya kalemlerine bak ve uzun olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler. Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (iki farklı büyüklükte mavi-kırmızı çizgili iki çubuk) ölçmeye geçilir. Öğrencinin uzun aracı parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin kısa olan aracı eline alıp kaldırması, birkaç araca birden dokunmaya çalışması, araçları yere fırlatması, farklı şekildeki bir aracı eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "uzun olan aracı göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru araca dokunursa ya da tam tersini yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, araçlar tekrar dizilir ve soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak

beş araç setiyle tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani uzun olan aracı göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler Uzun Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.7)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı 1-5 arasındaki sayıda farklı tipte üçer nesne grubu arasından bir tane olanı gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" denildiğinde, bir tane olanları üç kezden ikisinde gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin 1-5 arasındaki sayıda iki tip nesne grupları arasından bir tane olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin 1-5 arasındaki sayıda farklı tip nesne grupları arasından bir tane olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane kırmızı plastik boncuk olan beş kase; Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane sarı plastik çivi olan beş kase; Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane yeşil tahta küp olan beş kase; Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane leblebi olan beş kase; Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane düğme olan beş kase;

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- İçinde bir kırmızı boncuk-iki leblebi-üç sarı plastik çivi-dört yeşil tahta küp-beş mavi düğmenin olduğu beş kase; İçinde iki sarı boncuk-bir mavi çivi-üç leblebi-dört yeşil tahta küp ve beş kırmızı düğmenin olduğu beş kase; içinde dört sarı düğme-üç yeşil tahta küp-bir leblebi- iki mavi plastik çivi-beş kırmızı

boncuğun olduğu beş kase; içinde üç yeşil tahta küp-dört mavi plastik çivi-beş leblebi-bir sarı düğme-iki kırmızı boncuğun olduğu beş kase; içinde üç leblebi-iki yeşil plastik çivi dört mavi boncuk-beş sarı düğme-bir yeşil kübün olduğu beş kase.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dakkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla kaseleri koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra bir tane araç olan kaseyi bana göster deyinci, parmağınla bir tane araç olan kaseyi göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (Herbirinin içinde 1-2-3-4-5 tane kırmızı plastik boncuk olan beş kase). Öğrenciye "Kaselere bak" der. Sonra öğretmen parmağıyla teker teker kaseleri göstererek, öğrencinin kaselere bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (kaseleri) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki kaselere bak ve bir tane olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler. Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (Herbirinin içinde 1-2-3-4-5 tane sarı plastik çivi olan beş kase) ölçmeye geçilir. Öğrencinin bir tane araç olan kaseyi parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir Öğrencinin içinde farklı sayıda araç olan kaseyi eline alıp kaldırması, birkaç kaseye birden dokunmaya çalışması, kaseleri yere fırlatması, kaselerin içindeki araçları eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "bir tane olan kaseyi göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru kaseye dokunursa ya da tam tersini yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, kaseler tekrar dizilir ve soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak beş araç setiyle

tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani bur tane araç olan kaseyi göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler Bir Tane Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.8)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı 1-5 arasındaki sayıda farklı tipte üçer nesne grubu arasından iki tane olanı gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" denildiğinde, iki tane olanları üç kezden ikisinde gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin 1-5 arasındaki sayıda iki tip nesne grupları arasından iki tane olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin 1-5 arasındaki sayıda farklı tip nesne grupları arasından iki tane olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane kırmızı plastik boncuk olan beş kase; Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane sarı plastik çivi olan beş kase; Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane yeşil tahta küp olan beş kase; Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane leblebi olan beş kase; Her birinin içinde 1-2-3-4-5 tane düğme olan beş kase;

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- İçinde bir kırmızı boncuk-iki leblebi-üç sarı plastik çivi-dört yeşil tahta küp-beş mavi düğmenin olduğu beş kase; İçinde iki sarı boncuk-bir mavi çivi-üç leblebi-dört yeşil tahta küp ve beş kırmızı düğmenin olduğu beş kase; içinde dört

sarı düğme-üç yeşil tahta küp-bir leblebi- iki mavi plastik çivi-beş kırmızı boncuğun olduğu beş kase; içinde üç yeşil tahta küp-dört mavi plastik çivi-beş leblebi-bir sarı düğme-iki kırmızı boncuğun olduğu beş kase; içinde üç leblebi-iki yeşil plastik çivi dört mavi boncuk-beş sarı düğme-bir yeşil kübün olduğu beş kase.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dikkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla kaseleri koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra iki tane araç olan kaseyi bana göster deyince, parmağınla iki tane araç olan kaseyi göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (Herbirinin içinde 1-2-3-4-5 tane kırmızı plastik boncuk olan beş kase). Öğrenciye "Kaselere bak" der. Sonra öğretmen parmağıyla teker teker kaseleri göstererek, öğrencinin kaselere bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (kaseleri) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki kaselere bak ve iki tane olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler. Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (Herbirinin içinde 1-2-3-4-5 tane sarı plastik çivi olan beş kase) ölçmeye geçilir. Öğrencinin iki tane araç olan kaseyi parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir Öğrencinin içinde farklı sayıda araç olan kaseyi eline alıp kaldırması, birkaç kaseye birden dokunmaya çalışması, kaseleri yere fırlatması, kaselerin içindeki araçları eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "iki tane olan kaseyi göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru kaseye dokunursa ya da tam tersini yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, kaseler tekrar dizilir ve

soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak beş araç setiyle tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani iki tane araç olan kaseyi göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler İki Tane Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KULLANMA YÖNERGESİ

(EK 3.9)

Ölçü Aracı'nın Uygulanacağı Öğrenci Grubu , Bu ölçü aracı iki farklı kalınlıkta farklı tipte (farklı renk) aynı cins üçer nesne arasından kalın olanı gösterilip, "bununla aynı kalınlıkta olanı göster" denildiğinde, kalın olanları üç kezden ikisinde gösteren öğrencilere uygulanabilir.

Ölçü Aracı'nın Amaçları :

- 1) Öğrencinin iki farklı kalınlıkta aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından kalın olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 2) Öğrencinin iki farklı kalınlıkta farklı tip (aynı uzunluk, farklı renk, model) aynı tip nesne grupları arasından kalın olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.
- 3) Öğrencinin çevresindeki iki nesne arasından kalın olanı göstermesine yönelik ölçü aracıdır.

Ölçü Aracı'nın Amaçlarına Göre Kullanılacak Araçlar :

Birinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- İki farklı kalınlıkta aynı uzunlukta iki tahta silindir; iki beyaz sünger parçası; iki kitap; iki kırmızı lego parçası; aynı renk iki kemer.

İkinci amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir;

- İki farklı kalınlıkta aynı uzunlukta biri ağaç rengi-biri pembe boncuk kolye; biri pembe-biri beyaz saplı iki saç fırçası; bir taba-biri siyah iki kemer; biri

kırmızı-biri beyaz kapaklı iki kitap; biri yeşil-biri karışık renkli iki boya kutusu.

Üçüncü amaca göre kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Kalın saç fırçası-ince kolye; kalın kemer-ince cetvel; kalın kitap-ince boya kutusu; kalın kolye-ince ip; kalın tahta parçası-ince sünger parçası.

Uygulama Ortamı : Öğrenci ve öğretmen masada karşılıklı olarak otururlar. Odada başka bir kişi ve öğrencinin dikkatini çekecek başka bir nesne bulundurulmaz. Öğretmen ölçmede kullanacağı araçları kapalı bir kutu içinde yerde sandalyesinin yanında bulundurur.

Ölçü Aracının Uygulanması : Öğretmen ve öğrenci karşılıklı olarak masaya otururlar. Öğretmen öğrenciye "Şimdi seninle çalışacağız. Ben masaya sırayla araçları koyacağım, sen onlara bakacaksın ve sonra kalın olanı bana göster deyince, parmağınla kalın olanı göstereceksin" der. Daha sonra ilk araç setini masaya koyar (İki farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta iki silindir). Öğrenciye "Silindirlere bak" der. Sonra öğretmen parmağıyla teker teker silindirleri göstererek, öğrencinin silindirlerelere bakmasını sağlar. Öğrencinin araçlara dokunmasına, eline almasına izin verilir. 2-3 saniye sonra, "şimdi ellerini masadan çek ve beni izle" der. Araçları (silindirleri) masada tekrar yanyana dizer ve öğrenciye "masadaki silindirlere bak ve kalın olanı göster" der. Öğrenci tepki vermezse, öğretmen soruyu tekrar eder ve 2-3 saniye daha bekler. Öğrenci yine tepki vermezse, öğretmen soruyu son birkez daha tekrarlar. Öğrencinin soruya üçüncü kezde de tepki vermemesi, yanlış tepki olarak kabul edilir. İkinci araç setiyle (İki farklı kalınlıkta aynı uzunlukta iki sünger parçası) ölçmeye geçilir. Öğrencinin kalın aracı parmağıyla göstermesi, eliyle dokunması, eline alarak tutup kaldırması doğru tepki olarak kabul edilir. Öğrencinin ince olan aracı eline alıp kaldırması, birkaç araca birden dokunmaya çalışması, araçları yere fırlatması, araçları eline alıp ağzına sokmaya çalışması yanlış tepki olarak kabul edilir. Öğrenci "kalın olan aracı göster" denildiğinde önce yanlış, sonra hemen doğru araca dokunursa ya da tam tersini

yaparsa, öğrencinin elleri masadan çekilir, araçlar tekrar dizilir ve soru tekrarlanarak tepki beklenir. Bu işlem ölçmede kullanılacak beş araç setiyle tekrarlanır. Öğrencinin beş araç setiyle sorulan beş sorudan en az dördüne doğru tepki vermesi, yani kalın olan aracı göstermesi gerekmektedir. Doğru tepkiler Kalın Kavramı Ölçü Aracı Kayıt Çizelgesi -1- de "evet" sütununa, yanlış tepkiler "hayır" sütununa kaydedilir.

İkinci ve üçüncü bildirimler içinde aynı şekilde uygulama yapılır.

EK - 4**KAVRAM ÖLÇÜ ARAÇLARI KAYIT ÇİZELGELERİ**

KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ
(EK 4.1)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

Verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip (aynı şekil ve büyüklükteki) dört nesne arasından kırmızı olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Kırmızı, sarı, mavi,
yeşil renklerde, yanyana
dizilmiş dört küp

Sarı, kırmızı, mavi,
yeşil renklerde, yanyana
dizilmiş dört plastik çivi

Mavi, sarı, kırmızı,
yeşil renklerde, yanyana
dizilmiş dört üçgen

Yeşil, sarı, mavi,
kırmızı renklerde
yanyana dizilmiş dört
boncuk

Mavi, kırmızı, yeşil,
sarı renklerde yanyana
dizilmiş dört plastik
mandal

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

Verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip (farklı şekil ve büyüklükteki) dört nesne arasından kırmızı olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
Kırmızı küp, sarı üçgen, yeşil mandal, mavi boncuk						
Kırmızı üçgen, sarı küp, mavi mandal, yeşil boncuk						
Sarı mandal, kırmızı boncuk, yeşil üçgen, mavi küp,						
Yeşil küp, mavi üçgen, kırmızı mandal, sarı boncuk						
Yeşil üçgen, mavi mandal, sarı küp, kırmızı boncuk						

KAYIT ÇİZELGESİ -3-

Bildirim :

Çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Plastik Telefon

Plastik Sepet

Tren Puzzle

Nescafe Kutusu

Ayı Puzzle

SARI RENK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ
(EK 4.2)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

Verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip (aynı şekil ve büyüklükteki) dört nesne arasından sarı olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
Kırmızı, sarı, mavi, yeşil renkte dört küp						
Sarı, kırmızı, mavi, yeşil renkte, dört plastik çivi						
Mavi, sarı, kırmızı, yeşil renkte dört üçgen						
Yeşil, sarı, mavi, kırmızı renkte dört boncuk						
Mavi, kırmızı, yeşil, sarı renkte dört plastik mandal						

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

Verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip (farklı şekil ve büyüklükteki) dört nesne arasından sarı olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Sarı küp, kırmızı üçgen,
yeşil mandal, mavi
boncuk

Kırmızı küp, sarı üçgen,
mavi mandal, yeşil
boncuk

Yeşil mandal, kırmızı
boncuk, sarı çivi, mavi
küp,

Mavi küp, yeşil üçgen,
sarı mandal, kırmızı çivi

Yeşil üçgen, mavi
mandal, kırmızı boncuk,
sarı çivi,

KAYIT ÇİZELGESİ -3-

Bildirim :

Çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Plastik Telefon

Plastik Sepet

Tren Puzzle

Nescafe Kutusu

Ayı Puzzle

BÜYÜK KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ
(EK 4.3)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

İki farklı büyüklükte aynı tipte (aynı şekil, renk ve malzemede) iki nesne arasından büyük olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

İki farklı büyüklükte,
kırmızı renkte, aynı
şekilde iki düğme

İki farklı büyüklükte,
sarı renkte, aynı şekilde
iki plastik boncuk

İki farklı büyüklükte,
yeşil renkte, aynı şekilde
iki plastik çivi

İki farklı büyüklükte,
mavi renkte, tahtadan
yapılmış iki silindir

İki farklı büyüklükte,
kırmızı renkte,
mukavvadan yapılmış iki
üçgen

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

İki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı, renk, şekil ve malzemede) aynı cins iki nesne arasından büyük olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
İki farklı büyüklükte biri kahverengi renkte büyük, diğeri sarı renkte küçük plastik bir boncuk						
İki farklı büyüklükte, biri yeşil, diğeri mavi renkte değişik şekilde iki plastik çivi						
İki farklı büyüklükte, biri sarı büyük metal bir düğme, diğeri kırmızı küçük plastik bir düğme						
İki farklı büyüklükte biri kırmızı, diğeri yeşil renkte iki tahta silindir.						
İki farklı büyüklükte, biri yeşil-büyük mukavvadan, diğeri sarı küçük plastikten iki üçgen						

KAYIT ÇİZELGESİ -3-

Bildirim :

Öğrenci çevresindeki iki nesneden büyük olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Büyük-plastik bir
kamyon küçük-mavi
renkli plastik bir top

Küçük oyuncak bir polis
arabası, büyük karışık
renkli bir minder

Büyük bir metal kase,
küçük bir tahta boncuk

Büyük bir oyuncak bebek
küçük bir tahta küp

Büyük bir kitap, küçük
bir kalem.

DAİRE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ

(EK 4.4)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

Aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Kenarları ve çapı 7'şer
cm. mukavvadan yapılmış
kırmızı renkte birer
kare, daire ve üçgen

Kenarları ve çapı 5'er
cm. mukavvadan yapılmış
sarı renkte birer daire,
kare ve üçgen

Kenarları ve çapı 3'er
cm. plastikten yapılmış,
yeşil renkte üçgen, kare
ve daire

Kenarları ve çapı 5'er
cm. elışı kağıdından mavi
renkte daire, üçgen ve
kare

Kenarları ve çapı 7'şer
cm. tahtadan yapılmış
kırmızı renkte üçgen,
daire ve kare

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

Farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Kırmızı renkli mukavvadan bir kare, sarı renkli elışı kağıdından bir daire, mavi renkli plastik bir üçgen

Kırmızı renkli mukavvadan bir daire, yeşil renkli tahteden bir kare, sarı renkli plastik bir üçgen

Sarı renkli elışı kağıdından bir üçgen, mavi renkli mukavvadan bir daire, kırmızı renkli mukavvadan bir kare

Mavi renkli mukavvadan bir kare, sarı renkli plastikten bir daire, yeşil renkli elışı kağıdından bir üçgen

Sarı renkli tahta bir daire, mukavvadan kırmızı renkli bir üçgen, mavi elışı kağıdından bir kare

KAYIT ÇİZELGESİ -3-

Bildirim :

Çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN						
ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR

Üzerinde daire, kare ve
üçgen şeklinde deliklerin
olduğu bir şekil kutusu

Yeşil renkte tahtadan bir
silindir

Plastikten bir oyuncak
kamyon

Üzerinde daire, kare,
üçgen ve dikdörtgen
şeklinde deliklerin
olduğu plastik bir sepet

Plastik bir telefon

ÜÇGEN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ

(EK 4.5)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

Aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer kare, üçgen ve daire şekilleri arasından üçgen olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Kenarları ve çapı 7'şer
cm. mukavvadan yapılmış
kırmızı renkte birer
kare, daire ve üçgen

Kenarları ve çapı 5'er
cm. mukavvadan yapılmış
sarı renkte üçgen, kare
ve daire

Kenarları ve çapı 3'er
cm. plastikten yapılmış,
yeşil renkte daire, kare
ve üçgen

Kenarları ve çapı 5'er
cm. elışı kağıdından
kesilmiş mavi renkte
kare, üçgen ve daire

Kenarları ve çapı 7'şer
cm. olan tahtadan
yapılmış kırmızı renkte
daire, üçgen ve kare

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

Farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedeki) birer tane kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Kırmızı renkli mukavvadan bir kare, sarı renkli elışı kağıdından bir daire, mavi renkli plastik bir üçgen

Kırmızı renkli mukavvadan bir üçgen, yeşil renkli tahtadan bir kare, sarı renkli plastik bir daire

Sarı renkli elışı kağıdından bir daire, mavi renkli mukavvadan bir üçgen, kırmızı renkli mukavvadan bir kare

Mavi renkli mukavvadan bir kare, sarı renkli plastikten bir üçgen, yeşil renkli elışı kağıdından bir daire

Yeşil renkli tahta bir üçgen, mukavvadan kırmızı bir daire, mavi elışı kağıdından bir kare

KAYIT ÇİZELGESİ -3-

Bildirim :

Çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

Üzerinde daire, kare ve
üçgen şeklinde deliklerin
olduğu bir şekil kutusu

Üçgen, kare ve daire
şekillerinden oluşturul-
muş bir insan maketi

Çatısı üçgen şeklinde olan
bir ev resmi

Üzerinde daire, kare,
üçgen ve dikdörtgen
şeklinde deliklerin
olduğu plastik bir sepet

Tahtadan bir piramit

UZUN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ

(EK 4.6)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

İki farklı uzunlukta aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından uzun olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

İki farklı uzunlukta
kırmızı renkte iki pastel
boya

İki farklı uzunlukta mavi
kırmızı, çizgili iki tahta
çubuk

İki farklı uzunlukta, sarı
renkli tahtadan iki
silindir

İki farklı uzunlukta aynı
şekilde iki bisküvi
kutusu

İki farklı uzunlukta yeşil
renkte aynı model ve
numarada iki çorap

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

İki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renk model) aynı cins iki nesne arasında uzun olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

İki farklı uzunlukta, biri sarı diğeri kırmızı, aynı model iki kalem

İki farklı uzunlukta, biri mavi-kırmızı çizgili, diğeri ahşap rengi iki çubuk

İki farklı uzunlukta, biri yeşil diğeri mavi, aynı kalınlıkta iki silindir.

İki farklı uzunlukta, biri sarı diğeri kırmızı, aynı model iki kadife kurdele

İki farklı uzunlukta biri kırmızı diğeri yeşil, aynı numarada iki çorap (socket ve dizaltı)

KAYIT ÇİZELGESİ -3-

Bildirim :

Çevresindeki iki nesneden uzun olanı bölümlerini gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN						
ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR

Bir uzun el feneri, bir
kısa biblo

Bir uzun çubuk, bir kısa
küp

Bir uzun suluboya
fırçası, bir kısa
tükenmez kalem

Bir uzun oyuncak bebek,
bir kısa silindir

Bir uzun cetvel, bir kısa
silgi

BİR TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ

(EK 4.7)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

1-5 arasındaki sayıda aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemedeki) nesne grupları arasından bir tane olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
İçlerinde 1-2-3-4-5 tane kırmızı büyük plastik boncuk olan 5 kase						
İçlerinde 2-1-3-4-5 tane sarı plastik çivi olan 5 kase						
İçlerinde 3-2-1-4-5 tane yeşil küçük tahta küp olan 5 kase						
İçlerinde 4-2-3-1-5 tane leblebi olan 5 kase						
İçlerinde 4-5-3-2-1 tane düğme olan 5 kase						

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemedeki) nesne grupları arasından bir tane olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
İçlerinde 1 kırmızı boncuk, 2 leblebi, 3 sarı plastik çivi, 4 yeşil tahta küp ve 5 mavi düğme olan 5 kase						
İçlerinde 2 sarı boncuk, 1 mavi çivi, 3 leblebi, 4 yeşil tahta küp ve 5 kırmızı düğme olan 5 kase						
İçlerinde 4 sarı düğme, 3 yeşil tahta küp, 1 leblebi, 2 mavi plastik çivi ve 5 kırmızı boncuk olan 5 kase						
İçlerinde 3 yeşil tahta küp, 4 mavi plastik çivi, 5 leblebi, 1 sarı düğme ve 2 kırmızı boncukolan 5 kase						
İçlerinde 3 leblebi, 2 yeşil plastik çivi, 4 mavi boncuk, 5 sarı düğme ve 1 yeşil küp olan 5 kase						

İKİ TANE KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ

(EK 4.8)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

1-5 arasındaki sayıda aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemedeki) nesne grupları arasından iki tane olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
İçlerinde 2-1-3-4-5 tane kırmızı büyük plastik boncuk olan 5 kase						
İçlerinde 1-2-3-4-5 tane sarı plastik çivi olan 5 kase						
İçlerinde 3-1-2-4-5 tane leblebi olan 5 kase						
İçlerinde 4-1-3-2-5 tane yeşil tahta küp olan 5 kase						
İçlerinde 4-5-3-1-2 tane düğme olan 5 kase						

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemedeki) nesne grupları arasından iki tane olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
İçlerinde 2 kırmızı boncuk, 1 leblebi, 3 sarı plastik çivi, 4 yeşil tahta küp ve 5 mavi düğme olan 5 kase						
İçlerinde 1 sarı boncuk, 2 mavi çivi, 3 leblebi, 4 yeşil tahta küp ve 5 kırmızı düğme olan 5 kase						
İçlerinde 4 sarı düğme, 3 yeşil tahta küp, 2 leblebi, 1 mavi plastik çivi ve 5 kırmızı boncuk olan 5 kase						
İçlerinde 3 yeşil tahta küp, 4 mavi plastik çivi, 5 leblebi, 2 sarı düğme ve 1 kırmızı boncukolan 5 kase						
İçlerinde 3 leblebi, 1 yeşil plastik çivi, 4 mavi boncuk, 5 sarı düğme ve 2 yeşil küp olan 5 kase						

KALIN KAVRAMI ÖLÇÜ ARACI KAYIT ÇİZELGELERİ

(EK 4.9)

KAYIT ÇİZELGESİ -1-

Bildirim :

İki farklı kalınlıkta aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından kalın olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
İki farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, kırmızı renkte iki tahta silindir.						
2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, iki beyaz sünger parçası						
2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, aynı şekilde beyaz kapaklı iki kitap						
2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, iki kırmızı lego parçası						
2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, aynı renk ve modelde iki kemer						

KAYIT ÇİZELGESİ -2-

Bildirim :

İki farklı kalınlıkta farklı tip (aynı uzunluk, farklı renk, farklı model) aynı cins iki nesne arasından kalın olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

I. OTURUM

II. OTURUM

III. OTURUM

KULLANILAN

ARAÇLAR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

EVET

HAYIR

2 farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, biri ağaç rengi, biri pembe iki boncuk kolye

İki farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, biri pembe, diğeri beyaz saplı iki saç fırçası

İki farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, biri taba, diğeri siyah iki kemer

İki farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, biri kırmızı diğeri beyaz kapaklı iki kitap

İki farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, değişik renkte iki boya kutusu

KAYIT ÇİZELGESİ -3-

Bildirim :

Çevresindeki iki nesneden kalın olanı gösterir.

ADI-SOYADI :

TARİH :

	I. OTURUM		II. OTURUM		III. OTURUM	
KULLANILAN ARAÇLAR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR

Kalın saç fırçası, ince kolye

Kalın kemer, ince cetvel

Kalın kitap, ince boya kutusu

Kalın kolye, ince ip

Kalın tahta parçası, ince
sünger parçası

EK-5

**AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM
ÖĞRETİM MATERYALİ**

AÇIK ANLATIM YÖNEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM ÖĞRETİM MATERYALİ

A KAPSAMI

Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali Renk Kavramı Öğretim Modülü (Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi, Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi), Büyüklük Kavramı Öğretim Modülü (Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi) Şekil Kavramı Öğretim Modülü (Daire Kavramı Öğretim Ünitesi, Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi) Uzunluk Kavramı Öğretim Modülü (Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi) Sayı Kavramı Öğretim Modülü (Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi, İki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi), Kalınlık Kavramı Öğretim Modülü (Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi)'nden oluşmaktadır. Her öğretim modülü açıklama, ön-koşul davranışlar ve öğretim üniteleri bölümlerini içermektedir.

B MODÜLLER

1. RENK KAVRAMI ÖĞRETİM MODÜLÜ

Açıklama : Renk Kavramı Öğretim Modülü kırmızı ve sarı renk kavramlarının öğretiminde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ancak istenilen her renk kavramına uygulanabilir.

Ön Koşul Davranışlar : Bir öğrencinin renk kavramı öğretimine alınabilmesi için aşağıda belirtilen ön koşul davranışlarını yerine getirmesi gereklidir.

- Öğretmen "göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde parmağını uzatarak nesneyi gösterir, nesneyi eliyle tutar veya eline alıp kaldırır.
- Öğrenci tut, al, koy, bak, çek yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.

- Öğrenci farklı renkteki farklı tip nesneler arasından gösterilen renkle aynı renkte olanları üç kezden ikisinde gösterir.

Yukarıda belirtilen ön koşul davranışlara sahip öğrencilere renk kavramı öğretime başlanabilir. Bir öğrenciyle hangi rengin öğretime başlanıyorsa, öncelikle o renk kavramına ilişkin ölçü aracı uygulanarak, öğrencinin ele alınan rengin alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyi, yani performans düzeyi belirlenmelidir. Öğrencinin performans düzeyi belirlendikten sonra Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Üniteleri ile ele alınan rengin öğretime başlanabilir.

a- KIRMIZI RENK KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi ve yeşil) aynı tip dört nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi ve yeşil) farklı tip dört nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre Kırmızı Renk Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi Kırmızı Renk Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen kırmızı, sarı, mavi, yeşil renklerdeki her renkten üçer tane farklı tip nesneler arasından kırmızı renkte olanı gösterip, "bununla aynı renkte olanları göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde kırmızı olanları gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi, yeşil) aynı tip dört nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Birer tane kırmızı ve sarı düğme, birer tane kırmızı ve yeşil balon, birer tane kırmızı ve mavi toka, birer tane kırmızı ve sarı çorap, birer tane kırmızı ve yeşil eliş kağıdı.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Birer tane kırmızı ve sarı çivi, birer tane kırmızı ve yeşil yün yumağı, birer tane kırmızı ve mavi pastel boya, birer tane kırmızı ve yeşil lego parçası, birer tane kırmızı ve sarı silindir.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye kırmızı kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği (top, bebek, yap-boz, vs.) bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (bir kırmızı, bir sarı düğme). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline kırmızı düğmeyi alır, "bu kırmızı" der ve masaya koyar. Sonra sarı renkteki düğmeyi eline alır ve "bu kırmızı değil" diyerek kırmızı düğmeyle aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi kırmızı, kırmızı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi kırmızı değil, kırmızı olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Kırmızı düğmeyi göstererek "bu kırmızı" der ve masaya koyar; sarı düğmeyi göstererek "bu kırmızı değil" der ve masaya kırmızı düğmenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi kırmızı, haydi şimdi sen kırmızı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi kırmızı değil, kırmızı olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde kırmızı ve kırmızı olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra kırmızı olanlar alt alta, kırmızı olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Kırmızı kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (bir kırmızı-bir sarı çivi). Öğrenciye "masadaki çivilere bak ve kırmızı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi kırmızı olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Kırmızı çiviği gösterir "bu kırmızı" der ve masaya koyar. Sarı çiviği gösterir "bu kırmızı değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "kırmızı olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "kırmızı olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden kırmızı ve kırmızı olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 2 :

Performans Düzeyi : Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört nesne arasında kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasında kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Bir kırmızı düğme-bir sarı balon, bir kırmızı toka-bir yeşil düğme, bir kırmızı çorap-bir sarı düğme, bir kırmızı elişi kağıdı-bir mavi toka, bir kırmızı balon-bir yeşil elişi kağıdı.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Bir kırmızı çivi- bir yeşil yün yumağı, bir kırmızı pastel boya-bir sarı çivi, bir kırmızı lego parçası-bir mavi pastel boya, bir kırmızı silindir-bir sarı yün yumağı, bir kırmızı yün yumağı-bir yeşil lego parçası.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye kırmızı kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (bir kırmızı düğme, bir sarı balon). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline kırmızı düğmeyi alır, "bu kırmızı" der ve masaya koyar. Sonra sarı balonu eline alır ve "bu kırmızı değil" diyerek kırmızı düğmeyle aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi kırmızı, kırmızı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi kırmızı değil,

kırmızı olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Kırmızı düğmeyi göstererek "bu kırmızı" der ve masaya koyar; sarı balonu göstererek " bu kırmızı değil" der ve masaya kırmızı düğmenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi kırmızı, haydi şimdi sen kırmızı olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi kırmızı değil, kırmızı olmayanı göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araç setiyle sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde kırmızı ve kırmızı olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra kırmızı olanlar altalta, kırmızı olmayanlar altalta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Kırmızı kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve ikinci araç setini masaya yanyana koyar "(bir kırmızı çivi-bir yeşil yün yumağı). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve kırmızı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, vs. gibi pekiştireç etkisi olan ödüllerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi kırmızı olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Kırmızı çiviği gösterir, "bu kırmızı" der ve masaya koyar. Yeşil yün yumağını gösterir, "bu kırmızı değil " der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "kırmızı olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci

çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setleriyle değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, kırmızı ve kırmızı olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve dolaptan istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 3 :

Performans Düzeyi : Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim amacı : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üzerinde yeşil, kırmızı, açık hahve, siyah renkli bölümlerin olduğu bebek.
- Üzerinde kırmızı, beyaz, yeşil ve toprak renginin bulunduğu saksı içinde çiçek.
- Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, beyaz renkli bölümlerin bulunduğu biblo.
- Üzerinde kırmızı, beyaz, siyah ve cam renkli bölümlerin bulunduğu fener.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, yeşil ve beyaz renkli bölümlerin olduğu ev maketi.
- Üzerinde kırmızı, sarı ve beyaz renkli bölümlerin bulunduğu yapma tavuk.

- Üzerinde kırmızı, beyaz ve ağaç renkli bölümlerin olduğu bayrak.
- Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, yeşil, beyaz ve siyah renkli bölümlerin bulunduğu kitap sayfası.
- Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, yeşil boncukların bulunduğu bir kolye.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye kırmızı kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci aracı kutudan çıkarır (bebek). "Buna bak" diyerek, öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Bebeğin pantolonunu göstererek, "bu kırmızı" der. Sonra bebeğin hırkasını göstererek "bu kırmızı değil" der. Daha sonra öğrenciye "haydi bakalım sen göster, bu bebeğin kırmızı olan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker, vs. gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "bebeğin kırmızı olmayan yerini göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araçla öğretime geri döner. Öğretmen bebeğin pantolonunu göstererek "bu kırmızı" der, bebeğin hırkasını göstererek " bu kırmızı değil" der. Tekrar çocuğa "bebeğin kırmızı olan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "bebeğin kırmızı olmayan yerini göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araçla sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araçla öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı araçla doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araçla öğrenci her araçta kırmızı ve kırmızı olmayan yerleri doğru olarak gösterinceye kadar devam

eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araçlar, kavramın sunulmasından sonra masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araçla kavram sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Kırmızı kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araçtan birincisini kutudan çıkarır ve masaya koyar (ev maketi). Öğrenciye "masadaki eve bak ve evin kırmızı olan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan pekiştireç kullanılır. Sonra öğrenciye "şimdi evin kırmızı olmayan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, yine pekiştireç kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullanıldığı birinci araç (ev maketi) ile öğretime geri döner. Ev maketinin kırmızı olan yerini gösterir, "burası kırmızı" der, ev maketinin kırmızı olmayan yerini gösterir ve "burası kırmızı değil" der. Sonra öğrenciye "evin kırmızı olan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştireç kullanılır ve "evin kırmızı olmayan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araçla (saksı içinde çiçek) değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araçlarla değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, kırmızı ve kırmızı olmayan yerleri doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan istediği bir araç verilir.

b- SARI RENK KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Sarı Renk Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi ve yeşil) aynı tip dört nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi ve yeşil) farklı tip dört nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerin beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre Sarı Renk Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi Sarı Renk Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen kırmızı, sarı, mavi, yeşil renklerdeki her renkten üçer tane farklı tip nesneler arasından sarı renkte olanı gösterip, "bununla aynı renkte olanları göster" dediğinde öğrenci üç kezden ikisinde sarı olanları gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı, sarı, mavi, yeşil) aynı tip dört nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Birer tane kırmızı ve sarı düğme, birer tane yeşil ve sarı balon, birer tane mavi ve sarı toka, birer tane kırmızı ve sarı çorap, birer tane yeşil ve sarı eliş kağıdı.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Birer tane sarı ve kırmızı çivi, birer tane sarı ve yeşil yün yumağı, birer tane sarı ve mavi pastel boya, birer tane sarı ve yeşil lego parçası, birer tane sarı ve kırmızı silindir.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye sarı kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği (top, bebek, yap-boz, vs.) bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (bir kırmızı, bir sarı düğme). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline sarı düğmeyi alır, "bu sarı" der ve masaya koyar. Sonra kırmızı renkteki düğmeyi eline alır ve "bu sarı değil" diyerek sarı düğmeyle aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi sarı, sarı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler.

Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi sarı değil, sarı olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Sarı düğmeyi göstererek "bu sarı" der ve masaya koyar; kırmızı düğmeyi göstererek "bu sarı değil" der ve masaya sarı düğmenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi sarı, haydi şimdi sen sarı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi sarı değil, sarı olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınincaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde sarı ve sarı olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra sarı olanlar alt alta, sarı olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Sarı kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (bir sarı-bir kırmızı çivi). Öğrenciye "masadaki çivilere bak ve sarı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi sarı olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Sarı çiviye gösterir "bu sarı" der ve masaya koyar. Kırmızı çiviye gösterir "bu sarı değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "sarı olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "sarı olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki

verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden sarı ve sarı olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 2 :

Performans Düzeyi : Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört nesne arasında sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasında sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Bir sarı düğme-bir kırmızı balon, bir sarı toka-bir yeşil düğme, bir sarı çorap-bir kırmızı toka, bir sarı eliş kağıdı-bir mavi toka, bir sarı balon-bir yeşil eliş kağıdı.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Bir sarı çivi- bir yeşil yün yumağı, bir sarı pastel boya-bir kırmızı çivi, bir sarı lego parçası-bir mavi pastel boya, bir sarı silindir-bir kırmızı yün yumağı, bir sarı yün yumağı-bir yeşil lego parçası.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye sarı kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (bir sarı düğme-bir kırmızı balon). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendikine çeker. Eline sarı düğmeyi alır, "bu sarı" der ve masaya koyar. Sonra kırmızı balonu eline alır ve "bu sarı değil" diyerek sarı düğmeyle aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi sarı, sarı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi sarı değil, sarı olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Sarı düğmeyi göstererek "bu sarı" der ve masaya koyar; kırmızı balonu göstererek " bu sarı değil" der ve masaya sarı düğmenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi sarı, haydi şimdi sen sarı olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi sarı değil, sarı olmayanı göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araç setiyle sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde sarı ve sarı olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra sarı olanlar altalta, sarı olmayanlar altalta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Sarı kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve ikinci araç setini masaya yanyana koyar (bir sarı çivi-bir yeşil yün yumağı). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve sarı olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, vs. gibi pekiştireç etkisi olan ödüllerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi sarı olmayanı göster" der 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Sarı çiviye gösterir, "bu sarı" der ve masaya koyar. Yeşil yün yumağını gösterir, "bu sarı değil " der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "sarı olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setleriyle değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmede, sarı ve sarı olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve dolaptan istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 3 :

Performans Düzeyi : Öğrenci verilen dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim amacı : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üzerinde sarı, siyah, kırmızı ve beyaz renkli bölümlerin olduğu plastik kamyon.
- Üzerinde sarı, kırmızı, mavi, beyaz renkli bölümlerin bulunduğu biblo.
- Üzerinde sarı, mavi, yeşil, kahverengi renkli bölümlerin bulunduğu kazak.
- Üzerinde sarı, kırmızı, mavi, beyaz renkli bölümlerin bulunduğu resim.
- Üzerinde sarı, kırmızı, yeşil ve kahverengi bölümlerin olduğu çiçek.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, yeşil ve beyaz renkli bölümlerin olduğu ev maketi.
- Üzerinde kırmızı, sarı ve beyaz renkli bölümlerin bulunduğu yapma tavuk.
- Üzerinde kırmızı, sarı, beyaz ve yeşil renkli bölümlerin bulunduğu bere.
- Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, yeşil, beyaz ve siyah renkli bölümlerin bulunduğu kitap sayfası.
- Üzerinde kırmızı, sarı, mavi, yeşil boncukların bulunduğu bir kolye.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye sarı kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci aracı kutudan çıkarır (Plastik kamyon). "Buna bak" diyerek, öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Kamyonun arka bölümlerini göstererek, "bu sarı" der. Sonra kamyonun tekerleğini göstererek "bu sarı değil" der. Daha sonra öğrenciye "haydi bakalım sen göster, bu kamyonun sarı olan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker, vs. gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "kamyonun sarı olmayan yerini göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araçla öğretime geri döner. Öğretmen kamyonun arka kısmını göstererek "bu sarı" der, kamyonun tekerleğini göstererek "bu sarı değil" der. Tekrar çocuğa "kamyonun sarı olan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "kamyonun sarı olmayan yerini göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araçla sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araçla öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı araçla doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araçla öğrenci her araçta sarı ve sarı olmayan yerleri doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araçlar, kavramın sunulmasından sonra masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araçla kavram sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Sarı kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araçtan birincisini kutudan çıkarır ve masaya koyar (ev maketi). Öğrenciye "masadaki eve bak ve evin sarı olan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan pekiştireç kullanılır. Sonra öğrenciye "şimdi evin sarı olmayan yerini göster" der 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullanıldığı birinci araç (ev maketi) ile öğretime geri döner. Ev maketinin sarı olan yerini gösterir,

"burası sarı" der, ev maketinin sarı olmayan yerini gösterir ve "burası sarı değil" der. Sonra öğrenciye "evin sarı olan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştireç kullanılır ve "evin sarı olmayan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araçla (yapma tavuk) değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araçlarla değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, sarı ve sarı olmayan yerleri doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan istediği bir araç verilir.

2. BÜYÜK KAVRAMI ÖĞRETİM MODÜLÜ

Açıklama : Büyük Kavramı Öğretim Modülü Büyük Kavramlarının öğretiminde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ancak küçük kavramına da uygulanabilir.

Ön Koşul Davranışlar : Bir öğrencinin büyük kavramı öğretimine alınabilmesi için aşağıda belirtilen ön koşul davranışlarını yerine getirmesi gereklidir.

- Öğretmen "göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde parmağını uzatarak nesneyi gösterir, nesneyi eliyle tutar veya eline alıp kaldırır.
- Öğrenci tut, al, koy, bak, çek yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.
- Öğrenci farklı büyükteki farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemede) aynı cins nesneler arasından büyük olan gösterilip, "bununla aynı büyüklükte olanı göster" denildiğinde büyük olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Yukarıda belirtilen ön koşul davranışlara sahip öğrencilere büyük kavramı öğretime başlanabilir. Bir öğrenciyle büyük kavramının öğretime başlamadan önce, büyük kavramına ilişkin ölçü aracı uygulanarak, öğrencinin büyük kavramının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyi, yani performans düzeyi belirlenmelidir. Öğrencinin büyük kavramıyla ilgili performans düzeyi belirlendikten sonra Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Ünitesi ile ele alınan büyük kavramının öğretime başlanabilir.

a- BÜYÜK KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Büyük Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci iki farklı büyüklükte aynı tip iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci çevresindeki iki nesneden büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre Büyük Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi Büyük Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen iki farklı büyüklükte farklı tipte aynı cins üçer nesne arasında büyük olanı gösterip, "bununla aynı büyüklükte olanı göster dediğinde öğrenci üç kezden ikisinde büyük olanı gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci iki farklı büyüklükte aynı tipte iki nesne arasından büyük olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Biri büyük-biri küçük iki yeşil silindir, biri büyük-biri küçük iki metal kase, biri büyük-biri küçük kırmızı renkte iki tahta daire, biri büyük-biri küçük iki tahta boncuk, biri büyük-biri küçük sarı renkte iki küp.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Biri büyük-biri küçük iki araba şekli, biri büyük-diğeri küçük iki beyaz lego parçası, biri büyük-biri küçük iki plastik levha, biri büyük-biri küçük kırmızı renkte iki boncuk, biri büyük-biri küçük sarı renkte iki silindir.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye büyük kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (biri büyük biri küçük iki yeşil silindir). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline büyük silindiri alır, "bu büyük" der ve masaya koyar. Sonra küçük silindiri eline alır ve "bu büyük değil" diyerek büyük silindir ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi büyük, büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi büyük değil, büyük olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Büyük silindiri göstererek "bu büyük" der ve masaya koyar; küçük silindiri göstererek "bu büyük değil" der ve masaya büyük silindirin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi büyük, haydi şimdi sen büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi büyük değil, büyük olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde büyük ve büyük olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra büyük olanlar alt alta, büyük olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Büyük kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (biri büyük-biri küçük iki araba şekli). Öğrenciye "masadaki arabalara bak ve büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi büyük olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Büyük arabayı gösterir "bu büyük" der ve masaya koyar. Küçük arabayı gösterir "bu büyük değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "büyük olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "büyük olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden büyük ve büyük olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı : 2

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı büyüklükte aynı tipte iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte aynı cins iki nesne arasından büyük olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı büyüklükte biri kırmızı-biri sarı iki silindir, biri metal-biri plastik iki kase, biri kırmızı-biri sarı iki tahta daire, biri tahta-biri sarı plastik boncuk, biri sarı-biri kırmızı iki küp.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı büyüklükte biri sarı-biri kırmızı iki araba şekli, biri beyaz-biri kırmızı iki lego parçası, bir beyaz-biri yeşil iki plastik levha, biri mavi-biri kırmızı iki boncuk, biri yeşil-biri sarı iki silindir.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye büyük kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (iki farklı büyüklükte biri kırmızı-biri sarı iki silindir). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline büyük silindiri (kırmızı silindir) alır, "bu büyük" der ve masaya koyar. Sonra küçük silindiri (sarı silindir) eline alır ve "bu büyük değil" diyerek büyük silindir ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi büyük, büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri

kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi büyük değil, büyük olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Büyük silindiri göstererek "bu büyük" der ve masaya koyar; küçük silindiri göstererek "bu büyük değil" der ve masaya büyük silindirin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi büyük, haydi şimdi sen büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi büyük değil, büyük olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde büyük ve büyük olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra büyük olanlar alt alta, büyük olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Büyük kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (iki farklı büyüklükte biri kırmızı-biri sarı iki araba şekli). Öğrenciye "masadaki arabalara bak ve büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi büyük olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Büyük arabayı gösterir "bu büyük" der ve masaya koyar. Küçük arabayı gösterir "bu büyük değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "büyük olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "büyük olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra

değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden büyük ve büyük olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı : 3

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte aynı cins iki nesne arasında büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci çevresindeki iki nesneden büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Büyük leğen-küçük tabak, büyük bebek-küçük küp, büyük bebek-küçük kalem, büyük sandalye-küçük saksı, büyük minder-küçük araba.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Büyük kamyon-küçük silindir, büyük minder-küçük tabak, büyük kitap-küçük kalem, büyük leğen-küçük top, büyük saksı-küçük bardak.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye büyük kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (Büyük leğen-küçük tabak). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline büyük leğeni alır, "bu büyük" der ve masaya koyar. Sonra küçük tabağı eline alır ve "bu büyük değil" diyerek büyük leğen ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi büyük, büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "herhangi büyük değil, büyük olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Büyük leğeni göstererek "bu büyük" der ve masaya koyar; küçük tabağı göstererek "bu büyük değil" der ve masaya büyük leğenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi büyük, haydi şimdi sen büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi büyük değil, büyük olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde büyük ve büyük olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra büyük olanlar alt alta, büyük olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Büyük kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (büyük kamyon-küçük silindir). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve büyük olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi büyük olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Büyük kamyonu gösterir "bu büyük" der ve masaya koyar. Küçük silindiri gösterir "bu büyük değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "büyük olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "büyük olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden büyük ve büyük olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

3. ŞEKİL KAVRAMI ÖĞRETİM MODÜLÜ

Açıklama : Şekil Kavramı Öğretim Modülü daire ve üçgen kavramlarının öğretiminde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ancak istenilen her şekil kavramına uygulanabilir.

Ön Koşul Davranışlar : Bir öğrencinin şekil kavramı öğretimine alınabilmesi için aşağıda belirtilen ön koşul davranışları yerine getirmesi gereklidir.

- Öğretmen "göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde parmağını uzatarak şekli gösterir, şekli eliyle tutar veya eline alıp kaldırır.
- Öğrenci tut, al, koy, bak, çek yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.
- Öğrenci farklı tipteki (farklı renk, büyüklük, malzemedeki) üçgen, kare ve daire şekilleri arasından gösterilen aynı şekilde olanları üç kezden ikisinde gösterir.

Yukarıda belirtilen ön koşul davranışlara sahip öğrencilere şekil kavramı öğretime başlanabilir. Bir öğrenciyle hangi şeklin öğretime başlanıyorsa, öncelikle o şekil kavramına ilişkin ölçü aracı uygulanarak, öğrencinin ele alınan şeklin alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyi, yani performans düzeyi belirlenmelidir. Öğrencinin performans düzeyi belirlendikten sonra Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Üniteleri ile ele alınan şeklin öğretime başlanabilir.

a- DAİRE KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Daire Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanları beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanları beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre Daire Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi Daire Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen farklı tipte (farklı renk, büyüklük ve malzemede) her birinden üçer tane daire, üçgen ve kare şekilleri arasından daire olanı gösterip, "bununla aynı şekilde olanları göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde daire olanı gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Aynı tipte (aynı renk, büyüklük ve malzemede) kırmızı fon kağıdından bir daire-bir üçgen, sarı elışı kağıdından bir kare-bir daire, yeşil plastik bir daire-bir üçgen, mukavvadan bir daire-bir üçgen, mavi renkli tahtadan bir daire-bir kare.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Aynı tipte (aynı renk, büyüklük ve malzemede) yeşil fon kağıdından bir daire-bir kare, mavi elışı kağıdından bir üçgen-bir daire, kırmızı elışı kağıdından bir kare-bir daire, sarı renkli tahtadan bir üçgen-bir daire, mukavvadan bir daire-bir kare.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye daire kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği (top, bebek, yap-boz, vs.) bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (aynı büyüklükte kırmızı fon kağıdından bir daire-bir üçgen). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline daire şeklini alır, "bu daire" der ve masaya koyar. Sonra üçgen şeklini eline alır ve "bu daire değil" diyerek daire ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi daire, daire olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha

önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi daire değil, daire olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Daire şeklini göstererek "bu daire" der ve masaya koyar; üçgen şeklini göstererek "bu daire değil" der ve masaya daire şeklinin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi daire, haydi şimdi sen daire olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi daire değil, daire olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde daire ve daire olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra daire olanlar alt alta, daire olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Daire kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (aynı büyüklükte yeşil fon kağıdından bir daire-bir kare). Öğrenciye "masadaki şekillere bak ve daire olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi daire olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Daire şeklini gösterir "bu daire" der ve masaya koyar. Kare şeklini gösterir "bu daire değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "daire olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "daire olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra

değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden daire ve daire olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 2 :

Performans Düzeyi : Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Kırmızı fon kağıdından büyük bir daire-yeşil elışı kağıdından küçük üçgen, mavi plastik küçük bir daire-sarı mukavvadan büyük bir üçgen, sarı tahtadan küçük bir daire-yeşil fon kağıdından büyük bir kare, mukavvadan büyük bir daire-elışı kağıdından küçük bir üçgen.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Sarı fon kağıdından büyük bir daire-yeşil elışı kağıdından küçük bir kare, kırmızı plastik küçük bir daire-sarı mukavvadan büyük bir üçgen, mavi plastik küçük bir kare-kırmızı mukavvadan büyük bir daire, yeşil fon kağıdından küçük bir

kare-mavi elışı kağıdından büyük bir üçgen, mavi elışı kağıdından küçük bir daire-kırmızı fon kağıdından büyük bir üçgen.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye daire kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (kırmızı fon kağıdından büyük bir daire-yeşil elışı kağıdından küçük bir üçgen). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline daire şeklini alır, "bu daire" der ve masaya koyar. Sonra üçgen şeklini eline alır ve "bu daire değil" diyerek daire şekliyle aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi daire, daire olanı göster" der. Bir-iki saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi daire değil, daire olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Daire şeklini göstererek "bu daire" der ve masaya koyar; üçgen şeklini göstererek " bu daire değil" der ve masaya daire şeklinin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi daire, haydi şimdi sen daire olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi daire değil, daire olmayanı göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araç setiyle sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınincaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde daire ve daire olmayanları doğru olarak

gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra daire olanlar altalta, daire olmayanlar altalta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Daire kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (Sarı fon kağıdından büyük bir daire-yeşil elışı kağıdından küçük bir kare). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve daire olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, vs. gibi pekiştireç etkisi olan ödüllerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi daire olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Daire şeklini gösterir, "bu daire" der ve masaya koyar. Kare şeklini gösterir, "bu daire değil " der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "daire olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setleriyle değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, daire ve daire olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve dolaptan istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 3 :

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tipte (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer üçgen, kare ve daire şekilleri arasından daire olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim amacı : Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Silindir, otomobil, yuvarlak camlı gözlük, saat, daire-üçgen ve dikdörtgen şekillerinden oluşmuş insan figürü.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- İlaç kutusu, saksı, koni, fener, üzerinde değişik geometrik şekillerin olduğu bir kağıt.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye daire kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci aracı kutudan çıkarır (Silindir). "Buna bak" diyerek, öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Silindirin daire olan yerini göstererek, "bu daire" der. Sonra silindirin daire olmayan yerini göstererek "bu daire değil" der. Daha sonra öğrenciye "haydi bakalım sen göster, bu silindirin daire olan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker, vs. gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştirici etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha

sonra "silindirin daire olmayan yerini göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araçla öğretime geri döner. Öğretmen silindirin daire olan yerini göstererek "bu daire" der, silindirin daire olmayan yerini göstererek "bu daire değil" der. Tekrar çocuğa "silindirin daire olan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "silindirin daire olmayan yerini göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araçla sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araçla öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı araçla doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araçla öğrenci her araçta daire ve daire olmayan yerleri doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araçlar, kavramın sunulmasından sonra masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araçla kavram sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Daire kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araçtan birincisini kutudan çıkarır ve masaya koyar (ilaç kutusu). Öğrenciye "masadaki kutuya ve kutunun daire olan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan pekiştireç kullanılır. Sonra öğrenciye "şimdi kutunun daire olmayan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, yine pekiştireç kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullanıldığı birinci araç (ilaç kutusu) ile öğretime geri döner. İlaç kutusunun daire olan yerini gösterir, "burası daire" der, ilaç kutusunun daire olmayan yerini gösterir ve "burası daire değil" der. Sonra öğrenciye "ilaç kutusunun daire olan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştireç kullanılır ve "ilaç kutusunun daire olmayan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araçla (saksı) değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede

kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araçlarla değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, daire ve daire olmayan yerleri doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan istediği bir araç verilir.

b- ÜÇGEN KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Üçgen Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanları beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanları beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre Üçgen Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi Üçgen Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen farklı tipte (farklı renk, büyüklük ve malzemede) her birinden üçer tane daire, üçgen ve kare şekilleri arasından üçgen olanı gösterip, "bununla aynı şekilde olanları göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde üçgen olanı gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Aynı tipte (aynı renk, büyüklük ve malzemede) kırmızı fon kağıdından bir daire-bir üçgen, sarı elışı kağıdından bir kare-bir üçgen, yeşil plastik bir daire-bir üçgen, mukavvadan bir daire-bir üçgen, mavi renkli tahtadan bir üçgen-bir kare,

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Aynı tipte (aynı renk, büyüklük ve malzemede) yeşil fon kağıdından bir üçgen-bir kare, mavi elışı kağıdından bir üçgen-bir daire, kırmızı elışı kağıdından bir kare-bir üçgen, sarı renkli tahtadan bir üçgen-bir daire, mukavvadan bir üçgen-bir kare.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye üçgen kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya

koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği (top, bebek, yap-boz, vs.) bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (aynı büyüklükte kırmızı fon kağıdından bir daire-bir üçgen). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline üçgen şeklini alır, "bu üçgen" der ve masaya koyar. Sonra daire şeklini eline alır ve "bu üçgen değil" diyerek üçgen ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi üçgen, üçgen olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi üçgen değil, üçgen olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Üçgen şeklini göstererek "bu üçgen" der ve masaya koyar; daire şeklini göstererek "bu üçgen değil" der ve masaya üçgen şeklinin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi üçgen, haydi şimdi sen üçgen olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi üçgen değil, üçgen olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde üçgen ve üçgen olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra üçgen olanlar alt alta, üçgen olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Üçgen kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (aynı büyüklükte yeşil fon kağıdından bir

üçgen-bir kare). Öğrenciye "masadaki şekillere bak ve üçgen olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi üçgen olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Üçgen şeklini gösterir "bu üçgen" der ve masaya koyar. Kare şeklini gösterir "bu üçgen değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "üçgen olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "üçgen olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden üçgen ve üçgen olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 2 :

Performans Düzeyi : Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer kare, daire ve üçgen şekilleri arasından üçgen olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Kırmızı fon kağıdından büyük bir daire-yeşil elışı kağıdından küçük üçgen, mavi plastik küçük bir daire-sarı mukavvadan büyük bir üçgen, sarı tahtadan küçük bir üçgen-yeşil fon kağıdından büyük bir kare, mukavvadan büyük bir daire-elışı kağıdından küçük bir üçgen.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Sarı fon kağıdından büyük bir üçgen-yeşil elışı kağıdından küçük bir kare, kırmızı plastik küçük bir daire-sarı mukavvadan büyük bir üçgen, mavi plastik küçük bir kare-kırmızı mukavvadan büyük bir üçgen, yeşil fon kağıdından küçük bir kare-mavi elışı kağıdından büyük bir üçgen, mavi elışı kağıdından küçük bir daire-kırmızı fon kağıdından büyük bir üçgen.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye üçgen kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (kırmızı fon kağıdından büyük bir daire-yeşil elışı kağıdından küçük bir üçgen). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline üçgen şeklini alır, "bu üçgen" der ve masaya koyar. Sonra daire şeklini eline alır ve "bu üçgen değil" diyerek üçgen şekliyle aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi

üçgen, üçgen olanı göster" der. Bir-iki saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi üçgen değil, üçgen olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Üçgen şeklini göstererek "bu üçgen" der ve masaya koyar; daire şeklini göstererek " bu üçgen değil" der ve masaya üçgen şeklinin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi üçgen, haydi şimdi sen üçgen olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi üçgen değil, üçgen olmayanı göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araç setiyle sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde üçgen ve üçgen olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra üçgen olanlar altalta, üçgen olmayanlar altalta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Üçgen kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (Sarı fon kağıdından büyük bir üçgen-yeşil eliş kağıdından küçük bir kare). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve üçgen olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, vs. gibi pekiştireç etkisi olan ödüllerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi üçgen olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Üçgen şeklini gösterir, "bu üçgen" der ve masaya koyar. Kare şeklini gösterir, "bu

üçgen değil " der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "üçgen olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setleriyle değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, üçgen ve üçgen olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve dolaptan istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 3 :

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tipte (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer üçgen, kare ve daire şekilleri arasından üçgen olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim amacı : Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Ev maketi, püsküllü üçgen şeklinde şapka resmi, üçgen, daire ve dikdörtgen şekillerinden oluşmuş kolye, üzerinde üçgen şekillerinin bulunduğu bir top, saat (tepesinde üçgen şeklinde zili var.).

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araçlar aşağıda verilmiştir.

- Üçgen şeklinde tokası olan kemer, üzerinde değişik geometrik şekillerin olduğu bir resim, kare-üçgen ve dikdörtgen şekillerinden oluşmuş bir kedi figürü, tabanı

ve üstü üçgen şeklinde bir kutu, uçurtma.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye üçgen kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci aracı kutudan çıkarır (Ev maketi). "Buna bak" diyerek, öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Evin çatısını göstererek, "bu üçgen" der. Sonra evin üçgen olmayan yerini göstererek "bu üçgen değil" der. Daha sonra öğrenciye "haydi bakalım sen göster, bu evin üçgen olan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker, vs. gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "evin üçgen olmayan yerini göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araçla öğretime geri döner. Öğretmen evin çatısını göstererek "bu üçgen" der, evin üçgen olmayan yerini göstererek "bu üçgen değil" der. Tekrar çocuğa "evin üçgen olan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "evin üçgen olmayan yerini göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araçla sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araçla öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde aynı araçla doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araçla öğrenci her araçta üçgen ve üçgen olmayan yerleri doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araçlar, kavramın sunulmasından sonra masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araçla kavram sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Üçgen kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araçtan birincisini kutudan çıkarır ve masaya koyar (Üçgen şeklinde tokası olan kemer). Öğrenciye "masadaki kemere bak ve kemerin üçgen olan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan pekiştireç kullanılır. Sonra öğrenciye "şimdi kemerin üçgen olmayan yerini göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, yine pekiştireç kullanılır. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullanıldığı birinci araç (kemer) ile öğretime geri döner. Kemerin üçgen olan yerini gösterir, "burası üçgen" der, kemerin üçgen olmayan yerini gösterir ve "burası üçgen değil" der. Sonra öğrenciye "kemerin üçgen olan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştireç kullanılır ve "kemerin üçgen olmayan yerini göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araçla (üzerinde değişik geometrik şekillerin olduğu resim) değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araçlarla değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, üçgen ve üçgen olmayan yerleri doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan istediği bir araç verilir.

4. UZUN KAVRAMI ÖĞRETİM MODÜLÜ

Açıklama : Uzun Kavramı Öğretim Modülü Uzun Kavramının öğretiminde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ancak kısa kavramına da uygulanabilir.

Ön Koşul Davranışlar : Bir öğrencinin uzun kavramı öğretimine alınabilmesi için aşağıda belirtilen ön koşul davranışları yerine getirmesi gereklidir.

- Öğretmen "göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde parmağını uzatarak nesneyi gösterir, nesneyi eliyle tutar veya eline alıp kaldırır.
- Öğrenci tut, al, koy, bak, çek yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.
- Öğrenci iki farklı uzunluktaki farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins nesneler arasından uzun olan gösterilip, "bununla aynı uzunlukta olanı göster" denildiğinde uzun olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Yukarıda belirtilen ön koşul davranışlara sahip öğrencilere uzun kavramı öğretime başlanabilir. Bir öğrenciyle uzun kavramının öğretime başlamadan önce, uzun kavramına ilişkin ölçü aracı uygulanarak, öğrencinin uzun kavramının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyi, yani performans düzeyi belirlenmelidir. Öğrencinin uzun kavramıyla ilgili performans düzeyi belirlendikten sonra Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Ünitesi ile ele alınan uzun kavramının öğretime başlanabilir.

a- UZUN KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Uzun Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci iki farklı uzunlukta aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemedede) iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci çevresindeki iki nesneden uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre Uzun Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi Uzun Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen iki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins üçer nesne arasından uzun olanı gösterip, "bununla aynı uzunlukta olanı göster" dediğinde öğrenci üç kezden ikisinde uzun olanı gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci iki farklı uzunluk aynı tipte iki nesne arasından uzun olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı uzunlukta iki cetvel, siyah renkli iki kurşun kalem, aynı modelde iki kot pantolon, sarı renkli iki silindir, aynı genişlikte iki teksir kağıdı.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı uzunlukta beyaz renkli iki elektrik kordonu, kırmızı boncuktan iki kolye, aynı genişlikte mavi renkli iki atkı, aynı kalınlıkta iki metal boru, aynı kalınlıkta iki cam tüp.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye uzun kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (biri uzun-biri kısa iki cetvel). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline uzun cetveli alır, "bu uzun" der ve masaya koyar. Sonra kısa cetveli eline alır ve "bu uzun değil" diyerek uzun cetvel ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi uzun, uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi uzun değil, uzun olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç

kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Uzun cetveli göstererek "bu uzun" der ve masaya koyar; kısa cetveli göstererek "bu uzun değil" der ve masaya uzun cetvelin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi uzun, haydi şimdi sen uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi uzun değil, uzun olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde uzun ve uzun olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra uzun olanlar alt alta, uzun olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Uzun kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (iki farklı uzunlukta iki beyaz kablo). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi uzun olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Uzun kabloyu gösterir "bu uzun" der ve masaya koyar. Kısa kabloyu gösterir "bu uzun değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "uzun olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "uzun olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan ikinci

araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden uzun ve uzun olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı : 2

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı uzunlukta aynı tipte iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte aynı cins iki nesne arasından uzun olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı uzunlukta biri tahta-diğeri plastik iki cetvel, biri siyah-diğeri kırmızı iki kalem, biri kırmızı-diğeri mavi iki pantolon, biri sarı-diğeri yeşil iki silindir, biri teksir kağıdı-diğeri mavi elışı kağıdı.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı uzunlukta biri beyaz-biri mavi iki kordon, biri kırmızı-diğeri sarı boncuktan iki kolye, biri beyaz-biri yeşil (aynı genişlikte) iki atkı, biri metal-biri siyah boyalı iki boru, biri tahta-biri sarı/mavi iki çubuk.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye uzun kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara

bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (biri uzun tahta cetvel-diğeri kısa plastik cetvel). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline tahta cetveli alır, "bu uzun" der ve masaya koyar. Sonra plastik cetveli eline alır ve "bu uzun değil" diyerek uzun cetvel ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi uzun, uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi uzun değil, uzun olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Uzun cetveli göstererek "bu uzun" der ve masaya koyar; kısa cetveli göstererek "bu uzun değil" der ve masaya uzun cetvelin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi uzun, haydi şimdi sen uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi uzun değil, uzun olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde uzun ve uzun olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra uzun olanlar alt alta, uzun olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Uzun kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (iki farklı uzunlukta biri beyaz-biri mavi

iki kordon). Öğrenciye "masadaki kordonlara bak ve uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi uzun olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Uzun kordonu gösterir "bu uzun" der ve masaya koyar. Kısa kordonu gösterir "bu uzun değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "uzun olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "uzun olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden uzun ve uzun olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı : 3

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins iki nesne arasında uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci çevresindeki iki nesneden uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Şemsiye-saksı, biblo-bebek, kalem-kalemtraş, vazo-bardak, kalemlik-kibrit.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Silindir-boncuk, makas-silgi, cetvel-bebek, boru-atkı, kordon-kolye.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye uzun kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (şemsiye-saksı). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline şemsiyeyi alır, "bu uzun" der ve masaya koyar. Sonra saksıyı eline alır ve "bu uzun değil" diyerek şemsiye ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi uzun, uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi uzun değil, uzun olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Şemsiyeyi göstererek "bu uzun" der ve masaya koyar; saksıyı göstererek "bu uzun değil" der ve masaya şemsiyenin biraz uzağına koyar. Tekrar

çocuğa "hangisi uzun, haydi şimdi sen uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi uzun değil, uzun olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde uzun ve uzun olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra uzun olanlar alt alta, uzun olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Uzun kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (silindir-boncuk). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve uzun olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi uzun olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Silindiri gösterir "bu uzun" der ve masaya koyar. Boncuğu gösterir "bu uzun değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "uzun olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "uzun olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden uzun ve uzun olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

5. SAYI KAVRAMI ÖĞRETİM MODÜLÜ

Açıklama : Sayı Kavramı Öğretim Modülü bir tane ve iki tane kavramlarının öğretiminde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ancak istenilen her sayı kavramına uygulanabilir.

Ön Koşul Davranışlar : Bir öğrencinin sayı kavramı öğretimine alınabilmesi için aşağıda belirtilen ön koşul davranışları yerine getirmesi gereklidir.

- Öğretmen "göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde parmağını uzatarak şekli gösterir, şekli eliyle tutar veya eline alıp kaldırır.
- Öğrenci tut, al, koy- bak, çek yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.
- Öğrenci farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemede) 1-5 arasındaki sayıda herbirinden üçer tane gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" denildiğinde bir tane ve iki tane olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Yukarıda belirtilen ön koşul davranışlara sahip öğrencilere sayı kavramı öğretime başlanabilir. Bir öğrenciyle hangi sayının öğretime başlanıyorsa, öncelikle o sayı kavramına ilişkin ölçü aracı uygulanarak, öğrencinin ele alınan sayı kavramının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyi, yani performans düzeyi belirlenmelidir. Öğrencinin performans düzeyi belirlendikten sonra Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Üniteleri ile ele alınan sayı kavramının öğretime başlanabilir.

a- BİR TANE KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Bir Tane Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda aynı tip (aynı renk şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre Bir Tane Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi Bir Tane Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen farklı tipte 1-5 arasındaki sayıda her birinden üçer tane nesne grupları arasından bir tane olanı gösterip, "bununla aynı sayıda olanları göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde bir tane olanı gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci 1-5 arasındaki aynı sayıda aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Fasulye, plastik boncuk, kibrit çöpü, plastik çivi, leblebi.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- 5 cm. uzunluğunda sarı çubuk, pinpon topu, toka, yeşil düğme, plastik küp.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye bir tane kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği (top, bebek, yap-boz, vs.) bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (bir tane fasulye-iki tane fasulye). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline bir tane fasulyeyi alır, "bu bir tane" der ve masaya koyar. Sonra iki tane fasulyeyi alır ve "bu bir tane değil" diyerek bir tane fasulye ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi bir tane, bir tane olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi bir tane değil, bir tane olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Bir tane fasulyeyi göstererek "bu bir tane" der ve masaya koyar; iki tane fasulye göstererek

"bu bir tane değil" der ve masaya bir tane fasulyenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi bir tane haydi şimdi sen bir tane olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi bir tane değil, bir tane olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde bir tane ve bir tane olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra bir tane olanlar alt alta, bir tane olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Bir tane kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (bir tane çubuk-üç tane çubuk). Öğrenciye "masadaki çubuklara bak ve bir tane olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi bir tane olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Bir tane çubuğu gösterir "bu bir tane" der ve masaya koyar. Üç tane çubuğu gösterir "bu bir tane değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "bir tane olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "bir tane olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden bir tane ve bir tane

olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 2 :

Performans Düzeyi : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Bir tane fasulye-iki tane boncuk, bir tane bilya-üç tane fasulye, bir tane kibrit çöpü-dört tane boncuk, bir tane boncuk-iki tane çivi, bir tane çivi-beş tane kibrit çöpü.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Bir tane çubuk-iki tane pinpon topu, bir tane toka-üç tane çubuk, bir tane düğme-dört tane pinpon topu, bir tane küp-beş tane toka, bir tane pinpon topu-iki tane küp.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye bir tane kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya

koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (bir tane fasulye-iki tane boncuk). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline bir tane fasulyeyi alır, "bu bir tane" der ve masaya koyar. Sonra iki tane boncuğu eline alır ve "bu bir tane değil" diyerek bir tane fasulye ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi bir tane, bir tane olanı göster" der. Bir-iki saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi bir tane değil, bir tane olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Bir tane fasulyeyi göstererek "bu bir tane" der ve masaya koyar; iki tane boncuğu göstererek "bu bir tane değil" der ve masaya bir tane fasulyenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi bir tane, haydi şimdi sen bir tane olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi bir tane değil, bir tane olmayanı göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araç setiyle sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde bir tane ve bir tane olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra bir tane olanlar altalta, bir tane olmayanlar altalta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Bir tane kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve

birinci araç setini masaya yanyana koyar (bir tane çubuk-iki tane pinpon topu). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve bir tane olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, vs. gibi pekiştireç etkisi olan ödüllerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi bir tane olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Bir tane çubuk gösterir, "bu bir tane" der ve masaya koyar. İki tane pinpon topu gösterir, " bu bir tane değil " der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "bir tane olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. "bir tane olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setleriyle değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, bir tane ve bir tane olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve dolaptan istediği bir araç verilir.

b- İKİ TANE KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

iki Tane Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda aynı tip (aynı renk şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre İki Tane Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi İki Tane Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen farklı tipte 1-5 arasındaki sayıda her birinden üçer tane nesne grupları arasından iki tane olanı gösterip, "bununla aynı sayıda olanları göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde iki tane olanı gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci 1-5 arasındaki aynı sayıda aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Fasulye, plastik boncuk, kibrit çöpü, plastik çivi, leblebi.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- 5 cm. uzunluğunda sarı çubuk, pinpon topu, toka, yeşil düğme, plastik küp.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye iki tane kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği (top, bebek, yap-boz, vs.) bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (bir tane fasulye-iki tane fasulye). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline iki tane fasulyeyi alır, "bu iki tane" der ve masaya koyar. Sonra bir tane fasulyeyi alır ve "bu iki tane değil" diyerek iki tane fasulye ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi iki tane, iki tane olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi iki tane değil, iki tane olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. İki tane fasulyeyi göstererek "bu iki tane" der ve masaya koyar; iki tane fasulye göstererek "bu iki tane değil" der ve masaya iki tane fasulyenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi iki tane haydi şimdi sen iki tane olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi iki tane değil, iki tane olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde iki tane ve iki tane olmayanları doğru

olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra iki tane olanlar alt alta, iki tane olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. İki tane kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (iki tane çubuk-dört tane tane çubuk). Öğrenciye "masadaki çubuklara bak ve iki tane olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi iki tane olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. İki tane çubuğu gösterir "bu iki tane" der ve masaya koyar. Dört tane çubuğu gösterir "bu iki tane değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "iki tane olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "iki tane olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden iki tane ve iki tane olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı 2 :

Performans Düzeyi : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak Araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki tane fasulye-bir tane boncuk, iki tane bilya-üç tane fasulye, iki tane kibrit çöpü-dört tane boncuk, iki tane boncuk-bir tane çivi, iki tane çivi-beş tane kibrit çöpü.

Öğretim sonu değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki tane çubuk-bir tane pinpon topu, iki tane toka-üç tane çubuk, iki tane düğme-dört tane pinpon topu, iki tane küp-beş tane toka, iki tane pinpon topu-bir tane küp.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye iki tane kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Birkaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (iki tane fasulye-bir tane boncuk). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline iki tane fasulyeyi alır, "bu iki tane" der ve masaya koyar. Sonra bir tane boncuğu eline alır ve "bu iki tane değil" diyerek iki tane fasulye ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi iki tane, iki tane olanı göster" der. Bir-iki

saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi iki tane değil, iki tane olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise, önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. İki tane fasulyeyi göstererek "bu iki tane" der ve masaya koyar; bir tane boncuğu göstererek "bu iki tane değil" der ve masaya iki tane fasulyenin biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi iki tane, haydi şimdi sen iki tane olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi iki tane değil, iki tane olmayanı göster" der. Doğru tepki verirse yine pekiştireç verilir. Öğrenci bir araç setiyle sorulan sorulara doğru tepki verdiğinde, hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde iki tane ve iki tane olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra iki tane olanlar altalta, iki tane olmayanlar altalta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra, öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. İki tane kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (iki tane çubuk-bir tane pinpon topu). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve iki tane olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, vs. gibi pekiştireç etkisi olan ödüllerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi iki tane olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. İki tane çubuk gösterir, "bu iki tane" der ve

masaya koyar. bir tane pinpon topu gösterir, " bu iki tane değil " der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "iki tane olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. "iki tane olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setleriyle değerlendirmeye devam edilebilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez, öğretim olayına geri dönmeden, iki tane ve iki tane olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve dolaptan istediği bir araç verilir.

6. KALIN KAVRAMI ÖĞRETİM MODÜLÜ

Açıklama : Kalın Kavramı Öğretim Modülü kalın kavramının öğretiminde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ancak ince kavramına da uygulanabilir.

Ön Koşul Davranışlar : Bir öğrencinin kalın kavramı öğretimine alınabilmesi için aşağıda belirtilen ön koşul davranışları yerine getirmesi gereklidir.

- Öğretmen "göster" dediğinde, öğrenci üç kezden ikisinde parmağını uzatarak nesneyi gösterir, nesneyi eliyle tutar veya eline alıp kaldırır.
- Öğrenci tut, al, koy, bak, çek yönergelerinin herbirini üç kezden ikisinde yerine getirir.
- Öğrenci iki farklı kalınlıktaki farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renkte) aynı cins nesneler arasından kalın olan gösterilip, "bununla aynı kalınlıkta olanı göster" denildiğinde kalın olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Yukarıda belirtilen ön koşul davranışlara sahip öğrencilere kalın kavramı öğretime başlanabilir. Bir öğrenciyle kalın kavramının öğretime başlamadan önce, kalın kavramına ilişkin ölçü aracı uygulanarak, öğrencinin kalın kavramının alt amaçlarını gerçekleştirme düzeyi, yani performans düzeyi belirlenmelidir. Öğrencinin kalın kavramıyla ilgili performans düzeyi belirlendikten sonra Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Ünitesi ile ele alınan kalın kavramının öğretime başlanabilir.

a- KALIN KAVRAMI ÖĞRETİM ÜNİTESİ

Kalın Kavramı Öğretim Ünitesi amaçlar ve performans düzeyine göre öğretim planlarından oluşmaktadır.

Amaçlar

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Alt Amaçlar :

- Öğrenci iki farklı kalınlıkta aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renkte) iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.
- Öğrenci çevresindeki iki nesneden kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Performans Düzeyine Göre Kalın Kavramı Öğretim Planları

Öğrencinin performans düzeyi Kalın Kavramı Ölçü Aracı'nın uygulanması

sonucu belirlenir. Performans düzeyinden bir sonraki sırada gelen bildirim öğretim amacını oluşturur.

Öğretim Planı : 1

Performans Düzeyi : Öğretmen iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renkte) aynı cins üçer nesne arasından kalın olanı gösterip, "bununla aynı kalınlıkta olanı göster" dediğinde öğrenci üç kezden ikisinde kalın olanı gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci iki farklı kalınlık aynı tipte iki nesne arasından kalın olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı kalınlıkta (aynı uzunluk ve renkte) iki tahta sopa, iki silindir, iki pastel boya, iki saç bandı, iki saat kordonu.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı kalınlıkta (aynı uzunluk ve renkte) iki beyaz elektrik kordonu, iki deri bilezik, bir tane teksir kağıdı-on tane teksir kağıdı, dışı kırmızı elışı kağıdıyla kaplanmış iki ilaç kutusu, yeşil renkte iki tahta blok.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye kalın kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya

koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (iki farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta, sarı renkte iki tahta sopa). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline kalın sopayı alır, "bu kalın" der ve masaya koyar. Sonra ince sopayı eline alır ve "bu kalın değil" diyerek kalın sopa ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi kalın, kalın olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanılır. Öğretmen daha sonra "hangisi kalın değil, kalın olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Kalın sopayı göstererek "bu kalın" der ve masaya koyar; ince sopayı göstererek "bu kalın değil" der ve masaya kalın sopanın biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi kalın, haydi şimdi sen kalın olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi kalın değil, kalın olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde kalın ve kalın olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra kalın olanlar alt alta, kalın olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Kalın kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (iki farklı kalınlıkta iki beyaz elektrik

kordonu). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve kalın olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi kalın olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Kalın elektrik kordonunu gösterir "bu kalın" der ve masaya koyar. İnce elektrik kordonunu gösterir "bu kalın değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "kalın olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "kalın olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden kalın ve kalın olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı : 2

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı kalınlıkta aynı tipte iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte aynı cins iki nesne arasından kalın olanları beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı kalınlıkta aynı uzunlukta bir kırmızı sopa-bir sarı sopa, bir yeşil silindir-bir mavi silindir, biri kırmızı pastel boya-bir yeşil pastel boya, bir siyah saç bandı-bir kırmızı saç bandı, bir kahverengi saat kordonu-bir beyaz saat kordonu.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- İki farklı kalınlıkta aynı uzunlukta bir beyaz bir siyah elektrik kordonu, bir siyah-bir kahverengi deri bilezik, bir elışı kağıdı-on tane teksir kağıdı, sarı elışı kağıdıyla kaplanmış ilaç kutusu-mavi elışı kağıdıyla kaplanmış ilaç kutusu, bir yeşil tahta blok-bir sarı tahta blok.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye kalın kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (iki farklı kalınlıkta aynı uzunlukta bir kırmızı sopa-bir sarı sopa). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline kırmızı sopayı alır, "bu kalın" der ve masaya koyar. Sonra sarı sopayı eline alır ve "bu kalın değil" diyerek kırmızı sopa ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi kalın, kalın olanı

göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi kalın değil, kalın olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Kırmızı sopayı göstererek "bu kalın" der ve masaya koyar; sarı sopayı göstererek "bu kalın değil" der ve masaya kırmızı sopanın biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi kalın, haydi şimdi sen kalın olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi kalın değil, kalın olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde kalın ve kalın olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra kalın olanlar alt alta, kalın olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Kalın kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (iki farklı kalınlıkta, aynı uzunlukta bir beyaz-bir siyah elektrik kordonu). Öğrenciye "masadaki kordonlara bak ve kalın olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi kalın olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Kalın kordonu gösterir "bu kalın" der ve masaya koyar. İnce kordonu gösterir "bu kalın değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "kalın

olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "kalın olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden kalın ve kalın olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

Öğretim Planı : 3

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renkte) aynı cins iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amacı : Öğrenci çevresindeki iki nesneden kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Süreci :

a) Kullanılacak araçlar : Öğretimde kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Vazo-bardak, saksı-sopa, kalem-kibrit çöpü, kemer-saat kordonu, kavanoz-ilaç kutusu.

Öğretim sonunda değerlendirmede kullanılacak araç setleri aşağıda verilmiştir.

- Minder-kitap, kolye-sicim, silindir-kalem, saç bandı-siyah saç tokası, tahta blok-cetvel.

b) Öğretime Hazırlık : Öğretmen öğretim sırasında kullanacağı araçları kapalı bir kutunun içinde, yere kendi sandalyesinin yanına koyar. Daha sonra öğretmen ve öğrenci masada karşılıklı olarak otururlar. Öğretmen öğrenciye kalın kavramı üzerinde çalışacaklarını söyler. Eğer öğrenci yerdeki kutunun içindeki araçlara bakmak isterse izin verilir. Bir kaç saniye sonra öğretmen araçları toplayıp kutuya koyar ve öğrenciye "çalışma bitiminde dolaptan istediği bir aracı alıp, çalışabileceğini" söyler.

c) Öğretim : Öğretmen birinci araç setini kutudan çıkarır (vazo-bardak). "Bana bak" diyerek öğrencinin dikkatini kendisine çeker. Eline vazoyu alır, "bu kalın" der ve masaya koyar. Sonra bardağı eline alır ve "bu kalın değil" diyerek vazo ile aynı hizaya, biraz daha uzağa koyar. Öğretmen daha sonra öğrenciye "hangisi kalın, kalın olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise aferin, çok güzel, bravo, alkış, şeker, bisküvi, kraker gibi ödüllerden, öğrenci için pekiştireç etkisi yaptığı daha önceden belirlenen biri kullanır. Öğretmen daha sonra "hangisi kalın değil, kalın olmayanı göster" der ve yine 1-2 saniye bekler. Öğrencinin tepkisi doğru ise önceden belirlenen pekiştireç kullanılır. Öğrencinin tepkisi yanlış ise, öğretmen çocuğa olumsuz bir söz söylemeden, aynı araç setiyle öğretime geri döner. Vazoyu göstererek "bu kalın" der ve masaya koyar; bardağı göstererek "bu kalın değil" der ve masaya vazonun biraz uzağına koyar. Tekrar çocuğa "hangisi kalın, haydi şimdi sen kalın olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Doğru tepki alınca, çocuğa pekiştireç verir ve "hangisi kalın değil, kalın olmayanı göster" der. Öğrenci doğru tepki verdiğinde hemen ikinci araç setiyle öğretime geçilir. Öğrenci yanlış tepki verdiğinde, aynı araç setiyle doğru tepki alınıncaya kadar öğretime devam edilir. Bu işlem, öğretim için kullanılacak beş farklı araç setiyle, öğrenci her araç setinde kalın ve kalın olmayanları doğru olarak gösterinceye kadar devam eder. Öğretim sırasında kullanılan bütün araç setleri kavramın sunulmasından sonra kalın olanlar alt alta, kalın olmayanlar alt alta gelecek şekilde masanın bir tarafında sıralanırlar.

Öğretim için kullanılan beş farklı araç setinin ayrı ayrı sunulup, öğrencinin doğru tepkileri alındıktan sonra öğretim için kullanılan araçlar masadan kaldırılır. Kalın kavramının farklı örnekleriyle değerlendirmeye geçilir. Öğretmen değerlendirmede kullanacağı beş farklı araç setinden birincisini kutudan çıkarır ve birinci araç setini masaya yanyana koyar (minder-kitap). Öğrenciye "masadaki araçlara bak ve kalın olanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse, daha önceden belirlenmiş olan aferin, çok güzel, bravo, şeker, bisküvi gibi pekiştireçlerden birini kullanır. Sonra öğrenciye "şimdi kalın olmayanı göster" der. 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştirilir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse, öğretmen hiç bir şey söylemeden değerlendirmede kullandığı birinci araç setiyle öğretime geri döner. Minderi gösterir "bu kalın" der ve masaya koyar. Kitabı gösterir "bu kalın değil" der ve masaya koyar. Sonra öğrenciye "kalın olanı göster" der ve 1-2 saniye bekler. Doğru tepki verirse pekiştirir ve "kalın olmayanı göster" der, 1-2 saniye bekler. Öğrenci doğru tepki verirse yine pekiştireç kullanılır. Sonra değerlendirmede kullanılan ikinci araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Değerlendirme sırasında öğrenci çok sayıda yanlış tepki verir ve öğretim olayına çok sık geri dönülürse, değerlendirmede kullanılan beş araç seti bittikten sonra, öğretimde kullanılan araç setiyle değerlendirmeye devam edilir. Öğrenci değerlendirmede üst üste dört kez öğretim olayına geri dönmeden kalın ve kalın olmayanları doğru olarak gösterdiğinde çalışma biter ve öğrenciye dolaptan çalışmak istediği bir araç verilir.

EK - 6

**AÇIK ANLATIM YÖNTEMİYLE SUNULAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ KAVRAM
ÖĞRETİM MATERYALİ İLE KAVRAM ÖĞRETİMİNİN YAPILDIĞI
ÖĞRENCİLERE İLİŞKİN ÖĞRETİM PLANLARI**

BİR NO'LU DENEĞE İLİŞKİN ÖĞRETİM PLANI

KIRMIZI KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tipte her birinden üçer tane nesne arasından kırmızı olan gösterilip, "bununla aynı renkte olanı göster" denildiğinde üç kezden ikisinde kırmızı olanları gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört değişik nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

SARI KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tipte her birinden üçer tane nesne arasından sarı olan gösterilip, "bununla aynı renkte olanı göster" denildiğinde üç kezden ikisinde sarı olanları gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört değişik nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

DAİRE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) her birinden üçer tane nesne arasından kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olan gösterilip, "bununla aynı şekilde olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer tane daire, üçgen ve kare şekillerin arasından daire olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer tane daire, üçgen ve kare şekilleri arasından daire olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

ÜÇGEN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedede) her birinden üçer tane nesne arasından kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olan gösterilip, "bununla aynı şekilde olanı göster" üçgen olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemedede) birer tane daire, üçgen ve kare şekillerin arasından üçgen olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedede) birer tane daire, üçgen ve kare şekilleri arasından üçgen olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

BİR TANE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemedede) 1-5 arasındaki sayıda her birinden üçer tane nesne grupları arasından bir tane olan gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemedede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci 1-5 arasındaki aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

İKİ TANE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemede) 1-5 arasındaki sayıda her birinden üçer tane nesne grupları arasından iki tane olan gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci 1-5 arasındaki aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Kullanılan Pekiştireçler : Bir no'lu denekle Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali ile öğretimi yapılan Kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının öğretimi sırasında, aferin-çok güzel-alkış ve fındık pekiştireçleri sürekli pekiştirme tarifesine göre kullanılmıştır.

İKİ NO'LU DENEĞE İLİŞKİN ÖĞRETİM PLANI

KIRMIZI KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tipte her birinden üçer tane nesne arasından kırmızı olan gösterilip, "bununla aynı renkte olanı göster" denildiğinde üç kezden ikisinde kırmızı olanları gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört değişik nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

SARI KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tipte her birinden üçer tane nesne arasından sarı olan gösterilip, "bununla aynı renkte olanı göster" denildiğinde üç kezden ikisinde sarı olanları gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört değişik nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

DAİRE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedede) her birinden üçer tane nesne arasından kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olan gösterilip, "bununla aynı şekilde olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemedede) birer tane daire, üçgen ve kare şekillerin arasından daire olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedede) birer tane daire, üçgen ve kare şekilleri arasından daire olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

ÜÇGEN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedede) her birinden üçer tane nesne arasından kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olan gösterilip, "bununla aynı şekilde olanı göster" üçgen olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemedede) birer tane daire, üçgen ve kare şekillerin arasından üçgen olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemedede) birer tane daire, üçgen ve kare şekilleri arasından üçgen olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

BİR TANE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemedede) 1-5 arasındaki sayıda her birinden üçer tane nesne grupları arasından bir tane olan gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemedede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci 1-5 arasındaki aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

İKİ TANE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemede) 1-5 arasındaki sayıda her birinden üçer tane nesne grupları arasından iki tane olan gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci 1-5 arasındaki aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Kullanılan Pekiştireçler : İki no'lu denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali ile öğretimi yapılan kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının öğretimi sırasında, aferin ve öğrencinin kendi kendini alkışlaması pekiştireçleri sürekli pekiştirme tarifesine göre kullanılmıştır.

ÜÇ NO'LU DENEĞE İLİŞKİN ÖĞRETİM PLANI

KIRMIZI KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tipte her birinden üçer tane nesne arasından kırmızı olan gösterilip, "bununla aynı renkte olanı göster" denildiğinde üç kezden ikisinde kırmızı olanları gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört değişik nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasından kırmızı olanları beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin kırmızı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

SARI KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci dört değişik renkte (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tipte her birinden üçer tane nesne arasından sarı olan gösterilip, "bununla aynı renkte olanı göster" denildiğinde üç kezden ikisinde sarı olanları gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) aynı tip dört değişik nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci verilen dört değişik renkteki (kırmızı-sarı-mavi-yeşil) farklı tip dört nesne arasından sarı olanları beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki karışık renkli nesnelerin sarı olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

DAİRE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) her birinden üçer tane nesne arasından kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olan gösterilip, "bununla aynı şekilde olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer tane daire, üçgen ve kare şekillerin arasından daire olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer tane daire, üçgen ve kare şekilleri arasından daire olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki nesnelerin daire olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

ÜÇGEN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) her birinden üçer tane nesne arasından kare, daire ve üçgen şekilleri arasından daire olan gösterilip, "bununla aynı şekilde olanı göster" üçgen olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci aynı tip (aynı renk, büyüklük ve malzemede) birer tane daire, üçgen ve kare şekillerin arasından üçgen olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci farklı tip (farklı renk, büyüklük ve malzemede) birer tane daire, üçgen ve kare şekilleri arasından üçgen olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki nesnelerin üçgen olan bölümlerini beş kezden dördünde gösterir.

BİR TANE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemede) 1-5 arasındaki sayıda her birinden üçer tane nesne grupları arasından bir tane olan gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci 1-5 arasındaki aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından bir tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

İKİ TANE KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci farklı tipte (farklı renk, şekil ve malzemede) 1-5 arasındaki sayıda her birinden üçer tane nesne grupları arasından iki tane olan gösterilip, "bununla aynı sayıda olanı göster" daire olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci 1-5 arasındaki aynı tip (aynı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci 1-5 arasındaki sayıda farklı tip (farklı renk, şekil ve malzemede) nesne grupları arasından iki tane olanı beş kezden dördünde gösterir.

Kullanılan Pekiştireçler : Üç no'lu denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretimi Materyali ile öğretimi yapılan kırmızı, sarı, daire, üçgen, bir tane ve iki tane kavramlarının öğretimi sırasında, bonibon şeker ve alkışlama pekiştireçleri sürekli pekiştirme tarifesine göre kullanılmıştır.

DÖRT NO'LU DENEĞE İLİŞKİN ÖĞRETİM PLANI

BÜYÜK KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı renkte) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, büyük olan gösterilip "bununla aynı büyüklükte olanı göster" denildiğinde, büyük olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı büyüklükte aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı renkte) aynı cins iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

UZUN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, uzun olan gösterilip "bununla aynı uzunlukta olanı göster" denildiğinde, uzun olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı uzunlukta aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

KALIN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renk) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, kalın olan gösterilip "bununla aynı kalınlıkta olanı göster" denildiğinde, kalın olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı kalınlıkta aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renk) aynı cins iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Kullanılan Pekiştireçler : Dört no'lu denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali ile öğretimi yapılan büyük, uzun ve kalın kavramlarının öğretimi sırasında, aferin-çok güzel ve bonibon şeker pekiştireçleri sürekli pekiştirme tarifesine göre kullanılmıştır.

BEŞ NO'LU DENEĞE İLİŞKİN ÖĞRETİM PLANI

BÜYÜK KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı renkte) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, büyük olan gösterilip "bununla aynı büyüklükte olanı göster" denildiğinde, büyük olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı büyüklükte aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı renkte) aynı cins iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

UZUN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, uzun olan gösterilip "bununla aynı uzunlukta olanı göster" denildiğinde, uzun olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı uzunlukta aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

KALIN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renk) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, kalın olan gösterilip "bununla aynı kalınlıkta olanı göster" denildiğinde, kalın olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı kalınlıkta aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renk) aynı cins iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Kullanılan Pekiştireçler : Beş no'lu denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali ile öğretimi yapılan büyük, uzun ve kalın kavramlarının öğretimi sırasında, aferin-çok güzel ve bonibon şeker pekiştireçleri sürekli pekiştirme tarifesine göre kullanılmıştır.

ALTI NO'LU DENEĞE İLİŞKİN ÖĞRETİM PLANI

BÜYÜK KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı renkte) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, büyük olan gösterilip "bununla aynı büyüklükte olanı göster" denildiğinde, büyük olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı büyüklükte aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı büyüklükte farklı tipte (farklı renkte) aynı cins iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından büyük olanı beş kezden dördünde gösterir.

UZUN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, uzun olan gösterilip "bununla aynı uzunlukta olanı göster" denildiğinde, uzun olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı uzunlukta aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı uzunlukta farklı tipte (aynı kalınlık, farklı renkte) aynı cins iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından uzun olanı beş kezden dördünde gösterir.

KALIN KAVRAMI

Performans Düzeyi : Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluktaki, farklı renk) aynı cins herbirinden üçer tane nesne arasından, kalın olan gösterilip "bununla aynı kalınlıkta olanı göster" denildiğinde, kalın olanı üç kezden ikisinde gösterir.

Uzun Dönemli Amaç : Öğrenci çevresindeki iki nesneden kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Öğretim Amaçları :

1. Öğrenci iki farklı kalınlıkta aynı tipte (aynı renk, şekil ve malzemede) iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.
2. Öğrenci iki farklı kalınlıkta farklı tipte (aynı uzunluk, farklı renk) aynı cins iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.
3. Öğrenci çevresindeki iki nesne arasından kalın olanı beş kezden dördünde gösterir.

Kullanılan Pekiştireçler : Altı no'lu denekte Açık Anlatım Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Kavram Öğretim Materyali ile öğretimi yapılan büyük, uzun ve kalın kavramlarının öğretimi sırasında, aferin ve çok güzel pekiştireçleri sürekli pekiştirme tarifesine göre kullanılmıştır.